



Industrie Service

Choose certainty.
Add value.

Relatório de Validação

VALIDAÇÃO DO PROJETO CDM:
Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Bren-
nand

RELATÓRIO Nº 1225732

24 de Fevereiro de 2011

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Serviço de Gestão de Carbono
Westendstr. 199 - 80686 Munique – ALEMANHA



Relatório Nº	Data da 1ª emissão	Revisão Nº	Data da Revisão	Certificado Nº
1225732	06-02-2011	1	24-02-2011	-

Assunto: Validação da Pequena Central Hidrelétrica Ouro do Projeto CDM – Atividade do Projeto CDM Brennand	
Unidade TÜV SÜD Credenciada: TÜV SÜD Industrie Service GmbH Órgão Certificador “clima e energia” Westendstr. 199 80686 Munique Alemanha	Parceiro de Contrato TÜV SÜD: TÜV SÜD Industrie Service GmbH Órgão Certificador “clima e energia” Westendstr. 199 80686 Munique Alemanha
Participantes do Projeto: Ouro Energética S.A. (CLIENTE) Al. Antonio Brennand, s/n – Várzea Recife, ZIP 50741-904 Pernambuco Brasil Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda. Rua Padre João Manoel 222 São Paulo, 01411-000 São Paulo Brasil	Local do Projeto: Municipalidade de Barracão, Estado do Rio Grande do Sul, região Sul do Brasil Coordenadas GPS: Represa: Latitude -27,636667° (27°38'12" Sul), Longitude -51,489722° (51°29'23" Oeste) Casa de força: Latitude -27,628056° (27°37'41" Sul), Longitude -51,485556° (51°29'8" Oeste)
Metodologia Aplicada/Versão: ACM0002/12.1	Escopo(s): 1 Área(s) Técnica(s): 1.1
Primeira Versão PDD: Data de emissão: 05-09-2008 Versão nº: 01 Data de Início de GSP: 10-09-2008	Versão PDD Final: Data de emissão: 21-02-2011 Versão nº 07
Redução Estimada de Emissão Anual:	13.875 tCO ₂ e
Líder da Equipe de Avaliação: Sebastian Randig Membros da Equipe de Avaliação: Johann Thaler Nevena Pingarova Trainees: --	Revisor Técnico: Caiyang Wu Membros do Órgão Certificador Responsável: Thomas Kleiser



Resumo do Parecer de Validação:

- O exame da documentação de concepção do projeto e as entrevistas posteriores de acompanhamento proporcionaram à TÜV SÜD uma comprovação suficiente para determinar o atendimento de todos os critérios declarados. Na nossa opinião, o projeto atende a todos os requisitos relevantes da UNFCCC em relação ao CDM. Por isso, a TÜV SÜD está recomendando o registro do projeto pelo Conselho Executivo de CDM, se houver cartas de aprovação de todas as Partes envolvidas disponíveis antes da data de expiração da(s) metodologia(s) aplicada(s) ou da versão da metodologia aplicada, respectivamente.
- O exame da documentação de concepção do projeto e as entrevistas posteriores de acompanhamento não forneceram à TÜV SÜD evidência suficiente para determinar o atendimento a todos os critérios declarados. Por isso, a TÜV SÜD não recomendará o registro projeto pelo Conselho Executivo de CDM, e informará aos participantes do projeto e ao Conselho Executivo de CDM sobre sua decisão.

Abreviações

ACM	Metodologia Consolidada Aprovada
BM	Margem de Desenvolvimento
BRL	Real Brasileiro
CAR	Solicitação de Ação Corretiva
CDM	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
CDM EB	Conselho Executivo de CDM
CER	Redução de Emissões Certificada
CM	Margem Combinada
CMP	Conferência entre Partes que Serve como Reunião das Partes relativa ao Protocolo de Quioto
CR	Pedido de Esclarecimento
DNA	Autoridade Nacional Designada
DOE	Entidade Operacional Designada
EF	Fator de Emissão
EIA/EA	Avaliação de Impacto Ambiental/Avaliação Ambiental
ER	Redução das Emissões
FAR	Solicitação de Ação Futura
GHG	Gás(es) de Efeito Estufa
IPCC	Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática
IRL	Lista de Referência a Informação
IRR	Taxa de Retorno Interna
KP	Protocolo de Quioto
MP	Plano de Monitoramento
NGO	Organização Não Governamental
OM	Margem Operacional
PDD	Documento de Concepção do Projeto
PP	Participante do Projeto
SHPP	Pequena Central Hidrelétrica
TÜV SÜD	TÜV SÜD Industrie Service GmbH
UNFCCC	Convenção Estrutural das Nações Unidas sobre Mudança Climática
VVM	Manual de Verificação e Validação



Índice	Página
1	INTRODUÇÃO..... 6
1.1	Objetivo..... 6
1.2	Escopo..... 6
2	METODOLOGIA 7
2.1	Designação da Equipe de Avaliação 8
2.2	Exame de Documentos 9
2.3	Entrevistas de Acompanhamento 9
2.4	Cruzamento posterior de dados 9
2.5	Solução de Esclarecimento e Solicitações de Ações Corretivas 9
2.6	Controle de Qualidade Interno 10
3	RESUMO 11
3.1	Aprovação..... 11
3.2	Participação 11
3.3	Documento de concepção do projeto 11
3.4	Descrição do projeto 11
3.5	Linha de base e metodologia de monitoramento..... 12
3.6	Adicionalidade..... 15
3.7	Plano de monitoração 26
3.8	Desenvolvimento sustentável..... 27
3.9	Consulta às partes interessadas locais 27
3.10	Impactos ambientais 27
4	COMENTÁRIOS PELAS PARTES, PARTES INTERESSADAS E ONGs..... 28
5	PARECER PARA VALIDAÇÃO..... 29

Anexo 1: Protocolo de Validação

Anexo 2: Lista de Referência a Informação

Anexo 3: Certificados de Designação

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

O objetivo da validação é uma avaliação independente por uma Terceira Parte (Entidade Operacional Designada = DOE) de uma atividade de projeto proposta em confronto com todos os critérios definidos e estabelecidos pelo registro no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (CDM). A validação é parte do ciclo do projeto CDM e resulta em uma conclusão pela DOE executante, sobre se uma atividade de projeto é válida, devendo ser submetida para registro ao Conselho Executivo de CDM (CDM-EB). A decisão final sobre o registro de uma atividade de projeto proposta é do CDM-EB e das Partes envolvidas.

A atividade do projeto abrangida por este relatório de validação foi submetida sob o título de projeto: Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand

1.2 Escopo

O escopo de qualquer avaliação é definido pela legislação e regulamento subjacentes, bem como por orientação dada por autoridades ou entidades pertinentes. No caso de atividades do projeto CDM, o escopo é estabelecido por:

- Protocolo de Quioto, particularmente o § 12, e modalidades e procedimentos para o CDM.
- Decisão 2/CMP1 e Decisão 3/CMP.1 (Acordos de Marrakesh).
- Decisões adicionais do COP/MOP relativas ao CDM (p.ex. decisões 4 – 8/CMP.1).
- Decisões e orientação específica pelo EB publicada em <http://cdm.unfccc.int>
- Diretrizes para Preencher o Documento de Concepção do Projeto (CDM-PDD), e a Metodologia de Monitoramento e Nova Linha de Base (CDM-NM) proposta.
- Linhas de base e metodologias de monitoramento (inclusive inventários de GHG)
- Sistemas de gestão e métodos de auditoria.
- Questões ambientais relevantes para o escopo setorial solicitado.
- Impactos ambientais e sociais aplicáveis, e aspectos da atividade do projeto CDM.
- Tecnologias específicas de setores e suas aplicações.
- Conhecimento técnico e operacional atual do escopo setorial específico e informações sobre a melhor prática.

A validação não tem por objetivo prover qualquer consultoria em relação aos participantes do projeto (PPs). Contudo, solicitações de esclarecimentos, medidas corretivas e/ou ações futuras expostas podem prover uma entrada ('input') para aperfeiçoamento da concepção do projeto.

Uma vez que a TÜV SÜD receba uma primeira versão do PDD, isto será divulgado na página da UNFCCC na Web, e na da TÜV SÜD, para dar início a um processo de consulta global de 30 dias (GSP) às partes interessadas. Em circunstâncias especiais, como, por exemplo, quando um conceito de projeto é modificado, pode ser preciso repetir o GSP. Informações sobre os PDDs são apresentadas na página 2 do presente relatório.

A finalidade de uma validação é demonstrar o atendimento ou o não atendimento por um projeto de todos os requisitos de CDM válidos e declarados. Além disso, a finalidade de uma validação é possibilitar o registro de projetos de CDM, o que é apenas uma parte do ciclo total de um projeto CDM.

2 METODOLOGIA

A avaliação de projeto aplica técnicas de auditoria padrão para avaliar a confiabilidade das informações prestadas pelos participantes do projeto. A avaliação baseia-se no "Manual de Verificação e Validação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo", versão 01.2. O trabalho começa com a designação da equipe que irá cobrir os escopos técnicos, os escopos setoriais e a experiência pertinente do país anfitrião, para avaliar a atividade do projeto CDM. Uma vez disponibilizado o projeto para o processo de consulta pelas partes interessadas, os membros da equipe realizam o exame de mesa, as ações de acompanhamento, a solução dos problemas identificados e, enfim, a elaboração do relatório de validação. O relatório de validação elaborado e outros documentos comprobatórios passam então por um controle de qualidade interno pelo CB em "clima e energia", antes da submissão ao CDM-EB.

Com vistas a assegurar transparência, suposições são expressas clara e explicitamente; o material de segundo plano é referido com clareza. A TÜV SÜD desenvolveu um protocolo específico de metodologia e personalizado para o projeto. O protocolo mostra, de forma transparente, os critérios (requisitos), a discussão de cada critério por equipe de avaliação e os resultados da avaliação dos critérios identificados.

O protocolo de validação serve aos seguintes propósitos:

Organizar os detalhes e esclarecer os requisitos a que um projeto CDM deve atender.

Assegurar um processo de validação transparente, em que o validador precisa documentar de que forma um requisito em particular foi validado, bem como os resultados da validação e quaisquer ajustes, se houver, efetuados na concepção do projeto.

O protocolo de validação constitui-se de três tabelas. As diferentes colunas destas tabelas são descritas na figura abaixo.

Protocolo de Validação Tabela 1: Conformidade da Atividade do Projeto e PDD				
Lista de Verificações Tópico/Pergunta	Referência	Comentários	PDD em GSP	PDD Final
A lista de verificações é organizada em seções, seguindo o arranjo da versão do PDD aplicada. Cada seção é então adicionalmente subdividida. O nível mais baixo constitui uma lista de verificações pergunta/critério.	Faz referência a documentos em que a resposta do item ou pergunta da lista de verificações se encontra, caso o comentário refira-se a documentos outros que não o PDD.	A seção é utilizada para elaborar e discutir a pergunta da lista de verificações e/ou a conformidade com a pergunta. É utilizada adicionalmente para explicar as conclusões alcançadas. Em alguns casos é aplicada uma sublista de verificações indicando decisões sim/não sobre o atendimento ao critério declarado. Qualquer Solicitação precisa ser substanciada nesta coluna.	As Conclusões são apresentadas com base na avaliação da primeira versão de PDD. Isto é aceitável com base em evidência provida (☑), ou em uma Solicitação de Ação Corretiva (CAR) devido ao não atendimento à pergunta da lista de verificações (veja abaixo). Uma Solicitação de Esclarecimento (CR) é usada quando a equipe de validação tiver identificado uma necessidade de esclarecimento adicional. Solicitação de ação futura para destacar questões relativas à implementação do projeto que requerem um exame durante a primeira verificação.	As conclusões são apresentadas da mesma forma que a baseada na avaliação da versão de PDD final e nos documentos adicionais, incluindo suposições apresentadas na documentação.

Protocolo de Validação Tabela 2: Resolução de Ação Corretiva e Solicitações de Esclarecimento			
Esclarecimentos e solicitações de ação corretiva.	Ref. tabela 1	Resumo da resposta do titular do projeto.	Conclusão da equipe de validação
<i>Se as conclusões da tabela 1 forem uma Ação Corretiva, um Esclarecimento ou uma Solicitação de Ação Futura, estas deverão ser listadas nesta seção.</i>	<i>Referência ao número da pergunta da lista de verificações na Tabela 1, onde a questão é explicada.</i>	<i>As respostas dadas pelo cliente ou por outros participantes durante as comunicações com a equipe de validação deverão ser resumidas nesta seção.</i>	<i>Esta seção deverá resumir a discussão sobre a, e a revisão da documentação de projeto juntamente com as respostas e conclusões finais da equipe de validação. As conclusões deverão estar refletidas na Tabela 1, em "PDD Final".</i>

No caso de uma recusa da atividade do projeto, informações mais detalhadas sobre essa decisão serão apresentadas na tabela 3.

Protocolo de Validação Tabela 3: Ação Corretiva Não Resolvida e Solicitações de Esclarecimento		
Esclarecimentos e solicitações de medida corretiva	Id. do CAR/CR	Explicação da Conclusão pela Recusa
<i>Se as conclusões finais na tabela 2 resultarem em uma recusa, a solicitação referida deverá ser listada nesta seção.</i>	<i>Identificador da Solicitação.</i>	<i>Esta seção deverá apresentar uma explicação detalhada do por que o projeto foi enfim considerado como não estando em conformidade com um critério, com uma clara referência ao requisito que não foi atendido.</i>

O protocolo de validação completado está incluído no Anexo 1 do presente relatório.

2.1 Designação da Equipe de Avaliação

De acordo com os escopos técnicos e as experiências no ambiente de negócio setorial ou nacional, a TÜV SÜD formou uma equipe de projeto em conformidade com as regras de designação do órgão certificador para "clima e energia", da TÜV SÜD.

A formação de uma equipe de avaliação precisa ser aprovada pelo Órgão Certificador (CB), para se certificar de que as aptidões requeridas são abrangidas pela equipe. O CB TÜV SÜD opera os seguintes níveis de qualificação para membros da equipe, que são atribuídos através de regras formais de designação:

- Líder da Equipe de Avaliação (ATL);
- Validador (V);
- Trainee Validador (T);
- Peritos Técnicos (TE);
- Peritos Financeiros (FE).

É necessário que os escopos setoriais e as áreas técnicas ligadas à metodologia e projeto sejam cobertas pela equipe de avaliação.

Equipe de Avaliação:

Nome	Qualificação	Cobertura do Escopo	Cobertura da área técnica	Cobertura do aspecto financeiro	Experiência no país anfitrião

Sebastian Randig	ATL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Johann Thaler	V				<input checked="" type="checkbox"/>
Nevena Pingarova	FE			<input checked="" type="checkbox"/>	

Examinador Técnico: Caiyang Wu

2.2 Exame de Documentos

A primeira versão do PDD foi submetida à DOE em setembro de 2008. A primeira versão do PDD submetida pelo PP e documentos secundários adicionais relativos à linha de base e à concepção do projeto foram examinados para verificar a adequabilidade, a credibilidade e a interpretação das informações apresentadas. Além disso, foi efetuado um cruzamento entre informações fornecidas e informações de outras fontes como passo inicial do processo de validação. Uma lista completa de todos os documentos e provas examinadas foi incluída no presente relatório como anexo 2.

2.3 Entrevistas de Acompanhamento

Em 16/10/2008, a TÜV SÜD realizou entrevistas e inspeção no local físico com partes interessadas no projeto, para confirmar informações relevantes, e solucionar questões identificadas no primeiro exame do documento. A tabela abaixo provê uma lista de todas as pessoas entrevistadas neste contexto.

Nome	Organização
Roberto Ferreira de Melo	Coordenador de Construção, Ouro Energética S.A.
Ananias Gonçalves	Gerente de Construção, Ouro Energética S.A.
Jose Augusto Nunes Hirt	Supervisor Ambiental, Ouro Energética S.A.
Ricardo Rego (Conferência telefônica)	Diretor Financeiro, Ouro Energética S.A.
Renata Freitas	Consultor de Projeto, Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda.
Ana Paula Beber Veiga	Consultor de Projeto, Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda.

2.4 Cruzamento posterior de dados

Durante o processo de validação a equipe faz referência às informações disponíveis relativas a tecnologias ou a projetos semelhantes à atividade do projeto CDM. A documentação foi também examinada em confronto com a metodologia aprovada aplicada, para confirmar a adequabilidade de fórmulas e correção dos cálculos.

2.5 Solução de Esclarecimento e Solicitações de Ações Corretivas

O objetivo desta fase da validação é solucionar as solicitações de ações corretivas, esclarecimentos e quaisquer outras questões em aberto que precisem ser esclarecidas para a conclusão pela TÜV SÜD sobre a concepção do projeto. As CARS e os CRs levantados pela TÜV SÜD foram solucionados durante a comunicação entre o cliente e a TÜV SÜD. Visando garantir a transparência do processo de validação, as preocupações levantadas e as respostas dadas estão documentadas mais detalhadamente no protocolo de validação no anexo 1.

A versão final do PDD submetida em fevereiro de 2011 serve como base para a avaliação final apresentada. Alterações não são consideradas significativas em relação à qualificação do projeto

como um projeto CDM, baseado nos dois principais objetivos do CDM. Estas são uma realização em termos de redução das emissões de GHG antropogênicas, e que contribuem para o desenvolvimento sustentável.

2.6 Controle de Qualidade Interno

Como passo final de uma atividade de validação, a documentação final – que inclui o relatório de validação e o protocolo de validação – precisa passar por um controle de qualidade interno pelo CB para "clima e energia". Isto significa que cada relatório precisa ser aprovado pelo chefe do CB, ou pelo substituto deste. Em projetos onde o Chefe do CB ou o seu Substituto seja parte da equipe de avaliação, a aprovação só pode ser dada por qualquer deles que não esteja atuando no projeto.

Após a confirmação do PP, o parecer da validação e documentos pertinentes são submetidos ao EB, através da plataforma na Web da UNFCCC.

3 RESUMO

O trabalho de avaliação e os principais resultados são descritos abaixo em conformidade com os requisitos de informe constantes do VVM. Os documentos de referência indicados nesta seção e no Anexo 1 constam do Anexo 2.

3.1 Aprovação

Os participantes do projeto são a Ouro Energética S.A. e a Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda., ambas do Brasil (Parte Anfitriã). A participação de ambos os participantes do projeto foi confirmada durante a entrevista no local. A Parte Anfitrião, Brasil, atende aos requisitos para participar do CDM.

A carta de aprovação final para ambos os PPs ainda não foi recebida, mas uma solicitação de registro não será submetida enquanto a carta de aprovação para ambos os PPs não tiver sido recebida de acordo com o § 50 (a) do VVM.

Antes de submeter o projeto para registro, a TÜV SÜD verificará se os requisitos do VVM (§§ 45-48) são atendidos.

3.2 Participação

Veja o Capítulo 3.1.

3.3 Documento de concepção do projeto

O PDD atende à diretriz e formulário pertinentes, conforme previsto pela UNFCCC.

Foi utilizada a versão mais recente do formulário de PDD.

A TÜV SÜD considera que as diretrizes para conclusão do PDD, na sua mais recente versão, foram seguidas. Informações relevantes foram fornecidas pelos participantes nas seções do PDD aplicáveis. A conclusão foi avaliada através da lista de verificações incluída no Anexo 1 do presente relatório.

3.4 Descrição do projeto

A descrição do projeto a seguir foi verificada durante auditoria no local, conforme o PDD:

O projeto consiste da construção de uma nova pequena central hidrelétrica ('PCH'), a fio d'água, instalando 3 turbinas Francis com potência nominal de 5.919 kW cada, e 3 geradores WEG com potência nominal de 6.060 kVA cada (ou 5.333 kW, considerando um fator de potência de 0,88), resultando em uma capacidade instalada total de 16 MW, e em uma área de reservatório de fio d'água de 0,09 km². A central localiza-se na municipalidade de Barracão, Estado do Rio Grande do Sul, região Sul do Brasil. O projeto contribui para a redução das emissões, despachando eletricidade limpa e renovável para a malha brasileira, a qual teria de outra forma sido gerada por centrais elétricas de combustível fóssil com uso intenso de carbono. A operação comercial teve início em julho de 2009. A Ouro Energética S.A., empresa que controla a Pequena Central Hidrelétrica Ouro, pertence à BK Energia Participações Ltda., que pertence ao Grupo Brennand.

Além de reduzir as emissões de GHG (prevê-se que as reduções anuais de emissões sejam da ordem de 13.875 tCO_{2e}), a atividade de projeto proposta contribui para o desenvolvimento sustentável. As receitas de CDM ajudarão a apoiar a comunidade, proporcionando benefícios sociais e ambientais. A distribuição de receita será derivada deste projeto devido à criação de empregos, salários dos funcionários e pacote de benefícios, como, por exemplo, previdência social e seguro de vida.

As informações apresentadas no PDD sobre o projeto técnico são consistentes com o planejamento real e com a implementação da atividade de projeto, conforme confirmadas por:

- Exame dos dados e informações (veja o Anexo 2). Isto foi verificado junto a outras fontes.
- Foi realizada uma visita ao local, e entrevistadas as partes interessadas e o pessoal pertinente com conhecimento do projeto. Se surgiram dúvidas, investigações posteriores e entrevistas adicionais foram efetuadas.
- Enfim, informações relativas a tecnologias ou projetos semelhantes à atividade do projeto CDM foram empregadas para confirmar a exatidão e a integridade da descrição do projeto.

Para concluir, a TÜV SÜD confirma que a descrição do projeto, conforme inclusa no PDD, está suficientemente completa e precisa para atender aos requisitos do CDM.

3.5 Linha de base e metodologia de monitoramento

3.5.1 Aplicabilidade da metodologia selecionada

Foi demonstrado o atendimento a cada condição de aplicabilidade, conforme consta da metodologia de monitoramento e linha de base escolhida ACM0002, versão 12.1.

A avaliação foi realizada para os critérios de cada aplicabilidade, tendo sido incluída, dentre outras, a verificação de atendimento do ajuste do projeto local às condições de aplicabilidade em relação às medidas do projeto elegível e ajuste da linha de base. Esta avaliação também incluiu a análise de fontes secundárias, a qual permite que as condições de aplicabilidade sejam atendidas.

O protocolo específico da metodologia, incluído no Anexo 1, documenta o processo de avaliação, que também inclui os passos dados. Os resultados sobre a verificação de atendimento, bem como a comprovação pertinente, estão detalhados no Anexo 1.

A TÜV SÜD confirma que a metodologia de monitoramento e linha de base são aplicáveis à atividade do projeto.

Fontes de emissão que não são abordadas pela metodologia aplicada, as quais se prevêem contribuir com mais de 1% das reduções globais previstas das emissões anuais médias, não foram identificadas.

3.5.2 Alcance do projeto

O alcance do projeto foi avaliado no contexto da inspeção ao local físico, de entrevistas e da comprovação secundária recebida na concepção do projeto.

Conforme indicado na metodologia ACM0002, versão 12.1, a amplitude espacial do alcance do projeto inclui a central elétrica e todas as centrais elétricas fisicamente conectadas ao sistema de eletricidade ao qual a usina elétrica do projeto CDM está conectada, o qual foi corretamente identificado como Malha Brasileira Interligada em um sistema único.

A única fonte de emissões e de GHG incluída no alcance do projeto são as emissões de CO₂ a partir da geração de eletricidade em usinas elétricas movidas a combustível fóssil, que são deslocadas devido à atividade do projeto.

A documentação mais relevante avaliada para confirmar o alcance do projeto é a seguinte:

- Resolução da ANEEL N° 537 (IRL 15) e resolução ANEEL N° 647 (IRL 14)
- Registros de posse de terra (IRL 19)
- Portaria ANEEL N° 2.455 (IRL 41), sobre o início da operação comercial.

Os mesmos foram validados durante o processo de validação utilizando técnicas de auditoria padrão, e detalhes adicionais de qualquer observação são apresentados de forma transparente no Anexo 1.

Portanto, a TÜV SÜD confirma que o alcance identificado, as fontes selecionadas e os gases conforme documentados no PDD são justificados para a atividade do projeto.

3.5.3 Identificação da Linha de Base

O PDD define o seguinte cenário de linha de base:

De acordo com a metodologia ACM0002 (versão 12.1), a linha de base é definida com clareza para este tipo de atividade de projeto (por exemplo, instalação de novas centrais hidrelétricas renováveis interligadas à malha), conforme segue:

A eletricidade fornecida à malha pela atividade do projeto teria de outro modo sido gerada pela operação de centrais elétricas interligadas à malha, e pelo acréscimo de novas fontes de geração, conforme refletido nos cálculos de margem combinada (CM), de acordo com o descrito em "Ferramenta para calcular o fator de emissão relativo a um sistema de eletricidade".

As informações apresentadas no PDD foram validadas por uma análise documental inicial de todos os dados. A confirmação posterior baseia-se na visita ao local e na pesquisa de informação de tecnologias e projetos similares. As informações foram cruzadas com base em fontes verificáveis e confiáveis, como por exemplo:

- Publicação ANEEL 2011 (resumo geral sobre novos empreendimentos de geração, IRL 50) <http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=37&idPerfil=2>;
- Dados sobre Fatores de Emissão de Linha de Base 2007, disponíveis no início da validação (IRL 57) <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/317398.html#ancora>
- ACM0002 (Versão 12.1)

Com base nas suposições validadas, a TÜV SÜD considera que o cenário de linha de base identificado é razoável.

Levando em conta a definição do cenário da linha de base, a TÜV SÜD confirma que todos os requisitos de CDM pertinentes, inclusive as políticas e circunstâncias setoriais e/ou pertinentes, foram identificados corretamente.

Uma descrição comprovável do cenário de linha de base foi incluída no PDD.

Em relação ao item 87 do VVM, a TÜV SÜD confirma que:

1. Todas as suposições e dados utilizados pelos participantes do projeto constam do PDD, inclusive suas fontes e referências;
2. Toda a documentação utilizada é pertinente para estabelecer o cenário de linha de base, sendo citada e interpretada corretamente no PDD;
3. Suposições e dados utilizados na identificação do cenário de linha de base estão devidamente justificados, amparados por comprovação, podendo ser considerados razoáveis;
4. Políticas e circunstâncias setoriais e/ou nacionais pertinentes são consideradas;
5. A metodologia de linha de base aprovada tem sido aplicada corretamente para identificar o cenário de linha de base mais razoável, e o cenário de linha de base identificado representa razoavelmente o que ocorreria na ausência da atividade do projeto CDM proposta.

3.5.4 Algoritmo e/ou fórmulas utilizadas para determinar as reduções das emissões

A TÜV SÜD tem avaliado os cálculos das emissões do projeto, as emissões de linha de base e as reduções nas emissões. Os respectivos cálculos foram efetuados com base em planilhas de cálculo (IRL 61). Os parâmetros e as equações apresentadas no PDD, bem como em outros documentos aplicáveis, foram comparados com as informações e os requisitos apresentados na metodologia e respectivas ferramentas. A comparação da equação foi efetuada observando explicitamente todas as fórmulas apresentadas nos arquivos de cálculo.

As suposições e os dados utilizados para determinar as reduções de emissão constam do PDD, e todas as fontes foram verificadas e confirmadas.

Com base nas informações examinadas, pode-se confirmar que as fontes utilizadas são citadas e interpretadas corretamente no PDD.

Os valores apresentados no PDD são considerados razoáveis com base na documentação e nas referências analisadas, bem como no resultado das entrevistas.

A metodologia de linha de base foi aplicada corretamente de acordo com os requisitos.

A estimativa das emissões de linha de base pode ser confirmada como a mesma que foi replicada pela equipe de auditoria utilizando as informações prestadas.

Informações detalhadas sobre a verificação dos parâmetros utilizados nas equações podem ser encontradas no Anexo 1. Os algoritmos para a determinação das emissões de linha de base, de projeto e de vazamento são abordados nas seções a seguir:

3.5.4.1 Emissões de Linha de Base

O cálculo das emissões de linha de base observou os procedimentos descritos na metodologia ACM0002, versão 12.1.

O fator de emissão da malha foi calculado pela DNA brasileira (disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/317398.html#ancora>), usando a Análise de Dados de Despacho para a Margem Operacional. O fator de emissões da Margem de Desenvolvimento foi determinado utilizando o fator de emissões médias ponderado por geração de todas as unidades de força durante o ano mais recente, em relação ao quais os dados de geração de energia estavam disponíveis. Portanto, o fator de emissão de 0,1842 tCO₂/MWh foi aceito apenas para estimar a redução prevista de emissões da atividade do projeto durante o período de crédito. Conseqüentemente, o cálculo do fator de emissão utilizado nesse PDD, apenas para fins de cálculo, deve ser verificado e atualizado devidamente, utilizando os dados mais recentes disponíveis na época do processo de verificação. De acordo com a Resolução Nº 8 da DNA brasileira (IRL 39), que define que o Sistema Nacional Interligado deve ser considerado como um sistema único, e que essa configuração é válida para calcular o fator de emissões de CO₂ utilizado para calcular a redução de emissões de gases de efeito estufa nos projetos CDM conectados à malha nacional. Por isso, o fator de emissão é obtido da DNA brasileira.

O fator de emissão combinado aplicado pelo PDD final é plenamente consistente com o GSP PDD, sendo calculado a partir dos mais recentes dados disponíveis no início da validação. O valor para o fator de emissões de margem combinada ($EF_{CM}=0,1842$ tCO₂/MWh) foi determinado empregando a média ponderada do EF_{BM} (0,0775 tCO₂/MWh) e EF_{OM} (0,2909 tCO₂/MWh), e utilizando os valores default para os fatores, conforme descrito na metodologia (por exemplo, 0,5 para centrais hidrelétricas).

3.5.5 Emissões do projeto

De acordo com a metodologia ACM0002, versão 12.1, as emissões de projeto para atividades do projeto hidrelétrico só devem ser consideradas em caso de haver emissões a partir de reservatórios de água de tais centrais hidrelétricas, e a densidade de energia da atividade do projeto for superior a 4 W/m² e inferior ou igual a 10 W/m². Contudo, este não é o caso na atividade de projeto proposta, pois a densidade de energia é de 177,77 W/m² (16.000.000W/90.000m²); assim sendo, nitidamente acima de 10 W/m², e o projeto não necessita considerar as emissões de projeto.

3.5.6 Vazamento

De acordo com a metodologia, o projeto não precisa levar em conta vazamentos.

3.5.7 Reduções nas Emissões

De acordo com a metodologia, as reduções de emissão equivalem às emissões de linha de base. Em resumo, o cálculo das emissões de linha de base e as reduções de emissão, respectivamente, podem ser considerados corretos.

3.6 Adicionalidade

A adicionalidade do projeto foi apresentada no PDD, empregando os passos da Ferramenta para Demonstração e Avaliação de Adicionalidade, versão 05.2 (doravante: Ferramenta de Adicionalidade).

A abordagem utilizada no PDD foi inicialmente avaliada através da análise de documentos, durante a qual os seguintes documentos foram examinados:

- Ata de reunião, datada de 10/04/2006 (IRL 28).
- Planilha de cálculo de WACC (IRL 7)
- Planilha de cálculo de fluxo de caixa (IRL 8)
- Projeto Básico Consolidado (IRL 23)

A adicionalidade foi discutida no local, principalmente com: Ricardo Rego, Diretor Financeiro e Roberto Ferreira de Melo, Coordenador de Construção. Documentos adicionais foram examinados no local (Anexo 2).

Enfim, os dados, fundamentos, suposições, justificativas e documentação fornecida foram averiguados utilizando conhecimento local, bem como experiência financeira e setorial. Essa informação também foi confirmada através da seguinte documentação:

- Contrato de Compra de Turbinas/Geradores (IRL 20)
- Fechamento financeiro: Contrato com o banco ITAU (Banco Itaú) (IRL 16)
- Portaria ANEEL N° 2.455 (IRL 41) sobre o início de operação comercial.

Com base nestes passos de validação, podemos confirmar que a documentação avaliada é apropriada para o presente projeto.

3.6.1 Consideração prévia e contínua do mecanismo de desenvolvimento limpo

A data de início da atividade do projeto (28 de fevereiro de 2007) foi determinada como sendo a data em que as turbinas e os geradores forem comprados (IRL 20), que é a data mais recente na qual a implementação, a construção ou a ação real de uma atividade do projeto iniciam-se, bem como a data que envolve gastos financeiros significativos, conforme o Glossário de termos de CDM, versão 05. Visando corroborar essa informação, a equipe de avaliação examinou os seguintes documentos:

- Contrato de Compra de Turbinas e Geradores, datado de 28/02/2007 (IRL 20).
- Contrato de Engenharia, Suprimentos e Construção (EPC), datado de 05/07/2007 (IRL 43)
- Início de construção, datado de 01/08/2007 (IRL 53)
- Contratos de Compra de Energia com a Sadia S.A., datado de 01/12/2007 (IRL 21)
- Fechamento financeiro, datado de 25/08/2008 (IRL 22)

Além disso, a equipe de avaliação cruzou essas informações com Roberto Ferreira de Melo durante discussões no local.

A data de início da atividade do projeto é determinada como sendo 28 de fevereiro de 2007, que é anterior a 02 de agosto de 2008, bem como antes do GSP. Os PPs apresentaram as informações a seguir para a equipe de avaliação, visando confirmar a consideração prévia de CDM:

Ata de reunião da Rija Investimentos Energéticos Ltda. para a aquisição da pequena central hidrelétrica Ouro, considerando as receitas de CDM, datada d 10/04/2008 (IRL 28). A Rija Investimentos Energéticos Ltda., empresa que realizou a reunião, é uma empresa do Grupo Brennand. Em 24 de

julho de 2007, a Rija Investimentos Energéticos Ltda. foi incorporada pela Ouro Energética S.A., que é proprietária da SHPP atualmente. Isto pode ser evidenciado através da Resolução ANEEL no. 988, datada de 24 de julho de 2007 (IRL 13). A ata cita, dentre outras coisas, que duas condições eram importantes para aprovação pela Diretoria: aspectos legais/regulatórios e receitas de CDM. Antes desta reunião, um contrato de consultoria em CDM foi firmado entre a Ouro Energética S/A e a Ecopart Assessoria Negócios Empresariais Ltda. (a Ouro Energética S/A fora incorporada pela Guascor Geratec Ltda., nessa ocasião), em 06/07/2005 (IRL 42).

Os documentos originais apresentados foram examinados e verificados com base nas entrevistas com Ricardo Rego, Diretor Financeiro, Roberto Ferreira de Melo, Coordenador de Construção (ambos da Ouro Energética S/A) e Ana Paula Beber Veiga (Ecopart Assessoria Negócios Empresariais Ltda.). Portanto, os documentos podem ser considerados apropriados para confirmar a contrapartida prévia de CDM. Além disso, para confirmar que PPs executaram ações reais para prosseguir com a atividade como CDM, após o início do projeto, o cronograma a seguir foi examinado em confronto com os respectivos documentos apresentados na tabela abaixo:

Atividade	Documento	Conclusão do auditor
Julho de 2005 Firmado contrato de consultoria em CDM.	Contrato de consultoria em CDM. (IRL 42)	Um contrato de consultoria em CDM foi firmado entre a Ouro Energética S/A e a Ecopart Assessoria Negócios Empresariais Ltda. (ex-Ecoinvest Carbon Assessoria Ltda.). A Ouro Energética S/A era propriedade da Guascor Geratec Ltda. na ocasião. Posteriormente (agosto de 2006), a autorização para explorar o potencial hidrelétrico da SHPP foi transferida pela ANEEL da Guascor Geratec Ltda. para a Ouro Energética S/A (IRL 14). O contrato de consultoria em CDM foi firmado por ambas as partes contratantes, tendo sido considerado autêntico.
Abril de 2006 Atas de reunião da Rija Investimentos Energéticos Ltda.	Atas de reunião (IRL 28)	A Rija Investimentos Energéticos Ltda., empresa que realizou a reunião, é uma empresa do Grupo Brennand. Em 24 de julho de 2007, a Rija Investimentos Energéticos Ltda. foi incorporada pela Ouro Energética S.A., proprietária da SHPP atualmente. Isto pode ser evidenciado pela Resolução ANEEL Nº 988, datada de 24 de julho de 2007 (IRL 13). O relatório da reunião foi assinado pela Diretoria, e é considerado autêntico. A data em que o relatório da reunião foi firmado (10/04/2006) é considerada como data de decisão do

		investimento. O relatório de atas da reunião cita que, dentre outras, duas condições eram importantes para aprovação pela Diretoria: aspectos legais/regulatórios e receitas de CDM.
Fevereiro/Março de 2008 Solicitações de proposta de validação	E-mails enviados a/recebidos de diferentes DOEs (IRL 44).	E-mails enviados e recebidos de diferentes DOEs solicitando propostas de validação demonstram a firme intenção de prosseguir com a atividade como projeto CDM.
Junho de 2008 Cartas-convite enviadas às partes interessadas	Cartas-convite e confirmação de recebimento (IRL 9 e 10)	Convidando as partes interessadas locais a tecer comentários relativos à atividade do projeto proposta mostram a firme intenção de prosseguir com a atividade como projeto CDM.
Setembro de 2008 GSP aberto	UNFCCC	Verificado
2008~2011	Validação de CDM	Trabalhos de validação de CDM contínuos pela TÜV SÜD.

Isto confirma que o projeto atende aos requisitos para que ações reais e contínuas sejam empreendidas, visando garantir o status de CDM para o projeto paralelamente à sua implementação.

3.6.2 Identificações de alternativas

A saída ('output') do projeto é a eletricidade que é exportada para a Malha Interligada Brasileira. Embora a metodologia aplicada na página 4 prescreva o cenário de linha de base para novas centrais elétricas renováveis, e ligadas à malha conforme o projeto, PPs optaram por identificar todas as alternativas possíveis para a atividade do projeto. A lista de alternativas para fornecer eletricidade, apresentada no PDD, inclui a atividade de projeto empreendida sem ser registrada como um projeto CDM. O restante das alternativas apresentadas de fato inclui todos os cenários plausíveis, levando em conta as situações locais e setoriais para a saída citada. Daí a lista de alternativas, isto é: a) a atividade de projeto empreendida sem ser registrada como projeto CDM, e b) a continuação da situação atual (anterior) de eletricidade fornecida pelas centrais elétricas existentes, oriunda do sistema interligado, ser considerada como completa. Não há quaisquer outras alternativas para os PPS, conforme foi confirmado durante a entrevista no local. O cenário de linha de base identificado é idêntico àquele prescrito na página 4 da metodologia aplicada para a instalação de novas centrais elétricas renováveis interligadas à malha:

"A eletricidade fornecida para a malha pela atividade do projeto teria sido de outro modo gerada pela operação de centrais elétricas interligadas à malha, e pelo acréscimo de novas fontes de geração, conforme refletido nos cálculos da margem combinada (CM), descritas na Ferramenta para calcular o fator de emissão relativa a um sistema elétrico".

3.6.3 Análise do investimento

Os PPs utilizam a análise do projeto para demonstrar a adicionalidade do projeto. Os retornos financeiros do projeto proposto são insuficientes para justificar o investimento.

Os parâmetros utilizados nos cálculos financeiros foram validados com base em uma análise das fontes apresentadas na planilha de cálculo de fluxo de caixa do Excel (planilha "Entradas" ('Inputs') (IRL 61), e planilha de Custo da participação societária (IRL 58). Os principais parâmetros de entrada, incluindo fontes de dados aplicáveis à época da decisão sobre o investimento e comprovações cruzadas são citadas a seguir. Os resultados de IRR do patrimônio líquido resultam em 8,06%, que está abaixo da referência de 14,99%.

Marca de referência

A **marca de referência** baseia-se no custo de participação societária¹, e nos resultados em 14,99%. Conforme EB51, Anexo 58, sobre Diretrizes sobre a Avaliação de Análise de Investimento (versão 03.1), parágrafo 12, "os retornos requeridos/esperados sobre o patrimônio líquido são referências apropriadas para uma IRR sobre o patrimônio líquido". A marca de referência originou-se com base nas fontes de dados públicas (IRL 56), que têm sido claramente validadas pela TÜV SÜD, conforme mostrado a seguir:

Custo da participação societária – O custo da participação societária foi determinado utilizando o modelo de Composição de Preço de Ativos do Capital (CAPM). A abordagem pelo CAPM da análise de risco calcula o prêmio de risco associado ao risco específico envolvido no tipo de projeto em particular. O grau de risco é calculado por meio de beta, e esta beta mede o grau de risco relativo da atividade de projeto proposta. O CAPM avalia riscos em nível de mercado, e não observando as preferências de risco de um indivíduo, e, portanto, é suficiente para analisar a taxa de retorno apropriada e necessária para compensar os investidores pelo risco enfrentado na atividade do projeto proposta.

Taxa isenta de risco

A taxa isenta de risco (4,41%) tem sido tomada como o rendimento do tesouro norte-americano ('US Treasury Yield') de 20 anos, a contar de janeiro de 2006, e subsequentemente reduzida a um valor real de 1,96%, considerando a inflação nos EUA (de 2,45%). Esta é considerada como uma abordagem cautelosa.

O *prêmio do risco-país* para o Brasil é de 5,23%. Foi encaminhado para o JPMorgan Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) como uma referência de dívida líquida em mercados emergentes, em dólares dos EUA, que acompanha os retornos totais para instrumentos de dívida externa negociados ativamente nos mercados emergentes. Este foi cruzado com o valor do risco-país do Brasil em 2005, no website da Damodaran, que apresentou um risco com faixa semelhante para o Brasil (6%), e a equipe de validação pode confirmar que o valor aplicado é plausível e moderado.

Prêmio sobre Risco de Participação Acionária (6,47%) – O prêmio sobre risco de participação acionária foi calculado utilizando os retornos anuais sobre investimentos em ações (11,72%), menos os retornos anuais sobre investimentos em T Bonds (5,24%), ambos fornecidos por A. Damodaran, Universidade de Nova York <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, referência "Historical data on Stocks, Bonds and Bills - US".

¹ O PDD GSP aplica-se como marca de referência do Custo Ponderado Médio do Capital (WACC). A marca de referência no PDD final baseia-se no custo da participação acionária. A CAR 11, no Anexo 1, explica os motivos e o histórico para alterar a marca de referência durante o processo de validação.



Este *Prêmio sobre Risco de Participação Acionária* total é considerado razoável, já que mede a taxa de retorno a qual os investidores buscam como compensação por investir em ativos baseados em participação acionária com maior risco do que em títulos isentos de risco. Isto é considerado apropriado e aceitável.

Beta (1.21) – O valor beta foi calculado utilizando um valor médio de 0,54 (não alavancado) para Geradores Elétricos nos EUA (Serviço Público de Energia e Eletricidade), referindo-se aos valores fornecidos pelo Damodaran online <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>, e calculados na planilha Excel Ke Ouro – CAPTM_2006 e alavancados, utilizando a relação dívida/participação acionária média do mercado (65/35), que é a usual para o setor industrial brasileiro, e imposto de renda de 34% (composto pela taxa de imposto de renda pessoa jurídica de 25% e contribuição social de 9% sobre o lucro líquido, IRL 77). Devido à sua experiência local e setorial, a DOE confirma a alíquota e a relação dívida/participação acionária de mercado aplicada como apropriada e razoável.

Considerando que a Bovespa não lista a média ponderada do valor Beta para pequenas centrais hidrelétricas, o uso do beta para o setor energético dos EUA é plausível. O cálculo de valor médio para beta baseado no serviço público de energia e eletricidade é considerado moderado.

À luz do citado acima, pode-se afirmar que a marca de referência derivada é adequada para o tipo de projeto. Portanto, a TÜV SÜD confirma que a marca de referência (Custo sobre participação acionária) que foi derivada é adequada e moderada.

Parâmetros de entrada no cálculo da IRR sobre participação acionária

Parâmetro de entrada	Valor aplicável na decisão de investimento	Fonte de dados aplicáveis à decisão de investimento	Valor real (real)	Evidência cruzada
Custo de investimento	57.051.694 BRL (3.565 BRL/kW)	-Baseado na experiência do patrocinador do projeto em outra pequena central hidrelétrica. Balanço patrimonial da pequena central hidrelétrica Antonio Brennand, publicado no Diário Oficial da União (D.O.U.) em julho de 2005 (IRL 46). -Relatório Anual BNDES 2005. Principais operações aprovadas – segmento de geração de eletricidade, página 98: 3.932 BRL/kW para pequenas centrais hidrelétricas (BRL 3 bilhões/763 MW) (IRL 47).	72.473.000 BLR (4.529 BRL/kW)	- Balanço patrimonial da pequena central hidrelétrica Ouro (2009) (IRL 45).
Geração de eletricidade fornecida para a malha	75.336 MWh	Calculada com base na energia garantida e aprovada pela ANEEL, e 8.760 horas de operação durante um ano (8,6 MW-ave x 8.760 horas = 75.336 MWh/A=ano). A geração de eletricidade baseia-se na energia atual garantida do projeto. Embora a decisão de investimento tenha ocorrido considerando 12 MW de capacidade instalada, os PPs consideraram os 16 MW de capacidade instalada de forma a mostrar moderação. A concepção do pro-	75.921 MWh (geração de eletricidade real de outubro de 2009 a setembro de 2010)	Com base na geração de energia elétrica efetiva (fornecida para a malha) de outubro de 2009 a setembro de 2010 (uma temporada completa) do projeto Ouro (informações disponíveis pela

		jeto "Projeto Básico Consolidado", elaborado pela Intertechne (empresa de engenharia) em julho de 2008, versão 03 (IRL 23), calcula a energia garantia de 8,6 MW (em média). A ANEEL aprovou a alteração da capacidade instalada de 12 MW para 16 MW, através da Portaria nº 2452 (IRL 40), e aprovou a concepção do projeto (projeto básico) através da declaração ANEEL nº 608.		Câmara de Comercialização de Energia Elétrica – CCEE) (IRL 52).
Tarifa	115 BRL/MWh	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE). Média dos preços da energia negociados no leilão de energia no Brasil, destinada a novos projetos de centrais hidrelétricas em 2005 (IRL 49).	2 PPA's (4 MW para 8 anos e 3 MW para 15 anos): 140 BRL/MWh Preço spot (1,6 MW): 155 BRL/MWh (preço médio de fatura de 09/2009 a 12/2010)	-2 Contratos de Compra de Energia com a Sadia S.A., datado de 01/12/2007 (IRL 21) e faturas de setembro de 2009 a dezembro de 2010, vendendo energia elétrica no mercado spot (IRL 62) -Preços históricos no mercado spot de julho de 2009 (início da operação) a janeiro de 2011 providos pela CCEE (IRL 72)
Custos de O&M	4,4% do investimento total.	- Baseado na experiência do patrocinador do projeto em outra pequena central hidrelétrica. Balanço patrimonial da pequena central hidrelétrica Antonio Brennand, publicado no Diário Oficial da União (D.O.U.) em julho de 2005 (IRL 46). -Publicação pela Eletrobrás e pelo Ministério de Minas e Energia de "Instruções para estudos e projetos relativos a pequenas centrais hidrelétricas de pequena escala" – O relatório apresenta um valor estimado de 5% do investimento total para custos anuais de O&M como referência para a análise financeira/viabilidade destes tipos de projeto (IRL 34).	2,7% do investimento total (a Ouro iniciou a operação em julho de 2009, portanto, os custos de O&M de 2,7% calculados referem-se apenas a um semestre do ano, e não ao ano todo.	Balanço patrimonial da pequena central hidrelétrica Ouro (2009) (IRL 45).
Depreciação	2,79%	Resolução ANEEL nº 44, datada de 17 de março de 1999 (IRL 74) http://www.aneel.gov.br/cedoc/RES1999044.PDF	2,31% Certos equipamentos como	Balanço patrimonial da pequena central hidrelétrica Ouro (2009) (IRL 45).



			sistema de transmissão ainda não sofreram depreciação, assim, a taxa de depreciação média é ligeiramente inferior daquela estimada na época da decisão de investimento.	
Impostos	<p>Encargos sociais 9% (receita básica para encargos sociais – CSLL 12%)</p> <p>Imposto de renda 25% (base da receita para imposto de renda 8%)</p> <p>Imposto de vendas 3% (COFINS) 0,65% (PIS)</p>	<p>IRL 55</p> <p>Lei nº 8.981, de 20 de janeiro de 1995 (CSLL 12% x encargos sociais 9% = 1,08%) http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1995/8981.htm http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1995/8981.htm http://www.portaltributario.com.br/tributos/csl.html</p> <p>Lei nº 9.430, 27 de dezembro de 1996 (8% x 25 % = 2%). http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/leis/ant2001/lei943096.htm http://www.receita.fazenda.gov.br/Aliquotas/ContribPj.htm http://www.portaltributario.com.br/guia/lucro_presumido_irpj.html</p> <p>COFINS: Lei nº 10.833, 29 de dezembro de 2003. http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/Leis/2003/lei10833.htm</p> <p>PIS: Lei nº 10.637, 31 de dezembro de 2002. http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/Leis/2002/lei10637.htm</p>	<p>O mesmo que na decisão de investimento.</p>	<p>O mesmo que na decisão de investimento.</p>
Itens financi-	31.576 mi-	Baseado no nível típico do BNDES de participação em projetos de geração elé-	50.666 mi-	Contrato de finan-

áveis	lhões BRL	trica no Brasil (IRL 47).	lhões BRL	ciamento (IRL 22)
Custo financeiro anual real	8,55%	<p>O custo financeiro anual real é calculado descontando a inflação do total da taxa de juros de longo prazo (TJLP) e de spread (remuneração BNDES + risco de crédito).</p> <p>Fontes de dados (IRL 70):</p> <p>Taxa de juros de longo prazo: http://www.bndes.gov.br/LocalBNDES/bndes/bndes_pt/Ferramentas_e_Normas/Custos_Financeiros/Taxa_de_Juros_de_Longo_Prazo_TJLP/index.html</p> <p>Spread: http://www.bndes.gov.br/LocalBNDES/export/locals/default/bndes_pt/Galerias/Argumentos/conhecimento/bnset/Set2901.pdf</p> <p>Taxa de inflação: http://www.bcb.gov.br/Pec/metas/TabelaMetaseResultados.pdf</p>	4.95%	<p>Fontes de dados:</p> <p>Taxa de juros de longo prazo: http://www.bndes.gov.br/LocalBNDES/bndes/bndes_pt/Ferramentas_e_Normas/Custos_Financeiros/Taxa_de_Juros_de_Longo_Prazo_TJLP/index.html</p> <p>Spread: IRL 22</p> <p>Taxa de inflação: http://www.bcb.gov.br/Pec/metas/TabelaMetaseResultados.pdf</p>
Vida útil	25 anos + 5 meses (vida útil operacional) ²	<p>De acordo com a Resolução ANEEL nº 537 (IRL 15), emitida em 14/10/2003, Art. 8, a concessão do projeto é válida por 30 anos a contar da emissão desta Resolução. Este período também inclui o estudo/desenvolvimento do projeto e da construção, ou seja, a concessão do projeto vai de 2003 a 2033.</p> <p>Considerando que o início estimado do projeto plenamente operacional da Ouro (à época do investimento) era agosto de 2008, a vida útil estimada do projeto na análise financeira é de 25 anos + 5 meses (IRL 14,59).³</p>	24 anos + 6 meses Julho de 2009 (início efetivo da operação comercial) até 2033 (fim da concessão para outubro de 2033, contudo, 2033 foi considerado plenamente na análise financeira por modera-	Portaria ANEEL nº 2.455 (IRL 41) e Resolução ANEEL nº 537 (IRL 15).

² O Capítulo C do PDD indica uma vida útil operacional de 24 anos + 3 meses, com base no início da operação real (julho de 2009) da SHPP. Contudo, para ser conservador e refletir a data estimada de início da operação à época da decisão do investimento, a análise financeira considera uma vida útil operacional de 25 anos + 5 meses.

³ Embora a Resolução ANEEL Nº 647 tenha sido aprovada em agosto de 2006, isto é, após a data da decisão do investimento (abril de 2006), a solicitação para alterar o cronograma estimado do projeto já ocorreu em agosto de 2005 (IRL 59), portanto, nitidamente antes da data de decisão do investimento.

			ção).	
--	--	--	-------	--

Os parâmetros utilizados no PDD e nos cálculos financeiros são totalmente consistentes com as fontes de dados aplicáveis na decisão de investimento, os quais foram validados com base em um exame das fontes apresentadas na memória de cálculo de IRR (planilha "Entradas"). O balanço patrimonial da pequena central hidrelétrica Antonio Brennand (usado para custo de investimento em parâmetros de entrada e custos de O&M), os preços do leilão da CCEE (para tarifa dos parâmetros de entrada) e a aprovação ANEEL 2.452 (para a saída anual, parâmetro de entrada) podem ser considerados como fontes de dados confiáveis aplicáveis à época da decisão de investimento para a análise do investimento. A portaria da ANEEL nº 2.452 (que se refere a uma capacidade instalada de 16 MW) só foi aprovada em 07/07/2009, portanto, depois da data de decisão de investimento. Ainda assim, há uma outra resolução ANEEL nº 480, datada de 14/04/2005, que é claramente anterior à data de decisão do investimento e indica a aprovação do projeto básico consolidado (contudo, referindo-se apenas a uma capacidade instalada de 12 MW⁴), que os PPs decidiram calcular, no cálculo da IRR com uma capacidade instalada de 16 MW (que é a capacidade final real da atividade do projeto e aprovada pela portaria ANEEL nº 2.452), para mostrar moderação.

Além disso, a equipe de auditoria cruzou os dados com os contratos, faturas reais e com outros documentos disponíveis ao público, como o balanço da Ouro, conforme informado na Tabela acima. Foi elaborada uma planilha Excel de IRR adicional apropriada com valores reais, ao invés de valores aplicáveis à época da decisão de investimento, visando verificar se a IRR transporia a marca de referência no caso de utilizar os valores reais.

Custo do investimento total

Presume-se que o investimento total no cálculo da IRR seja de 57.051 milhões BRL, com base em 3.565 BRL/kW obtidas do balanço patrimonial da pequena central hidrelétrica Antonio Brennand⁵. Esta pode ser considerada uma suposição modesta à época da decisão de investimento, tendo em mente que no Relatório Anual BNDES 2005 consta um valor médio de 3.932 BRL/kW. De acordo com o balanço de 2009 da pequena central hidrelétrica Ouro, os gastos reais alcançaram 72.473.000 BLR (ou o equivalente a 4.529 BRL/kW), superiores à estimativa no cálculo da IRR. Daí o valor aplicado na análise financeira ser considerado apropriado e modesto.

Custos anuais de O&M

Os custos anuais de O&M de 4,4%, calculados sobre o investimento total, originam-se da experiência do titular do projeto com outra pequena central hidrelétrica (pequena central hidrelétrica Antonio Brennand). O valor de 4,4% sobre o investimento total pode ser considerado apropriado e modesto, lembrando que a Eletrobrás e o Ministério de Minas e Energia publicaram no ano 2000, em um relatório, um valor estimado de 5% do investimento total para os custos anuais de O&M como referência para a análise financeira desses tipos de projeto. O valor real para custos de O&M obtidos do balanço de 2009 da pequena central hidrelétrica Ouro é de 2,7% do investimento total; contudo, como a SHPP Ouro iniciou a operação apenas em julho de 2009, os custos de O&M de 2,7% calculados referem-se a um semestre, e não a um ano pleno. Se os 2,7% forem extrapolados para um ano pleno, então os custos de O&M serão superiores aos 4,4% utilizados no cálculo da IRR. Assim sendo, o valor empregado no cálculo da IRR pode ser considerado como apropriado e modesto.

Geração de eletricidade fornecida à malha – Fator de carga da central

⁴ A capacidade instalada foi planejada para ser de 12 MW na etapa inicial de desenvolvimento do projeto.

⁵ A pequena central hidrelétrica Antonio Brennand pertence ao mesmo titular do projeto da Pequena Central Hidrelétrica Ouro.

O fator de carga da planta da central hidrelétrica Ouro foi obtido dividindo a energia garantida pela capacidade instalada da planta. O fator de carga da planta resulta em 53,75% (8,6 MW/16MW). Considerando que a energia garantida (8,6 MW x 8.760 horas = 75.336 MWh/ano) do projeto Ouro foi estabelecida na concepção do projeto pela Intertechne (empresa de engenharia), o EB48, Anexo 11, II 3 (b) é atendido para a determinação a priori do fator de carga da central Ouro. A concepção do projeto (projeto básico) (IRL 23) é aprovada pela ANEEL (IRL 54) e pode, assim, ser considerado como apropriado.

A cifra de 75.336 MWh/ano foi adicionalmente cruzada com as cifras reais de geração de energia elétrica real de outubro de 2009 a setembro de 2010, e com a geração de energia elétrica total para essa temporada (completa).

Tarifa

A tarifa de 115 BRL/MWh origina-se dos preços da energia elétrica negociados nos leilões de energia no Brasil, destinada a novos projetos de centrais hidrelétricas. Os preços de leilão são fornecidos pela CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica), que é uma fonte de dados confiável. O preço médio ponderado de 115 BRL/MWh foi escolhido à época da decisão do investimento, pois não havia então nenhum PPA assinado e disponível. Mesmo aplicando a tarifa de PPA real (2 PPAs foram firmados em 01/12/2007 por um total de 7 MW) de 140 BRL/MWh, e utilizando para o restante 1,6 MW e para os anos ainda não cobertos pelos PPAs o preço spot de 155 BRL/MWh (média dos preços de vendas para o período entre setembro de 2009 e dezembro de 2010) na planilha Excel apropriada, com "valores reais", a IRR permanece nitidamente abaixo da marca de referência.

Taxa de depreciação e valor residual

Taxas de depreciação (entre 2,5% e 4%) foram aplicadas de acordo com o tipo de equipamento/item que esteja em conformidade com a Resolução ANEEL Nº 44 (IRL 74). A DOE confirma que as taxas de depreciação foram aplicadas moderadamente, e que ao aplicar a taxa de depreciação de 0% (ou seja, valor residual de 100%), a IRR da participação acionária ainda permanecia abaixo da marca de referência. O valor residual é calculado como a diferença entre o investimento total e o valor da depreciação de todos os equipamentos/itens. Isto está em conformidade com as práticas contábeis comuns. A depreciação nos primeiros anos é maior do que posteriormente, pois a "amortização" (aqui não se refere a financiamento) aplicável a itens de serviço (como, por exemplo, pesquisas preliminares, estudos de viabilidade) é também considerada nos 5 primeiros anos. A taxa de amortização e itens que podem ser "amortizados" são verificados na IRL 73.

Portanto, a taxa do valor residual aplicada e a depreciação podem ser confirmadas conforme apropriado.

Impostos

As alíquotas são aplicadas em conformidade com as respectivas leis e regulamentos brasileiros. Pelo fato de a empresa enquadrar-se no regime de "lucro presumido", não há nenhum benefício fiscal no pagamento de juros sobre o empréstimo, já que a base para o cálculo de imposto são as receitas do projeto, e não os EBT (ganhos antes dos impostos). A DOE confirma que, devido à sua experiência local e setorial, o projeto pode pleitear o regime de "lucro presumido", pois as receitas estão abaixo do patamar de BRL 48 milhões. Mesmo aplicando o outro, o regime de "lucro presumido" pode ser considerado conservador.

Itens financiáveis/Custo financeiro anual

Com base no nível característico de financiamento do BNDES em projetos de geração elétrica no Brasil, o valor aplicado de 31,576 milhões BRL (cerca de 55% do investimento total) é razoável, e

foi cruzado pela DOE com o Relatório BNDES 2005 (IRL 47). De acordo com o parágrafo 10 da EB51, Anexo 58, a parcela dos custos de investimento que é financiada pela dívida não é considerada como saída de caixa, do mesmo modo que os pagamentos de juros e principais já são considerados como custos no cálculo de IRR de participação societária.

O valor de 50,666 milhões de BRL utilizado na planilha Excel, aplicando "valores reais", baseia-se na cifra indicada como itens financiáveis no contrato de financiamento (IRL 22). Isto pode ser considerado modesto, uma vez que o crédito concedido pelo BNDES totaliza 40,532 milhões de BRL. O custo financeiro anual de 8,55% aplicável à época da decisão do investimento foi calculado descontando a meta de inflação em 2006, de 4,5%, da soma da taxa de juros de longo prazo (TJLP) média de 10,25% e spread (remuneração BNDES acrescido do risco de crédito) de 2,80%. As respectivas fontes de dados foram verificadas pela DOE (IRL 70). A TJLP foi calculada como uma taxa média do período de janeiro de 2002 a março de 2006, que resultou em 10,25%. Mesmo aplicando a mais recente taxa TJLP disponível antes da decisão do investimento em abril de 2006, que era de 9% (janeiro/março de 2006), ao invés de uma média de 10,25%, a IRR modifica-se apenas ligeiramente para 8,48%, permanecendo nitidamente abaixo da marca de referência.

O custo financeiro anual na data da decisão do investimento é superior ao real (4,95%). A diferença é causada por um spread ligeiramente mais alto (3,20% ao invés de 2,80%), e por uma significativa menor taxa de TJLP. A taxa TJLP aplicada no cálculo de IRR com valores reais baseia-se na taxa de 6,25% válida para o período de janeiro a junho de 2009, que é apenas ligeiramente superior à taxa de fevereiro de 2011 (6%). Assim sendo, a taxa TJLP real é escolhida apropriadamente para fins de cruzamento.

Uma análise de sensibilidade foi realizada de uma maneira transparente. As planilhas Excel apresentadas possuem fórmulas legíveis e células desprotegidas, que permitem à TÜV SÜD reproduzir a análise e obter os mesmos resultados. Parâmetros-chave incluem investimento total, custo do projeto, tarifa e geração de eletricidade fornecida à malha, que foram considerados suficientes e em conformidade com o parágrafo 17 do EB51, Anexo 58. A faixa de variação de $\pm 10\%$ é prática comum, e também está em conformidade com os requisitos do EB51, Anexo 58, parágrafo 18. Os resultados da análise de sensibilidade mostram que mesmo com uma variação de 10% dos parâmetros de entrada a marca de referência de 14,99% nunca é alcançada. A análise de sensibilidade foi efetuada detalhadamente, e pelo presente confirmamos que as suposições subjacentes, os parâmetros e os valores escolhidos são apropriados e que os cálculos foram efetuados corretamente.

Ademais, PPs apresentaram uma planilha Excel de IRR, com valores reais ao invés dos valores aplicáveis à época da decisão do investimento. Muito embora a tarifa seja de 28%⁶ superior à estimada à época da decisão do investimento, a IRR permanece nitidamente abaixo da marca de referência, pois o investimento real é 27% superior ao estimado. A equipe de avaliação verificou a planilha Excel de IRR com valores reais, incluindo fontes de dados de valores reais como cruzamento com a planilha Excel de IRR válida e aplicável à época da decisão do investimento, e confirma que a IRR não se equipara à marca de referência mesmo no "caso real".

Como conclusão, os cálculos financeiros foram verificados, e não foram encontrados quaisquer erros. Isto confirma que os cálculos estão corretos e que o projeto proposto não é atrativo financeiramente sem as receitas de CER.

3.6.4 Outra análise de barreira

Nenhuma análise de barreira foi aplicada ao presente projeto. A análise de investimento foi aplicada para demonstrar a adicionalidade da atividade do projeto proposta.

⁶ 28% calculados como $((140+155)/2)-115)/115*100$

3.6.5 Análise de prática comum

A região para análise de prática comum foi definida como a Região Sul do Brasil (que inclui os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). O projeto proposto localiza-se no Estado do Rio Grande do Sul. A tecnologia da atividade do projeto pode ser encontrada em diferentes regiões do país, onde diferentes situações podem surgir. A equipe de avaliação examinou a abordagem apresentada no PDD, e pode confirmar que os parâmetros relevantes como clima, topografia, disponibilidade de linhas de transmissão, regularidade de vazão do rio etc., foram levados em conta para definir a região a ser utilizada para a prática comum (IRL 60). Daí a região apresentada poder ser considerada apropriada para a análise de prática comum.

A equipe de avaliação examinou as fontes oficiais como o resumo geral de centrais de geração de eletricidade ANEEL 2011 (IRL 50), informações da ELETROBRAS sobre projetos PROINFA (IRL 51) e local na web da UNFCCC.

Pode ser confirmado que todos os projetos hidrelétricos (exceto um) com uma capacidade instalada entre 8 MW e 24 MW ($\pm 50\%$ da capacidade instalada da atividade do projeto proposto), que iniciaram sua operação desde abril 2004⁷ até o final de 2010, na Região Sul do Brasil, recebem algum incentivo de CDM ou PROINFA⁸. O único sem CDM ou PROINFA é aquele do Eng. Ernesto Jorge Dreher, no Estado do Rio Grande do Sul. Contudo, este projeto recebe incentivo do Regime Especial de Incentivos para o Desenvolvimento da Infra-Estrutura – (REIDI) (IRL 60), portanto, tampouco é uma atividade similar à atividade do projeto proposto.

A existência destas atividades não contesta a alegação de que a atividade do projeto proposto seja financeiramente não atrativa.

3.7 Plano de monitoração

O plano de monitoração apresentado no PDD atende aos requisitos da metodologia aplicável. A equipe de avaliação verificou todos os parâmetros do plano de monitoração em confronto com os requisitos da metodologia; e não foram constatados quaisquer desvios relevantes.

Os procedimentos foram examinados pela equipe de avaliação através da análise de documentos e de entrevistas com o pessoal pertinente. Essas informações, juntamente com uma inspeção física, permitem que a equipe de avaliação confirme se o plano de monitoração proposto é viável.

Os principais parâmetros a serem monitorados foram discutidos com os PPs, particularmente a localização de medidores, a gestão de dados, a garantia de qualidade e os procedimentos de controle de qualidade a serem implementados no contexto do projeto.

De acordo com a metodologia, os parâmetros que precisam ser monitorados a posteriori são a geração de eletricidade líquida fornecida pela atividade do projeto à malha ($EG_{\text{facility},y}$), a qual será calculada pela eletricidade exportada para a malha menos a eletricidade importada da malha, a capacidade instalada da central hidrelétrica após a implementação da atividade do projeto (Cap_{PJ}), a Área do reservatório medida na superfície da água, após a implementação da atividade do projeto, quando o reservatório estiver cheio (A_{PJ}). Adicionalmente, o fator de emissão de CO_2 da Margem Operacional, fator de emissão de CO_2 da margem de desenvolvimento e fator de emissão de CO_2 de margem combinada estão incluídos no plano de monitoração, que são calculados pela DNA brasileira utilizando a versão 02 da "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema de

⁷ Em 2003, houve uma reforma da estrutura institucional do mercado de energia elétrica, e a nova estrutura foi aprovada em março de 2004; assim, apenas projetos a partir de abril de 2004 podem ser considerados como projetos similares (IRL 60).

⁸ Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica – PROINFA), criado através da Lei # 10.438, datada de 26 de abril de 2002. Dentre outras, uma das metas da iniciativa é aumentar a parcela de fontes de energia renovável no mercado brasileiro de eletricidade, contribuindo assim para uma maior sustentabilidade ambiental. Para alcançar tais metas, o governo brasileiro determinou que a estatal do serviço público de energia Eletrobrás (Centrais Elétricas Brasileiras S/A) atuasse como principal tomadora da energia elétrica gerada por instalações de energia alternativa no Brasil, celebrando Contratos de Compra de Energia de longo prazo com produtores alternativos de energia elétrica, a um preço garantido de pelo menos 80% da tarifa média de fornecimento de energia cobrada dos consumidores finais.

eletricidade". O $EG_{facility,y}$ será medido continuamente por meio de 4 medidores de energia elétrica bidirecionais, 2 deles (medidor principal e de reserva) instalados na SHPP e os outros 2 localizados na subestação SE Campos Novos. Todos os medidores do tipo SAGA 1000, fabricados pela Landis+Gyr, classe de precisão de 0,2%, são instalados calibrados e serão recalibrados a cada 2 anos por uma entidade credenciada junto à Rede Brasileira de Calibração – RBC. As leituras dos medidores a partir da subestação que será usada para cálculo de redução das emissões serão duplamente verificadas através de recibos de vendas ou de relatórios emitidos pela CCEE⁹. $EG_{facility,y}$ será registrada em bases horárias.

CAP_{PJ} e A_{PJ} serão monitorados anualmente, sendo o último via estudos topográficos e nível do reservatório de água. O fator de emissões é atualizado anualmente pela DNA brasileira, utilizando a Análise de Dados de Despacho para calcular o fator de emissões. Conforme já citado no capítulo 3.5.4.1, o cálculo do fator de emissão utilizado neste PDD, apenas para fins de estimativa, deve ser verificado e atualizado adequadamente, utilizando os dados mais recentes disponíveis à época do processo de verificação.

A DOE é da opinião que os PPs poderão implementar o plano de monitoração, e as reduções de emissão alcançadas podem ser relatadas a posteriori e verificadas.

3.8 Desenvolvimento sustentável

O projeto contribui para o desenvolvimento sustentável da Parte anfitriã. Isto foi confirmado durante a visita ao local, e será checado cuidadosamente pela equipe de auditoria antes de submeter o projeto para registro, uma vez recebido o LoA.

3.9 Consulta às partes interessadas locais

As partes interessadas locais pertinentes foram convidadas em junho de 2008, através de cartas-convite. Comprovação desses convites constam das IRLs 9 e 10. A equipe de avaliação examinou a documentação para validar a inclusão de partes interessadas pertinentes. A experiência local da equipe confirmou que o método de comunicação utilizado para convidar as partes interessadas foi apropriado. A DNA brasileira define que o processo com partes interessadas precisa ser executado com pelo menos 15 dias antes do início da validação, e com o mínimo de partes interessadas que precisam ser consultadas (Resolução nº 7, de 05 de março de 2008 (IRL 39), parágrafo 1º).

O resumo dos comentários apresentados no PDD foi verificado com a documentação da consulta de partes interessadas, e constatou-se estar completo.

Comentários apresentados pelas partes interessadas locais foram levados em conta pelos PPs. Isto também foi verificado com as informações obtidas durante as entrevistas.

Portanto, a consulta às partes interessadas locais foi realizada adequadamente de acordo com os requisitos de CDM.

3.10 Impactos ambientais

De acordo com os regulamentos brasileiros, a atividade do projeto proposto não requer uma Avaliação de Impacto Ambiental (EIA), mas sim um Plano de Controle Ambiental (IRL 30), que foi apresentado para a equipe de validação. Uma licença de operação ambiental (IRL 6) foi apresentada para a equipe de validação, demonstrando nitidamente que a atividade do projeto proposto está em conformidade com a legislação ambiental. Não são previstos quaisquer impactos ambientais negativos pela atividade do projeto proposto. O plano de controle ambiental (IRL 30) menciona impactos ambientais, contudo, todos não significativos, e confirma a correção da abordagem utilizada pelos PPs. Concluimos que os PPs seguiram os requisitos do país anfitrião com respeito a impactos ambientais.

⁹ CCEE significa Câmara de Comercialização de Energia Elétrica. A CCEE regula a comercialização de eletricidade.

4 COMENTÁRIOS PELAS PARTES, PARTES INTERESSADAS E ONGs

A TÜV SÜD publicou os documentos do projeto no local da UNFCCC na Web, instalando um link para o próprio local da TÜV SÜD na Web, e convidou as Partes afetadas, partes interessadas e organizações não governamentais a fazerem comentários durante um período de 30 dias.

A tabela abaixo apresenta todas as informações-chave coletadas:

Página na Web: http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/R37U72JOMXJWEWWP5RD8PVABDT35NQ/view.html	
Data de início do processo de consulta global às partes interessadas: 2008-09-10	
Comentário submetido por: Nenhum	Questões levantadas: -
Resposta da TÜV SÜD: -	

5 PARECER PARA VALIDAÇÃO

A TÜV SÜD efetuou a validação da seguinte atividade do projeto CDM proposto:

Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand

Técnicas de auditoria padrão foram empregadas para a validação do projeto. Um protocolo personalizado específico de metodologia foi preparado para executar a auditoria de forma a apresentar o resultado de maneira abrangente e transparente.

O exame da documentação de concepção do projeto, as entrevistas de acompanhamento posteriores e a verificação adicional das referências forneceram à TÜV SÜD comprovação suficiente para determinar o atendimento aos critérios constantes do protocolo. Em nossa opinião, o projeto atende a todos os requisitos pertinentes da UNFCCC relativos ao CDM. Portanto, a TÜV SÜD recomendará o projeto para registro pelo Conselho Executivo de CDM.

Uma análise, conforme provida pela metodologia aplicada, demonstra que a atividade do projeto proposto não é um cenário de linha de base provável. As reduções de emissão atribuíveis ao projeto são adicionais a qualquer outra que venha a ocorrer na ausência da atividade do projeto. Considerando que o projeto será implementado conforme concebido, é provável que o projeto atinja o volume anual estimado de reduções de emissão da ordem de 13.875 tCO₂e e um total estimado de 97.128 tCO₂e, conforme especificado na versão final do PDD.

A validação foi realizada seguindo os requisitos da mais recente versão do VVM para CDM, e com base no instrumento contratual. A finalidade exclusiva do presente relatório é o seu uso durante o processo de registro como parte do ciclo do projeto de CDM.

Munique, 24/02/2011

Munique, 24/02/2011

Thomas Kleiser
Órgão Certificador para “clima e energia”
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Sebastian Randig
Líder da Equipe de Avaliação

Anexo 1: Protocolo de Validação

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TABELA 1 CONFORMIDADE DA ATIVIDADE E PDD DO PROJETO

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
A. Descrição geral da atividade de projeto				
A.1. Título da atividade de projeto				
A.1.1.O título do projeto utilizado permite identificar claramente a única atividade de CDM?	2	O título do projeto utilizado permite identificar claramente a única atividade de CDM.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.1.2.Há alguma indicação sobre o número de revisão e a data da revisão?	2	Sim. A Versão 1, com data de 05/09/2008 foi enviada para GSP.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.1.3.É compatível com o cronograma do histórico do projeto?	2	Sim. É compatível com o cronograma do histórico do projeto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.2. Descrição da atividade de projeto				
A.2.1.A descrição fornece uma visão transparente sobre o cenário existente antes do início da execução da atividade de projeto?	1,2	<u>Corrective Action Request No.1.</u> Deve ser claramente mencionada em A.2. do PDD qual era a situação antes do início da execução da atividade de projeto.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
A.2.2.A descrição fornece uma visão transparente das atividades do projeto, incluindo um resumo do âmbito das atividades/medidas que estão sendo implementadas no âmbito do projeto proposto?	1,2	Sim. Veja A.2.4.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.2.3.O cenário de referência está identificado como na seção B.4. e descrito? No caso de cenário de referência e o cenário antes do início da execução da atividade de projeto sejam o mesmo: Este fato é	1,2	O cenário de referência e o cenário antes do início da implementação da atividade do projeto são os mesmos, porém não citados nem em A.2. nem em A.4.3. <u>Corrective Action Request No.2.</u>	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
indicado no ponto A.2. e A.4.3. do PDD?		Favor mencionar em A.2. e A.4.3. que o cenário de referência e o cenário antes do início da execução da atividade de projeto são o mesmo.		
A.2.4.É explicado como a atividade de projeto proposta reduz as emissões de GHG com referência aos cenários, fontes de emissão e gases descritos nas seções A.4.3. e B.3.?	1,2	Sim. A.2. menciona que a atividade de projeto irá reduzir as emissões de GHG, evitando a geração de eletricidade por fontes de combustíveis fósseis (e das emissões de CO2), que estariam sendo geradas (e emitidas) na ausência do projeto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.2.5.É explicada de maneira transparente como a atividade de projeto contribui para o desenvolvimento sustentável?	1,2	Sim. A.2. menciona que, além de ter uma importante contribuição para a sustentabilidade ambiental, reduzindo as emissões de dióxido de carbono, o projeto irá apoiar a comunidade oferecendo benefícios sociais e ambientais. A distribuição de renda será obtida devido à criação de emprego, salários dos empregados e um pacote de benefícios, como previdência social e seguro de vida, e os créditos de reduções de emissões. Além disso, a redução das despesas é alcançada devido ao fato de que o dinheiro deixará de ser gasto na mesma quantidade para "importar" eletricidade de outras regiões do país. As receitas vão ficar na região e serão utilizadas para prestar os melhores serviços à população e melhorar a disponibilidade das necessidades básicas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.2.6. Que provas estão disponíveis demonstrando que a descrição do projeto está em conformidade com a situação ou planejamento real?	1,2,11 13,14, 15,17, 18,19, 20,21, 27,29	Os seguintes documentos foram apresentados à equipe de validação evidenciando que a descrição do projeto no PDD está em conformidade com a situação real ou de planejamento: <ol style="list-style-type: none"> 1. Resoluções da ANEEL N°988, N°647, N°537 (IRL 13, 14, 15) 2. Licença de instalação (IRL 11) 3. Cartas da ANEEL sobre o aumento de capacidade de 12 MW para 16 MW (IRL 17 e IRL 29). 	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		4. Características técnicas (IRL 18) 5. Dois registros oficiais comprovando a propriedade da terra (IRL 19) 6. Contrato de compra de turbinas e geradores (IRL 20) 7. Dois Contratos de Compra de Energia com a Sadia S.A. (IRL 21) 8. Aprovação do projeto básico consolidado pela ANEEL (IRL 27)		
A.2.7.A informação fornecida por estas provas condiz com a informação prestada pelo PDD?	1,2,11 13,14, 15,17, 18,19, 20,21, 27,29	Veja A.4.3.1.	Veja CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
A.2.8.Todas as informações apresentadas estão de acordo com dados fornecidos pelos outros capítulos do PDD?	1,2	Sim. Todas as informações apresentadas estão de acordo com detalhes fornecidos pelos outros capítulos do PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.3. Participantes do Projeto				
A.3.1.O formulário necessário para a indicação dos participantes do projeto é corretamente aplicado?	2	Sim. O formulário necessário para a indicação dos participantes do projeto é corretamente aplicado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.3.2.A participação das entidades listadas ou partes está confirmada por cada um deles?	12	Sim. Ambos os participantes do projeto apresentaram uma declaração assinada à equipe de validação, confirmando a participação	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		na atividade do projeto.		
A.3.3. Todas as informações sobre os participantes / Partes são fornecidas com detalhes prestados nos outros capítulos do PDD (em específico, o anexo 1)?	2	Sim. Todas as informações sobre os participantes do projeto são consistentes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4. Descrição Técnica da atividade de projeto				
<i>A.4.1. Local da atividade de projeto</i>				
A.4.1.1. As informações fornecidas sobre o local da atividade do projeto permitem uma identificação clara do(s) local(is)?	1,2,23	O projeto está localizado no rio Marmeleiro, que contudo não é indicado no PDD. Além disso, não está claro no PDD a partir de qual localização as coordenadas GPS são tomadas. Coordenadas GPS foram evidenciadas pelo Projeto Básico Consolidado (IRL 23). <u>Corrective Action Request No.3.</u> 1. Indique no capítulo A.4.1. em que rio a atividade de projeto está localizada. 2. Por favor, indique as coordenadas do GPS da barragem e casa de força no PDD.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.1.2. Como é assegurado e / ou demonstrado que os proponentes do projeto podem implementar o projeto neste local (posse, licenças, contratos, etc.)?	1,19	Dois registros oficiais comprovando a propriedade da terra (IRL 19) foram submetidos à equipe de validação.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
A.4.2. Categoria(s) da atividade do projeto				
A.4.2.1. A qual categoria (s) a atividade do projeto pertence? A categoria está corretamente identificada e indicada?	2	O projeto pertence ao âmbito setorial 1: Indústrias de energia (fontes renováveis/não-renováveis). O escopo é identificado corretamente no PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3. Tecnologia a ser empregada pela atividade de projeto				
A.4.3.1. É fornecida uma descrição detalhada dos seguintes itens: a) Cenário existente antes do início da implementação de atividade de projeto, com uma lista do equipamento (s) e os sistemas em operação naquele momento? b) Escopo das atividades/medidas que estão sendo implementadas no âmbito da atividade de projeto, com uma lista do equipamento(s) e sistemas que serão instalados e/ou alterações na atividade do projeto? c) O cenário de referência, identificado na seção B.4. com uma lista do equipamento(s) e os sistemas que estão em vigor, na ausência da atividade do projeto?	1,2,31	O cálculo do fator de capacidade (54%) é baseado na geração média de eletricidade em IRL 31, o qual foi verificado pela equipe de validação e está correto. No entanto, o fator de capacidade não está indicado em A.4.3. do PDD. A.4. informa que a atividade do projeto proposto é um projeto de uma nova hidroelétrica. A.4.3. informa sobre o equipamento usado (turbinas, geradores), no entanto ver CAR 4. <u>Corrective Action Request No.4.</u> 1. Favor mencionar o cenário de referência e o sistema que estariam em vigor, na ausência da atividade do projeto. 2. Por favor, adicione na descrição da tecnologia em A.4.3.: a) vazão nominal da turbina (m3/s) b) velocidade da turbina em rpm e o eixo horizontal, se for o caso c) fator de carga (fator de capacidade) d) tempo de vida e) informações sobre equipamentos de monitoramento e localização	CAR CR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		<p>f) Informação sobre o transformador</p> <p>g) modelo, velocidade, eficiência e data de fabricação de turbinas e geradores</p> <p>3. Por favor, corrija a unidade de potência nominal de turbinas e geradores no quadro da A.4.3. (Em vez de MW, tem que ser KW)</p> <p>4. Por favor, corrija a potência nominal dos geradores para 6.500 kVA, em vez de 6.300 kW. 6.500 kVA é a capacidade de acordo com as marcas dos geradores.</p> <p>5. Por favor, rever a definição de projetos a fio d'água em A.4. do projeto, considerando as circunstâncias do Projeto Ouro SHP.</p> <p><u>Solic. de Esclarecimento No. 1.</u> Não está claro, de acordo com o PDD, porque a capacidade instalada é de 16 MW, já que a potência nominal total das turbinas é de 17,7 MW. Por favor, esclarecer e apresentar uma explicação detalhada no PDD.</p>		
A.4.3.2. O projeto técnico da atividade de projeto reflete boas práticas atuais?	1,2	Sim. O projeto técnico da atividade de projeto reflete boas práticas atuais. O equipamento e a tecnologia utilizados neste projeto tem sido aplicados com sucesso em projetos similares no Brasil e no mundo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.3. A descrição da tecnologia a ser aplicada fornece informações suficientes e transparentes/ informações para avaliar o seu impacto sobre o equilíbrio dos gases de efeito estufa?	1,2	Sim. A descrição da tecnologia a ser aplicada permite avaliar que a atividade do projeto proposta de fato irá reduzir as emissões de GHG. No entanto, veja A.4.3.1.	Veja CAR Veja CR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
<p>a) É fornecida uma lista das principais tecnologias fabricação / produção e sistemas e equipamentos envolvidos, incluindo informações sobre idade e tempo de vida médios dos equipamentos baseados nas especificações do fabricante e normas da indústria já existentes e previsão de capacidade instalada, os fatores de carga e eficiência? Existe informação sobre o equipamento de monitoramento e sua localização nos sistemas fornecidos?</p> <p>b) É prestada informação sobre as emissões de gases de efeito estufa e as fontes envolvidas na atividade do projeto, bem como os fluxos de energia existentes e previsão e balanços de massa e dos sistemas e equipamentos incluídos na atividade do projeto?</p> <p>c) É prestada informação sobre os tipos e níveis de serviços (geralmente em termos de fluxos de massa ou energia) fornecida pelos sistemas e equipamentos que estão sendo modificados e/ou instalados em atividade do projeto e sua relação (se houver) para outras indústrias transformadoras / equipamentos de produção e sistemas fora do limite do projeto? É explicado como os mesmos tipos e níveis de serviços prestados pela atividade do projeto teriam sido previstos no cenário de referência?</p>				
A.4.3.4. A execução da atividade de projeto requer qualquer transferência de tecnologia dos países do Anexo I para o país anfitrião(s)?	1,2	<p>Os equipamentos do projeto são fornecidos pelos fabricantes nacionais.</p> <p><u>Corrective Action Request No.5.</u></p> <p>Favor mencionar no PDD que os equipamentos do projeto são de</p>	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		fabricação nacional.		
A.4.3.5. É a tecnologia empregada pela atividade do projeto ambientalmente seguro?	1,2	O equipamento e a tecnologia utilizada na atividade do projeto Ouro SHP tem sido aplicados com sucesso em projetos similares no Brasil e no mundo. A tecnologia implementada pode ser considerada ambientalmente segura.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.6. A informação fornecida está em conformidade com a situação ou planejamento real?	1,2	Veja A.4.3.1.	Veja CAR Veja CR	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.7. O projeto usa o estado da arte da tecnologia e/ou o resultado da tecnologia em um desempenho significativamente melhor do que todas as tecnologias usadas no país anfitrião?	1,2	O projeto utiliza o estado da arte da tecnologia, já utilizada em vários outros projetos no país anfitrião.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.8. A tecnologia do projeto provavelmente será substituída por outras ou mais eficientes tecnologias dentro do período de projeto?	1,2	Não se espera que a tecnologia do projeto seja substituída por outras ou mais eficientes tecnologias dentro do período de projeto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.9. O projeto exige formação inicial e esforços de manutenção, a fim de ser realizado como previsto durante o período de projeto?	1,2,24	4 operadores serão treinados pelo fornecedor de todas as partes elétricas/eletrônicas GRANMAYR. O respectivo documento foi apresentado à equipe de validação (IRL 24).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.10. Existe informação disponível sobre a demanda e as exigências para a formação e manutenção?	1,2,24	O PDD informa em B.7.2. que "Brennand [que detém a Ouro Energética S.A.] é responsável pela gestão do projeto, bem como pela organização e treinamento da equipe com as técnicas adequadas de acompanhamento, medição e relatório. Além disso, Brennand está preparando um manual de operação, manutenção e emergência. Técnicos serão capacitados para montagem e start-up.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
A.4.3.11. Um cronograma está disponível para a execução do projeto e há riscos de atrasos?	1,2,25	Um cronograma de implantação foi apresentado à equipe de validação (IRL 25) e não há riscos de atrasos. <u>Corrective Action Request No.6.</u> Forneça um cronograma de implementação do projeto em A.4.3 do PDD com os mais importantes passos da execução do projeto.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.4. Quantia estimada de reduções de emissões durante o período de crédito escolhido				
A.4.4.1. O formulário necessário para a indicação das reduções de emissão do projeto é corretamente aplicado?	2	Sim. O formulário necessário para a indicação das reduções de emissão do projeto é corretamente aplicado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.4.2. Os dados fornecidos estão de acordo com outros dados apresentados no PDD?	2	Sim. Os números fornecidos estão de acordo com outros dados apresentados no PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.5. Financiamento público da atividade de projeto				
A.4.5.1. A informação fornecida sobre o financiamento público fornecido está em conformidade com a situação ou planejamento real como disponibilizados pelos participantes do projeto?	1,2,22	Sim. A informação fornecida sobre o financiamento público fornecido está em conformidade com a situação ou planejamento real como disponibilizados pelos participantes do projeto. Nenhum financiamento público está envolvido. O projeto foi financiado por créditos (IRL 22) e capital próprio.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.5.2. Todas as informações fornecidas estão de acordo com as indicações dadas nos restantes capítulos do PDD (especialmente no Anexo 2)?	1,2,22	Sim. Todas as informações fornecidas estão de acordo com as indicações dadas nas restantes capítulos (Anexo 2) do PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B. Aplicação de uma metodologia de referência e monitoramento				
B.1. Título e referência da metodologia de referência e monitoramento				
B.1.1.O número de referência, número da versão e título da referência e da metodologia de monitoramento estão indicados claramente?	2-6	Sim. O projeto aplica a versão ACM0002 7. Título, número de referência, número de versão estão claramente indicadas no B.1. do PDD. Além disso, todas as ferramentas às quais a versão 7 de ACM0002 se refere estão corretamente indicados em B.1. do PDD. Mais tarde, durante o processo de validação, o PDD foi atualizado para a versão 11 da ACM0002.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.1.2.A versão aplicada é a mais recente e/ou esta versão ainda está em vigor?	3	Quando foi feito o upload de GSP, a versão 7 era a versão mais recente da ACM0002.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.1.3.A metodologia refere-se às seguintes ferramentas com as suas mais recentes versões aprovadas: <ul style="list-style-type: none">- Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema de eletricidade- Ferramenta para a demonstração e avaliação da adicionalidade- Ferramenta para calcular as emissões de CO2 do projeto ou de vazamento provenientes de combustíveis fósseis	2-6	Sim. A metodologia refere-se a todas as 3 ferramentas com as suas mais recentes versões aprovadas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
B.2. Justificativa da escolha da metodologia e porque ela é aplicável à atividade de projeto														
B.2.1.A metodologia aplicada é considerada a mais adequada?	2,3	Sim. A metodologia aplicada é considerada a mais adequada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
Preencha a quantidade necessária de sub-listas de critérios de aplicabilidade, como determinado pela metodologia aplicada e comente, pelo menos, todas as linhas respondidas com "Não"														
B.2.2.Critério 1: A atividade de projeto proposta é uma atividade de projeto conectada à rede de geração de energia renovável que (a) instala uma nova usina em um local onde nenhuma fonte de energia renovável foi operada antes da execução da atividade do projeto (planta Greenfield); (b) envolve um aumento de capacidade, (c) envolve um retrofit da(s) planta(s) existente(s), ou (d) envolve a substituição da(s) planta(s) existente(s).		O projeto proposto consiste em uma nova usina em um local onde nenhuma fonte de energia renovável foi operada antes da implementação do projeto (planta Greenfield). Isso pode ser confirmado por inspeção visual durante a visita ao local.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
B.2.3.Critério 2: Tipo de adição de capacidade de energia elétrica por geração de energia renovável conectada à rede Os seguintes tipos são possíveis: hidrelétrica/unidade (ou com um reservatório a fio d'água ou um reservatório de acumulação), usina/unidade de energia eólica, usina/unidade de energia geotérmica, usina/unidade de energia solar, usina/unidade de	2,3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de verificação da aplicabilidade</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Critério discutido no PDD?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Conformidade demonstrável?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Evidências fornecidas no PDD?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Conformidade verificada?</td> <td>Sim</td> </tr> </tbody> </table> <p>O projeto proposto consiste em uma pequena usina hidroelétrica</p>	Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não	Critério discutido no PDD?	Sim	Conformidade demonstrável?	Sim	Evidências fornecidas no PDD?	Sim	Conformidade verificada?	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não													
Critério discutido no PDD?	Sim													
Conformidade demonstrável?	Sim													
Evidências fornecidas no PDD?	Sim													
Conformidade verificada?	Sim													

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
energia das ondas ou usina/unidade matriz.		(com execução de reservatório a fio d'água) interligado à rede elétrica. Diversas evidências disso foram submetidas à análise documental e durante a visita no local. A inspeção visual confirmou a existência de um reservatório a fio d'água.												
B.2.4.Critério 3 (no caso de adições de capacidade, retrofits ou substituições (exceto para projetos de adição de capacidade de energia eólica, solar, das ondas e maremotriz que utilizam Opção 2): A fábrica já existente iniciou operação comercial antes do início de um período mínimo de referência histórica de cinco anos, utilizado para o cálculo da seção das emissões de referência e definido na seção de emissão de referência, e nenhuma expansão da capacidade ou retrofit da fábrica foi realizada entre o início deste período mínimo de referência histórica e a execução da atividade do projeto?		Não se aplica, pois a atividade de projeto proposta não consiste em uma adição de capacidade, retrofit ou substituição.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
B.2.5.Critério 4 (no caso de usinas hidrelétricas, uma das seguintes condições devem se aplicar): -A atividade do projeto é implementada em um reservatório existente, sem alteração do volume do reservatório, ou -A atividade do projeto é implementada em um reservatório existente, onde o volume	2,3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de verificação da aplicabilidade</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Critério discutido no PDD?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Conformidade demonstrável?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Evidências fornecidas no PDD?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Conformidade verificada?</td> <td>Sim</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não	Critério discutido no PDD?	Sim	Conformidade demonstrável?	Sim	Evidências fornecidas no PDD?	Sim	Conformidade verificada?	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não													
Critério discutido no PDD?	Sim													
Conformidade demonstrável?	Sim													
Evidências fornecidas no PDD?	Sim													
Conformidade verificada?	Sim													

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
do reservatório é aumentado e a densidade de potência da atividade do projeto for superior a 4 W/m ² , ou -A atividade do projeto resulta em novos reservatórios e a densidade de potência da usina é superior a 4 W/m ² .		A atividade do projeto resulta em um novo reservatório (reservatório a fio d'água) e a densidade de potência da usina é superior a 4 W/m ² . Este tamanho do reservatório foi evidenciado pela IRL 23, IRL 26, 27 e IRL inspeção visual.												
B.2.6.Critério 5: Exclusão de atividades de substituição de combustível	2,3	<p>Corrective Action Request No.7. Favor inclua em B.2. do PDD que o projeto não consiste em</p> <p>1) atividades de substituição de combustível 2) usinas de energia de biomassa</p> <table border="1"> <tr> <td>Lista de verificação da aplicabilidade</td> <td>Sim/Não</td> </tr> <tr> <td>Critério discutido no PDD?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Conformidade demonstrável?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Evidências fornecidas no PDD?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Conformidade verificada?</td> <td>Não</td> </tr> </table>	Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não	Critério discutido no PDD?	Não	Conformidade demonstrável?	Não	Evidências fornecidas no PDD?	Não	Conformidade verificada?	Não	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não													
Critério discutido no PDD?	Não													
Conformidade demonstrável?	Não													
Evidências fornecidas no PDD?	Não													
Conformidade verificada?	Não													
B.2.7.Critério 6: Exclusão de usinas de energia de biomassa	2,3	<p>Veja B.2.7.</p> <table border="1"> <tr> <td>Lista de verificação da aplicabilidade</td> <td>Sim/Não</td> </tr> <tr> <td>Critério discutido no PDD?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Conformidade demonstrável?</td> <td>Não</td> </tr> </table>	Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não	Critério discutido no PDD?	Não	Conformidade demonstrável?	Não	Veja CAR	<input checked="" type="checkbox"/>				
Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não													
Critério discutido no PDD?	Não													
Conformidade demonstrável?	Não													

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final										
		Evidências fornecidas no PDD?	Não												
		Conformidade verificada?	Não												
<p>B.2.8.Critério 7: Exclusão de usinas hidrelétricas que resultam em novos reservatórios ou no aumento dos reservatórios existentes, onde a densidade de potência da usina é inferior a 4 W/m².</p>	2,3	<table border="1" data-bbox="1010 619 1771 874"> <thead> <tr> <th data-bbox="1010 619 1621 673">Lista de verificação da aplicabilidade</th> <th data-bbox="1621 619 1771 673">Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1010 673 1621 727">Critério discutido no PDD?</td> <td data-bbox="1621 673 1771 727">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 727 1621 782">Conformidade demonstrável?</td> <td data-bbox="1621 727 1771 782">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 782 1621 836">Evidências fornecidas no PDD?</td> <td data-bbox="1621 782 1771 836">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 836 1621 874">Conformidade verificada?</td> <td data-bbox="1621 836 1771 874">Sim</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1010 884 1883 954">B.2. do PDD informa corretamente que a densidade de energia da usina é superior a 4 W/m².</p>		Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não	Critério discutido no PDD?	Sim	Conformidade demonstrável?	Sim	Evidências fornecidas no PDD?	Sim	Conformidade verificada?	Sim	☑	☑
Lista de verificação da aplicabilidade	Sim/Não														
Critério discutido no PDD?	Sim														
Conformidade demonstrável?	Sim														
Evidências fornecidas no PDD?	Sim														
Conformidade verificada?	Sim														
<p>B.2.9.Critério 8: No caso de retrofits, reposicionamentos ou adições de capacidade: A metodologia é aplicável apenas se o cenário de referência mais plausível, como resultado da identificação do cenário de referência, é "a continuação da situação atual, ou seja, para usar o equipamento de geração de energia que já estava em uso antes da execução da atividade do projeto e da realização do negócios como manu-</p>		<p>Não aplicável, pois a atividade de projeto consiste de uma nova usina hidrelétrica.</p>		☑	☑										

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
tenção habitual".														
B.3. Descrição das fontes e gases incluídos nos limites do projeto														
Integre a quantidade necessária de sub-listas de fontes e gases, como determinado pela metodologia aplicada e comente, pelo menos, todas as linhas respondidas com "Não"														
<p>B.3.1.Fonte: As emissões fugitivas de gases não condensáveis no vapor geotérmico (usinas de energia geotérmica apenas)</p> <p>Gás (es): CO₂, CH₄ Tipo: Emissões do Projeto</p>	1,2,3	<p>Não aplicável</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Limites</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Inclusão / exclusão justificada?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Explicação / Justificativa suficiente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Coerência com o plano de monitoramento?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Limites	Sim/Não	Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	N/A	Inclusão / exclusão justificada?	N/A	Explicação / Justificativa suficiente?	N/A	Coerência com o plano de monitoramento?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Limites	Sim/Não													
Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	N/A													
Inclusão / exclusão justificada?	N/A													
Explicação / Justificativa suficiente?	N/A													
Coerência com o plano de monitoramento?	N/A													
<p>B.3.2.Fonte: Emissões provenientes da queima de combustíveis fósseis para geração de eletricidade em usinas termo-solares e usinas de energia geotérmica Gás (es): CO₂ Tipo: Emissões do Projeto</p>	1,2,3	<p>Não aplicável</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Limites</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Inclusão / exclusão justificada?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Explicação / Justificativa suficiente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Coerência com o plano de monitoramento?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Limites	Sim/Não	Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	N/A	Inclusão / exclusão justificada?	N/A	Explicação / Justificativa suficiente?	N/A	Coerência com o plano de monitoramento?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Limites	Sim/Não													
Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	N/A													
Inclusão / exclusão justificada?	N/A													
Explicação / Justificativa suficiente?	N/A													
Coerência com o plano de monitoramento?	N/A													

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
<p>B.3.3.Fonte: Emissões do reservatório (usinas hidrelétricas apenas)</p> <p>Gás (es): , CH₄ Tipo: Emissões do Projeto</p>	1,2,3	<table border="1"> <tr> <td>Lista de Limites</td> <td>Sim/Não</td> </tr> <tr> <td>Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Inclusão / exclusão justificada?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Explicação / Justificativa suficiente?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Coerência com o plano de monitoramento?</td> <td>Sim</td> </tr> </table>	Lista de Limites	Sim/Não	Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	Sim	Inclusão / exclusão justificada?	Sim	Explicação / Justificativa suficiente?	Sim	Coerência com o plano de monitoramento?	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Limites	Sim/Não													
Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	Sim													
Inclusão / exclusão justificada?	Sim													
Explicação / Justificativa suficiente?	Sim													
Coerência com o plano de monitoramento?	Sim													
<p>B.3.4.Fonte: As emissões da geração de eletricidade em usinas de energia de combustíveis fósseis que é deslocada devido à atividade de projeto Gás (es): CO₂ Tipo: Emissões de Referência</p>	1,2,3	<table border="1"> <tr> <td>Lista de Limites</td> <td>Sim/Não</td> </tr> <tr> <td>Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Inclusão / exclusão justificada?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Explicação / Justificativa suficiente?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Coerência com o plano de monitoramento?</td> <td>Sim</td> </tr> </table>	Lista de Limites	Sim/Não	Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	Sim	Inclusão / exclusão justificada?	Sim	Explicação / Justificativa suficiente?	Sim	Coerência com o plano de monitoramento?	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Limites	Sim/Não													
Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	Sim													
Inclusão / exclusão justificada?	Sim													
Explicação / Justificativa suficiente?	Sim													
Coerência com o plano de monitoramento?	Sim													
<p>B.3.5.Fonte: As emissões da geração de eletricidade em usinas de combustíveis fósseis de energia de qualquer sistema elétrico conectadas</p>	1,2,3,3 9	<p>Não se aplica, conforme a resolução nº. 8 de DNA brasileiro publicada (IRL 39) que define um sistema único para todo o Sistema Interligado Brasileiro.</p> <table border="1"> <tr> <td>Lista de Limites</td> <td>Sim/Não</td> </tr> </table>	Lista de Limites	Sim/Não	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>								
Lista de Limites	Sim/Não													

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
Gás (es): CO ₂ Tipo: Emissões de Referência		Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	N/A		
		Inclusão / exclusão justificada?	N/A		
		Explicação / Justificativa suficiente?	N/A		
		Coerência com o plano de monitoramento?	N/A		
B.3.6.Fonte: As emissões da geração de eletricidade em usinas de combustíveis fósseis de eletricidade importada (consumo de energia elétrica do projeto) Gás (es): CO ₂	1,2,3,3 9	DNA brasileiro calcula o fator de emissão anual e considera também as emissões da geração de eletricidade de usinas de combustíveis fósseis de eletricidade importada, se relevante.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Limites	Sim/Não		
		Fonte e gás(es) discutido(s) pelo PDD?	Sim		
		Inclusão / exclusão justificada?	Sim		
		Explicação / Justificativa suficiente?	Sim		
		Coerência com o plano de monitoramento?	Sim		
B.3.7.Um diagrama de fluxo do limite do projeto É apresentado, delineando fisicamente a atividade do projeto, incluindo todos os equipamentos, sistemas e massa e fluxos de energia, bem como as fontes de emissão e	1,2	<u>Corrective Action Request No.8.</u> Por favor, apresente um diagrama de fluxo do limite do projeto no item B.3. do PDD, incluindo todos os equipamentos, sistemas, fontes de emissão e as variáveis de monitoramento.		CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
gases incluídos nos limites do projeto e as variáveis de monitoramento?				
B.3.8.Os limites geográficos e tecnológicos verificados no local estão de acordo com a discussão fornecida pelo PDD?	1,2	Sim. Os limites geográficos e tecnológicos verificados no local estão de acordo com a discussão fornecida pelo PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.4. Descrição de como o cenário de referência é identificado e descrição do cenário de referência identificado				
B.4.1.Está descrito claramente que a referência é representada pela margem combinada do sistema ao qual a atividade será conectada?	2	B.4. de PDD descreve claramente que o cenário de referência é representado pela margem combinada do sistema ao qual a atividade será conectada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.4.2.Em caso de qualquer alteração ou retrofit de instalações já existentes: Os dados estão disponíveis para determinar o nível de produção histórica?	1,2	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.4.3.Em caso de qualquer alteração ou retrofit de instalações já existentes: As suposições de conservação foram aplicadas a fim de estimar o momento em que o equipamento existente precisa ser substituído?	1,2	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mudanças necessárias para implementação da metodologia em 2 ^o e 3 ^o períodos de crédito				
B.4.4.A validade contínua da referência foi corretamente avaliada?	-	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.4.5.A referência foi atualizada com os novos dados?	-	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5. Descrição de como as emissões antropogênicas de GHG por fontes são reduzidas abaixo daquelas que teriam ocorrido na ausência da atividade de projeto CDM registrada (avaliação e demonstração da adicionalidade):				
B.5.1.Se a data inicial da atividade de projeto é anterior à data de validação, é fornecida evidência de que o CDM foi considerado seriamente na decisão de prosseguir com a atividade de projeto (decisão de CDM antes do início do projeto)?	1,2,13, 28	A data de início da atividade de projeto é anterior à data de validação, portanto, uma evidência para a consideração de CDM tem sido solicitada pela equipe de validação. A ata da reunião realizada no dia 10 de abril de 2006 por Rija Investimentos Energéticos Ltda. foi apresentada à equipe de validação durante a auditoria in loco (IRL 28). Investimentos Energéticos Ltda Rija. foi incorporada pela Ouro Energética SA em 24/07/2007 (IRL 13). <u>Corrective Action Request No.9.</u> Por favor, forneça uma descrição mais detalhada no PDD, como CDM foi considerado para continuar com a atividade do projeto.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.2.No caso que a data de início da atividade de projeto seja anterior à data de validação: É fornecido um cronograma de implementação das atividades do projeto proposto, incluindo (quando aplicável), data de decisão de investimento, data de início das obras de construção, data de início de comissionamento e data de start-up? É fornecido um cronograma de eventos e ações que têm sido tomadas para obter o registro do CDM, com a descrição das evidências usadas para apoiar essas ações?	1,2,11, 20-22	Um cronograma é fornecido no B.5. do PDD, incluindo a autorização de construção, IRL 11 (16/01/2007), o encerramento financeiro, IRL 22 (27/02/2007), a aquisição dos principais equipamentos, IRL 20 (28/02/2007), Início do construção (24/06/2007) e Contrato de Compra de Energia, IRL 21 (01/12/2007). A consideração de CDM é mencionada pela Ata de Reunião, data de 10 de abril de 2006. <u>Corrective Action Request No.10.</u> A data de encerramento financeiro deverá ser revista no PDD, pois o crédito bancário com o Itaú foi encerrado em 25/08/2008.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.5.3. Alternativas realistas e credíveis foram identificadas, vindo a fornecer resultados ou serviços comparáveis? (passo 1a)	1,2,5	Sim. As alternativas à atividade do projeto são 1) a continuação da situação atual (anterior) de eletricidade fornecida por grandes hidrelétricas com grandes reservatórios e usinas térmicas. 2) a atividade de projeto proposta realizada sem estar registrada como uma atividade de projeto de CDM.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.4. A atividade de projeto sem CDM está incluídas nestas alternativas? (passo 1a)	1,2,5	Sim, está.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.5. Uma discussão é fornecida para todas as alternativas identificadas relativas ao cumprimento das leis e regulamentos? (passo 1b)	1,2,5	Sim. Ambas as alternativas estão em conformidade com as leis e regulamentos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.6. No caso de o PDD defender que leis específicas não são respeitadas no país ou região: Evidências sobre essa afirmação estão disponíveis? (passo 1b)	1,2,5	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.7. Em caso de aplicação do passo 2 / análise de investimento da ferramenta de adicionalidade: o método de análise está devidamente identificado (2a etapa)?	1,2,5	Sim. A análise de benchmark (opção III) é o método de análise mais adequada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.8. No caso da Opção I (análise de custos simples): Foi demonstrado que a atividade não produz benefícios econômicos que não sejam rendimentos de CDM?	1,2,5	A análise simples de custo não é aplicável, pois a atividade do projeto proposto gera outro (ou seja, rendimentos da venda de eletricidade) além do rendimento relacionado à CDM.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.9. No caso da Opção II (análise comparativa de	1,2,5	A Análise comparativa de investimentos não é aplicável, pois não	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
investimentos): O indicador financeiro mais adequado está claramente identificado (IRR, NPV, relação custo / benefício, ou custo (nivelado) unitário)?		há outras opções de investimentos a partir da perspectiva do proprietário do projeto.		
B.5.10. Em caso de Opção III (análise de benchmark): O indicador financeiro mais adequado está claramente identificado (IRR, NPV, relação custo / benefício, ou custo unitário (nivelado))?	1,2,5	IRR do projeto é aplicado como indicador financeiro no GSP do PDD; entretanto foi alterado para uma IRR de capital no PDD final pois o benchmark utilizado no final do PDD é o custo do capital próprio. Isto é apropriado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.11. No caso da Opção II ou Opção III: o cálculo dos valores financeiros para este indicador é feito corretamente para todas as alternativas e as atividades do projeto?	1,2,5,3 8	<p><u>Corrective Action Request No.11.</u></p> <p>1. Por favor, revise o cálculo de WACC (tendo também CR 2 em mente), pois alguns valores aplicados no cálculo não são retraçados à equipe de validação.</p> <p>2. Por favor, forneça os weblinks/fontes exatas de cada valor utilizado, a fim de facilitar a avaliação do cálculo de WACC.</p> <p><u>Solic. de Esclarecimento No. 2.</u></p> <p>Por favor, justificar a aplicação de WACC (custo médio ponderado do capital) como referência interna da empresa. De acordo com o parágrafo 14 do Guia para a avaliação da análise de investimentos "benchmarks internos da empresa devem ser aplicados apenas nos casos em que há apenas um desenvolvedor do projeto possível e deve ser demonstrado ter sido usado para projetos semelhantes com riscos similares, desenvolvidos pela mesma empresa ou, se a empresa é nova, teria sido usado para projetos semelhantes no mesmo setor no país / região.</p> <p>Veja B.5.12.</p>	CAR CR Veja CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.5.12. No caso da Opção II ou Opção III: a análise é apresentada de forma transparente, inclusive provas publicamente disponíveis para os dados utilizados?	1,2,21,22,31,38	<p>A folha de cálculo da IRR foi apresentada à equipe de validação e é apresentada de forma transparente. Os custos de investimento são evidenciados pela IRL 22, a tarifa é evidenciada pela IRL 21 e a geração de eletricidade é evidenciada pela IRL 31.</p> <p><u>Corrective Action Request No.12.</u></p> <p>1. B.5. do PDD deve mencionar os valores de entrada principal (investimentos, custos de O&M, tarifa, a quantidade de eletricidade gerada (enviada), impostos, depreciação), de preferência em uma tabela, incluindo as fontes de dados.</p> <p>2. O valor aplicado para custos de O&M deve ser evidenciado. Por favor, apresentar as provas pertinentes para a equipe de validação.</p> <p>3. Favor fornecer uma explicação no PDD para a diferença entre a eletricidade gerada e a energia entregue.</p> <p>4. Por favor, envie as evidências relevantes para os valores aplicados para os impostos e depreciação.</p> <p><u>Corrective Action Request No.13.</u></p> <p>O PDD menciona que a taxa interna de retorno do projeto foi calculada para um período de 15 anos, já que este é o período padrão utilizado pelo Grupo Brennan para avaliar seus projetos, uma vez que, a partir deste período, a variação é mínima.</p> <p>No entanto, parágrafo 3 do Guia para a avaliação da análise de investimento menciona que a IRR do projeto irá refletir, como uma preferência, o período de funcionamento esperado da atividade de projeto subjacente (vida técnica), que no caso do projeto é de 25 anos e, caso um período mais curto for escolhido, o valor justo dos ativos da atividade de projeto deve ser incluído no final do período</p>	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		de avaliação. Assim, favor rever o cálculo da IRR, respectivamente.		
B.5.13. Em caso de aplicação do passo 3 (análise da barreira) da ferramenta de adicionalidade: uma lista completa das barreiras é desenvolvida a fim de impedir que alternativas diferentes ocorram?	1,2,5	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.14. Em caso de aplicação do passo 3 (análise da barreira): uma evidência transparente e documentada é fornecida sobre a existência e a importância dessas barreiras?	1,2,5	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.15. Em caso de aplicação do passo 3 (análise da barreira): É transparentemente mostrado que a execução de pelo menos uma das alternativas não é prevenida pelas barreiras identificadas?	1,2,5	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.16. Outras atividades no país/região anfitriã semelhantes à atividade do projeto foram identificadas e essas atividades são apropriadamente analisados pelo PDD (passo 4)?	1,2,5	Sim. Atividades de Projeto similares são mencionadas no passo 4a). No entanto, veja B.5.17.	Veja CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.17. Se atividades similares estão ocorrendo: É demonstrado que, apesar dessas similaridades, o projeto não iria ser aplicado sem o componente de CDM (passo 4b)?	1,2,5	<u>Corrective Action Request No.14.</u> 1. Deveria ser discutido na etapa 4b) porque apenas semelhantes atividades de projeto dos anos 2005, 2006 e 2007 são analisados. 2. As distinções entre a atividade do projeto proposto e outras ati-	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		vidades do projeto similares devem ser demonstradas não só para o hidroelétricas que começaram a funcionar em 2007, mas também para as usinas hidrelétricas de outros anos relevantes.		
B.5.18. Está devidamente explicado como a aprovação da atividade de projeto irá ajudar a superar os obstáculos econômicos e financeiros ou outros obstáculos identificados?	1,2,5	<u>Corrective Action Request No.15.</u> Favor explicar com mais detalhes e mais relacionado ao projeto como a aprovação do CDM ajuda a superar as dificuldades econômicas e financeiras.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6. Redução das emissões				
<i>B.6.1. Explicação das escolhas metodológicas</i>				
B.6.1.1. É explicado como os procedimentos previstos na metodologia são aplicados pela atividade do projeto proposto?	1,2,39	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.2. Cada seleção de opções oferecidas pela metodologia é corretamente justificada e essa justificativa está de acordo com a situação verificada no local?	1,2,39	Sim.As emissões de linha de base são calculadas como: $BE_y = EG_{PJ,y} \cdot EF_{grid,CM,y}$ O fator de emissão foi calculado por DNA brasileiro (disponível em: http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/317398.html#ancora , usando o Despacho de Análise de Dados para a margem operacional. O fator de emissão da margem foi determinado utilizando o fator de emissão de geração média ponderada de todas as unidades de energia durante o ano mais recente para o qual os dados de geração de energia estava disponível. Portanto, o fator de emissão de 0,1842 tCO2/MWh foi aceito apenas para estimar as reduções de emissões esperadas da atividade do projeto durante o período de crédito. Assim, o cálculo do fator de emissão utiliza-	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		dos neste PDD, somente para estimativa, deve ser verificado e atualizado de acordo com os mais recentes dados disponíveis no momento do processo de verificação.		
B.6.1.3. As fórmulas necessárias para a determinação das emissões do projeto são corretamente apresentadas, permitindo a identificação completa do parâmetro a ser utilizado e / ou monitorado?	1,2,3	A fórmula para determinação das emissões de linha de base é corretamente apresentada como de acordo com a metodologia aplicada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.4. As fórmulas necessárias para a determinação de emissões de referência são corretamente apresentadas, permitindo a identificação completa do parâmetro a ser utilizado e / ou monitorado?	1,2,3	A fórmula necessária para a determinação de emissões de referência está corretamente apresentada de acordo com a metodologia aplicada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.5. A escolha de opções para determinar o fator de emissão (OM, BM) é justificada de forma adequada e transparente?	1,2,39	Sim. O fator de emissão foi calculado por DNA brasileiro (disponível em: http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/317398.html#ancora , usando o Despacho de Análise de Dados para a margem operacional. O fator de emissão da margem foi determinado utilizando o fator de emissão de geração média ponderada de todas as unidades de energia durante o ano mais recente para o qual os dados de geração de energia estava disponível. Portanto, o fator de emissão de 0,1842 tCO ₂ /MWh foi aceito apenas para estimar as reduções de emissões esperadas da atividade do projeto durante o período de crédito. Assim, cálculo do fator de emissão utilizado neste PDD, somente para estimativa, deve ser verificado e atualizado de acordo com os mais recentes dados disponíveis no momento do processo de verificação.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.6.1.6. Os sete passos definidos pela "Ferramenta para o cálculo do fator de emissão para sistemas elétricos" são corretamente aplicados pelos participantes do projeto?	1,2,39	Sim. DNA brasileiro calcula o fator de emissão de acordo com a Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema de eletricidade, versão 02.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.7. Em caso de fatores alternativos de ponderação para a Margem Combinada: a quantificação do fator de ponderação alternativo é justificada de forma adequada e transparente?	-	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.8. Em caso de fatores alternativos de ponderação para a Margem Combinada: a orientação para o PDD sobre a admissibilidade dos pesos alternativos é considerada na discussão?	-	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.9. As fórmulas necessárias para a determinação das emissões de escapamento são corretamente apresentadas, permitindo a identificação completa do parâmetro a ser utilizado e / ou monitorado?	1,2,3	As emissões de vazamento não devem ser consideradas de acordo com a metodologia ACM0002.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ferramenta para calcular as emissões de CO2 do projeto ou vazamento de combustíveis fósseis				
B.6.1.10. A fórmula necessária para a determinação das emissões de CO2 do projeto da queima de combustíveis fósseis é corretamente apresentada, permitindo a identificação completa do parâmetro a ser utilizado e / ou monitorado?	1,2,3,6	Não aplicável, pois não são esperadas emissões provenientes da queima de combustíveis fósseis no projeto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.11. A opção A (abordagem preferida) ou a	-	Veja B.6.1.10.	Veja	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final												
opção B escolhida para a determinação do coeficiente de emissão de CO ₂ COEF _{i,y} e COE-F _{i,y} é determinado corretamente?			CAR													
B.6.1.12. As fórmulas necessárias para a determinação de redução das emissões são corretamente apresentadas?	1,2,3	Corrective Action Request No.16. Favor mencionar em B.6.1. do PDD a fórmula para a determinação de redução das emissões.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>												
B.6.2. Dados e parâmetros disponíveis na validação																
B.6.2.1. A lista de parâmetros apresentados no capítulo B.6.2 é considerada completa no que diz respeito às exigências da metodologia aplicada?	1,2,3	A lista dos parâmetros apresentados no capítulo B.6.2 é considerada completa.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
B.6.2.2. A escolha do ex-pré e ex-pós vintage dos fatores OM e BM é claramente especificada no PDD?	1,2,3,4	Corrective Action Request No.17. O ex-pós vintage dos fatores OM e BM devem ser expressamente mencionados no B.6.1. do PDD.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>												
Preencha a quantidade necessária de sub-listas para o monitoramento de parâmetros e comente qualquer linha respondida "Não"																
B.6.2.3. Título do Parâmetro: GWP _{CH4} Potencial de aquecimento global do metano válido para o período de compromisso pertinente (tCO ₂ /tCH ₄)	1,2,3	Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>			Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A
		Lista de Verificação de Dados			Sim/Não											
		Título coerente com a metodologia?			N/A											
		Unidade do dado indicada corretamente?			N/A											
		Descrição adequada do parâmetro?			N/A											
Referência clara da fonte?	N/A															
Fornecido o valor correto?	N/A															

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
		Este valor foi verificado?	N/A		
		Escolha do dado justificada corretamente?	N/A		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
B.6.2.4. Título do Parâmetro: $EG_{\text{historical}}$ (aplicável somente na modificação/retrofit de uma rede existente conectada a uma usina/unidade de energia renovável) Média anual histórica de geração de energia elétrica líquida entregue à rede usina de energia renovável existente, que foi operado no local do projeto antes da execução da atividade do projeto. (MWh /Ano)	1,2,3	Não aplicável.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Dados	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada?	N/A		
		Referência clara da fonte?	N/A		
		Fornecido o valor correto?	N/A		
		Este valor foi verificado?	N/A		
		Escolha do dado justificada corretamente?	N/A		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
B.6.2.5. Título do Parâmetro: $\sigma_{\text{historical}}$ Desvio padrão da média anual histórica de geração de eletricidade líquida entregue à rede pela instalação da usina de energia renovável, que foi operada no local do projeto antes da execução da atividade de projeto		Não aplicável.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Dados	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada?	N/A		
		Referência clara da fonte?	N/A		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
		<table border="1"> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </table>	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A												
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
<p>B.6.2.6. Título do Parâmetro: DATA_{BaseRetrofit} (aplicável somente para modificação/retrofit de uma rede existente conectada a uma usina/unidade de energia renovável)</p> <p>Momento em que os equipamentos existentes teriam que ser substituídos na ausência da atividade do projeto</p>	1,2,3	<p>Não aplicável.</p> <table border="1"> <tr> <td>Lista de Verificação de Dados</td> <td>Sim/Não</td> </tr> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </table>	Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Verificação de Dados	Sim/Não																					
Título coerente com a metodologia?	N/A																					
Unidade do dado indicada corretamente?	N/A																					
Descrição adequada?	N/A																					
Referência clara da fonte?	N/A																					
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
<p>B.6.2.7. Título do Parâmetro: DATA_{hist} (aplicável apenas a projetos de retrofit ou substituição)</p> <p>Momento a partir do qual o intervalo de tempo de dados históricos para retrofit ou substituição de atividades do projeto pode começar</p>		Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
B.6.2.8. Título do Parâmetro: EFRes (aplicável apenas a hidroelétricas com reservatório) Padrão fator de emissão para as emissões dos reservatórios (kgCO ₂ e/MWh)	1,2,3	<p>Não aplicável.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Verificação de Dados	Sim/Não																					
Título coerente com a metodologia?	N/A																					
Unidade do dado indicada corretamente?	N/A																					
Descrição adequada do parâmetro?	N/A																					
Referência clara da fonte?	N/A																					
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
B.6.2.9. Título do Parâmetro: CAP _{BL} (W) (aplicável apenas a modificação/retrofit de uma rede existente conectada a uma usina/unidade de energia renovável) Capacidade instalada da usina hidroelétrica antes da execução da atividade do projeto. Para novas usinas hidroelétricas, esse valor é zero.	1,2,3	<p><u>Corrective Action Request No.18.</u> Em relação ao parâmetro CAP_{BL} e A_{BL}: Favor rever a justificativa para escolha do dado para cada parâmetro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>Sim</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	Sim	Unidade do dado indicada corretamente?	Sim	Descrição adequada do parâmetro?	Sim	Referência clara da fonte?	Sim	Fornecido o valor correto?	Sim	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>						
Lista de Verificação de Dados	Sim/Não																					
Título coerente com a metodologia?	Sim																					
Unidade do dado indicada corretamente?	Sim																					
Descrição adequada do parâmetro?	Sim																					
Referência clara da fonte?	Sim																					
Fornecido o valor correto?	Sim																					

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
		Este valor foi verificado?	Sim		
		Escolha do dado justificada corretamente?	Não		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
B.6.2.10. Título do Parâmetro: A_{BL} (aplicável somente para projetos de usinas hidroelétricas com reservatório) Área do reservatório medido na superfície da água, antes da execução da atividade de projeto, quando o reservatório está cheio (m ²). Para novos reservatórios, esse valor é zero (m ²).	1,2,3	Veja B.6.2.7.		Veja CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Dados	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	Sim		
		Unidade do dado indicada corretamente?	Sim		
		Descrição adequada do parâmetro?	Sim		
		Referência clara da fonte?	Sim		
		Fornecido o valor correto?	Sim		
		Este valor foi verificado?	Sim		
		Escolha do dado justificada corretamente?	Não		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
B.6.2.11. Título do Parâmetro: Fator de emissão da rede (EF_{CM} em tCO ₂ /MWh)	1,2,3,4	Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido..		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Dados	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada do parâmetro?	N/A		
		Referência clara da fonte?	N/A		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
		<table border="1"> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </table>	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A												
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
<p>B.6.2.12. Título do Parâmetro: Margem operacional (EF_{OM} em tCO₂/MWh) fator de emissão da grade</p>	1,2,3,4	<p>Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A	☑	☑
Lista de Verificação de Dados	Sim/Não																					
Título coerente com a metodologia?	N/A																					
Unidade do dado indicada corretamente?	N/A																					
Descrição adequada?	N/A																					
Referência clara da fonte?	N/A																					
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
B.6.2.13. Título do Parâmetro: Margem de construção (EF_{BM} em tCO_2/MWh) fator de emissão da grade	1,2,3,4	Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>			Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A
		Lista de Verificação de Dados			Sim/Não																	
		Título coerente com a metodologia?			N/A																	
		Unidade do dado indicada corretamente?			N/A																	
		Descrição adequada do parâmetro?			N/A																	
		Referência clara da fonte?			N/A																	
		Fornecido o valor correto?			N/A																	
		Este valor foi verificado?			N/A																	
		Escolha do dado justificada corretamente?			N/A																	
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
B.6.2.14. Título do Parâmetro: $FC_{i,m,y}$, $FC_{i,y}$, $FC_{i,j,y}$, $FC_{i,k,y}$, $FC_{i,n,y}$ and $FC_{i,n,h}$ Quantidade de combustível fóssil tipo i consumida por usina / unidade m, j, k ou n (ou no sistema elétrico do projeto no caso da $FC_{i,y}$) no ano y ou hora h (unidade de massa ou volume)	1,2,3,4	Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>			Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A										
		Lista de Verificação de Dados			Sim/Não																	
		Título coerente com a metodologia?			N/A																	
		Unidade do dado indicada corretamente?			N/A																	
		Descrição adequada do parâmetro?			N/A																	

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
		<table border="1"> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </table>	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A										
Referência clara da fonte?	N/A																					
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
B.6.2.15. Título do Parâmetro: $NCV_{i,y}$ Valor calorífico líquido (conteúdo energético) de combustível fóssil tipo i no ano y (GJ / massa ou volume)	1,2,3,4	<p>Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Verificação de Dados	Sim/Não																					
Título coerente com a metodologia?	N/A																					
Unidade do dado indicada corretamente?	N/A																					
Descrição adequada do parâmetro?	N/A																					
Referência clara da fonte?	N/A																					
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
B.6.2.16. Título do Parâmetro: $EF_{CO_2,i,y}$ e $EF_{CO_2,m,i,y}$ Fator de emissão de CO2 de combustível fóssil tipo i no ano y (tCO2/GJ)	1,2,3,4	<p>Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
		Lista de Verificação de Dados	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada do parâmetro?	N/A		
		Referência clara da fonte?	N/A		
		Fornecido o valor correto?	N/A		
		Este valor foi verificado?	N/A		
		Escolha do dado justificada corretamente?	N/A		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
<p>B.6.2.17. Título do Parâmetro: $EG_{m,y}$, EG_y, $EG_{j,y}$, $EG_{k,y}$ e $EG_{n,h}$ Produção líquida de electricidade e entregue à rede pela usina / m da unidade, j, k ou n (ou no sistema elétrico do projeto no caso de EG_y) no ano y ou hora h (MWh)</p>	1,2,3,4	Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido.		☑	☑
		Lista de Verificação de Dados	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada do parâmetro?	N/A		
		Referência clara da fonte?	N/A		
		Fornecido o valor correto?	N/A		
		Este valor foi verificado?	N/A		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
		<table border="1"> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </table>	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A																
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
B.6.2.18. Título do Parâmetro: $EG_{P,J,h}$ Eletricidade deslocada pela atividade do projeto, na hora h do ano y (em MWh) (aplicável somente para o envio de dados OM)	1,2,3,4	<p>Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido.</p> <table border="1"> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </table>	Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Verificação de Dados	Sim/Não																					
Título coerente com a metodologia?	N/A																					
Unidade do dado indicada corretamente?	N/A																					
Descrição adequada do parâmetro?	N/A																					
Referência clara da fonte?	N/A																					
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
B.6.2.19. Título do Parâmetro: $\eta_{m,y}$ Rendimento médio de conversão de energia líquida da unidade de potência m no ano y	1,2,3,4	<p>Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido.</p> <table border="1"> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>N/A</td> </tr> </table>	Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
Lista de Verificação de Dados	Sim/Não																					
Título coerente com a metodologia?	N/A																					
Unidade do dado indicada corretamente?	N/A																					
Descrição adequada do parâmetro?	N/A																					

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
		<table border="1"> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </table>	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A										
Referência clara da fonte?	N/A																					
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
B.6.2.20. Título do parâmetro: Fração do tempo com planta de baixos custos / deve ser executada na margem (somente para ajuste simples OM)	1,2,3,4	<p>Não aplicável, pois o ex-pós vintage para a aplicação do fator de emissão é escolhido e a análise de dados despachados é escolhida.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Dados</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Fornecido o valor correto?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Escolha do dado justificada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Verificação de Dados	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Fornecido o valor correto?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Escolha do dado justificada corretamente?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Verificação de Dados	Sim/Não																					
Título coerente com a metodologia?	N/A																					
Unidade do dado indicada corretamente?	N/A																					
Descrição adequada do parâmetro?	N/A																					
Referência clara da fonte?	N/A																					
Fornecido o valor correto?	N/A																					
Este valor foi verificado?	N/A																					
Escolha do dado justificada corretamente?	N/A																					
Método de medição descrito corretamente?	N/A																					
B.6.3. Ex-Pré cálculo das reduções de emissões																						

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.6.3.1. A projeção está baseada nos mesmos procedimentos utilizados para o monitoramento futuro?	1,2,3	Sim, a projeção baseia-se nos mesmos procedimentos utilizados para futuros monitoramentos. As reduções de emissões pela atividade do projeto proposta são o produto das emissões de linha de base vezes o fator de eletricidade fornecido pelo projeto para a rede.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.3.2. Os cálculos de GHG estão documentados de forma completa e transparente?	1,2,3,16	Os cálculos de GEE estão documentados de forma completa e transparente no arquivo do Excel "Ouro RCE" (IRL 16). No entanto, as colunas "eletricidade entregue na rede" e "geração de energia líquida" não estão corretamente denominadas. <u>Corrective Action Request No.19.</u> Por favor, reveja a denominação para as colunas "eletricidade entregue na rede" e "geração de energia líquida" em B.6.3. do PDD.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.3.3. O cálculo da margem de operação e construção de fatores de emissão da margem está documentado eletronicamente em uma planilha com as informações relevantes, tal como definido pela "Ferramenta para o cálculo do fator de emissão para sistemas elétricos"? Essa planilha foi apresentada à equipe de validação?	1,2,34	Sim. Uma folha de cálculo do fator de emissões (IRL 57) foi submetida à equipe de validação. Esta planilha é baseada em dados publicados por DNA brasileiro.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.3.4. Os dados fornecidos nesta seção são condizentes com os dados apresentados em outros capítulos do PDD?	1,2	Sim. Os dados fornecidos são coerentes com os dados apresentados em outros capítulos do PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.4. Resumo da pré-estimativa das reduções de emissões				
B.6.4.1. O projeto resultará em menos emissões de	1,2	Sim. O projeto vai certamente resultar em menos emissões de GHG do que no cenário de referência.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
gases de efeito estufa do que o cenário de referência?				
B.6.4.2. O formulário / tabela necessários para a indicação das reduções de emissões projetadas estão corretamente aplicados?	1,2	Sim. A tabela necessária para a indicação das reduções de emissões projetadas está corretamente aplicada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.4.3. A projeção está alinhada com o cronograma previsto para execução do projeto e do período de crédito indicado?	1,2,25	Sim, está. No entanto, veja A.4.3.11.	Veja CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.4.4. Os dados fornecidos nesta seção estão em coerência com os dados apresentados em outros capítulos da PDD?	1,2	Sim. Os dados fornecidos são coerentes com os dados apresentados em outros capítulos do PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.7. Aplicação da metodologia de monitoramento e descrição do plano de monitoramento				
<i>B.7.1. Dados e parâmetros monitorados</i>				
B.7.1.1. A lista de parâmetros apresentados pelo capítulo B.7.1 é considerada completa no que diz respeito às exigências da metodologia aplicada?	1,2,3	<u>Corrective Action Request No.20.</u> PPs são solicitados a acrescentar $EF_{grid,OM,y}$ e $EF_{grid,BMy}$ em B.7.1. do PDD.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
Integrar a quantidade necessária de sub-listas para o parâmetro de acompanhamento e comentar sobre qualquer linha respondida "não"				
B.7.1.2. Título do Parâmetro: $EG_{facility,y}$ Quantidade de geração de eletricidade líquida fornecida pela planta do projeto / unidade para a grade no ano y (MWh / ano)	1,2,3	<u>Corrective Action Request No.21.</u> Quanto ao parâmetro "eletricidade fornecida pela atividade de projeto à rede (em MWh)": Revise a descrição e precisão. Indique um padrão. Além disso, o parâmetro deve ser gravado em frequência horária, devido à aplicação de expedição de análise de dados OM na determinação $EF_{grid,OM,y}$.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																								
		<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1010 424 1621 472">Lista de Verificação de Monitoramento</td> <td data-bbox="1621 424 1771 472">Sim/Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 472 1621 520">Título coerente com a metodologia?</td> <td data-bbox="1621 472 1771 520">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 520 1621 568">Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td data-bbox="1621 520 1771 568">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 568 1621 616">Descrição adequada do parâmetro?</td> <td data-bbox="1621 568 1771 616">Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 616 1621 663">Referência clara da fonte?</td> <td data-bbox="1621 616 1771 663">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 663 1621 711">Valor correto fornecido para a estimativa?</td> <td data-bbox="1621 663 1771 711">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 711 1621 759">Esse valor foi verificado?</td> <td data-bbox="1621 711 1771 759">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 759 1621 807">Método de medição descrito corretamente?</td> <td data-bbox="1621 759 1771 807">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 807 1621 855">Referência correta dos padrões?</td> <td data-bbox="1621 807 1771 855">Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 855 1621 903">Indicação da precisão fornecida?</td> <td data-bbox="1621 855 1771 903">Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 903 1621 951">Procedimentos de QA/QC descritos?</td> <td data-bbox="1621 903 1771 951">Sim</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 951 1621 999">Procedimentos de QA/QC adequados?</td> <td data-bbox="1621 951 1771 999">Sim</td> </tr> </table>	Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	Sim	Unidade do dado indicada corretamente?	Sim	Descrição adequada do parâmetro?	Não	Referência clara da fonte?	Sim	Valor correto fornecido para a estimativa?	Sim	Esse valor foi verificado?	Sim	Método de medição descrito corretamente?	Sim	Referência correta dos padrões?	Não	Indicação da precisão fornecida?	Não	Procedimentos de QA/QC descritos?	Sim	Procedimentos de QA/QC adequados?	Sim		
Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não																											
Título coerente com a metodologia?	Sim																											
Unidade do dado indicada corretamente?	Sim																											
Descrição adequada do parâmetro?	Não																											
Referência clara da fonte?	Sim																											
Valor correto fornecido para a estimativa?	Sim																											
Esse valor foi verificado?	Sim																											
Método de medição descrito corretamente?	Sim																											
Referência correta dos padrões?	Não																											
Indicação da precisão fornecida?	Não																											
Procedimentos de QA/QC descritos?	Sim																											
Procedimentos de QA/QC adequados?	Sim																											
<p>B.7.1.3. Título do parâmetro: TEGy) Total de electricidade produzida pela atividade do projeto, incluindo o fornecimento de electricidade à rede e da energia fornecida às cargas internas, no ano y (em MWh.).</p>	1,2,3	<p>Não se aplica, pois a densidade de potência é muito maior do que 10 W/m², e não há possibilidade (já que o reservatório e densidade de potência não será alterado durante o período de crédito) que a densidade de potência irá se aproximar cerca de 10 W/m².</p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="1010 1326 1621 1374">Lista de Verificação de Monitoramento</td> <td data-bbox="1621 1326 1771 1374">Sim/Não</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 1374 1621 1422">Título coerente com a metodologia?</td> <td data-bbox="1621 1374 1771 1422">N/A</td> </tr> </table>	Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																				
Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não																											
Título coerente com a metodologia?	N/A																											

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final													
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A															
		Descrição adequada do parâmetro?	N/A															
		Referência clara da fonte?	N/A															
		Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A															
		Este valor foi verificado?	N/A															
		Método de medição descrito corretamente?	N/A															
		Referência correta dos padrões?	N/A															
		Indicação da precisão fornecida?	N/A															
		Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A															
		Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A															
<p>B.7.1.4. Título do Parâmetro: EG_{PJ Add,y} Quantidade de geração líquida de eletricidade fornecida à rede no ano y pela planta do projeto / unidade que tenha sido adicionada ao abrigo da atividade de projeto (MWh / ano)</p>		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1003 1082 1621 1136">Lista de Verificação de Monitoramento</th> <th data-bbox="1621 1082 1771 1136">Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1003 1136 1621 1190">Título coerente com a metodologia?</td> <td data-bbox="1621 1136 1771 1190">N/A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1190 1621 1244">Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td data-bbox="1621 1190 1771 1244">N/A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1244 1621 1299">Descrição adequada do parâmetro?</td> <td data-bbox="1621 1244 1771 1299">N/A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1299 1621 1353">Referência clara da fonte?</td> <td data-bbox="1621 1299 1771 1353">N/A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1353 1621 1407">Valor correto fornecido para a estimativa?</td> <td data-bbox="1621 1353 1771 1407">N/A</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1003 1407 1621 1436">Este valor foi verificado?</td> <td data-bbox="1621 1407 1771 1436">N/A</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não																	
Título coerente com a metodologia?	N/A																	
Unidade do dado indicada corretamente?	N/A																	
Descrição adequada do parâmetro?	N/A																	
Referência clara da fonte?	N/A																	
Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A																	
Este valor foi verificado?	N/A																	

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
		Referência correta dos padrões?	N/A		
		Indicação da precisão fornecida?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A		
<p>B.7.1.5. Parâmetro Título: PEFC, j, y</p> <p>Emissões de CO₂ dos combustíveis fósseis em processo j durante o ano y (tCO₂/ano). Calculado conforme a versão mais recente da "Ferramenta para calcular as emissões ou vazamentos de CO₂ provenientes da queima de combustíveis fósseis" onde j representa os processos de exigidos para a operação da usina so-lar/geothermal</p>	1,2,3,6	Não aplicável		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	Não		
		Unidade do dado indicada corretamente?	Não		
		Descrição adequada do parâmetro?	Não		
		Referência clara da fonte?	Não		
		Valor correto fornecido para a estimativa?	Não		
		Este valor foi verificado?	Não		
		Método de medição descrito corretamente?	Não		
		Referência correta dos padrões?	Não		
		Indicação da precisão fornecida?	Não		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	Não		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																								
		Procedimentos de QA/QC adequados?	Não																									
B.7.1.6. Título do Parâmetro: Cap_{PJ} (aplicável somente a projetos de usinas hidrelétricas) A capacidade instalada da usina hidrelétrica após a implantação da atividade de projeto (W).	1,2,3	<p>Corrective Action Request No.22. Quanto ao parâmetro Cap_{PJ} : Por favor indique a unidade de dados de acordo com a metodologia e indique no método de medição que o parâmetro será monitorado anualmente.</p> <table border="1"> <tr> <td>Lista de Verificação de Monitoramento</td> <td>Sim/Não</td> </tr> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Valor correto fornecido para a estimativa?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Referência correta dos padrões?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Indicação da precisão fornecida?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Procedimentos de QA/QC descritos?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Procedimentos de QA/QC adequados?</td> <td>N/A</td> </tr> </table>	Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	Sim	Unidade do dado indicada corretamente?	Não	Descrição adequada do parâmetro?	Sim	Referência clara da fonte?	Sim	Valor correto fornecido para a estimativa?	Sim	Este valor foi verificado?	Sim	Método de medição descrito corretamente?	Não	Referência correta dos padrões?	Sim	Indicação da precisão fornecida?	N/A	Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A	Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não																											
Título coerente com a metodologia?	Sim																											
Unidade do dado indicada corretamente?	Não																											
Descrição adequada do parâmetro?	Sim																											
Referência clara da fonte?	Sim																											
Valor correto fornecido para a estimativa?	Sim																											
Este valor foi verificado?	Sim																											
Método de medição descrito corretamente?	Não																											
Referência correta dos padrões?	Sim																											
Indicação da precisão fornecida?	N/A																											
Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A																											
Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A																											
B.7.1.7. Título do Parâmetro: A_{PJ} (Aplicável apenas a projetos de usina hidrelétrica com reservatório) Área do reservatório medido na superfície da água, após a implemen-	1,2,3	<p>Corrective Action Request No.23. Quanto aos parâmetros A_{PJ}: Por favor indique a unidade de dados, método de medição e indique a frequência de monitoramento.</p> <table border="1"> <tr> <td>Lista de Verificação de Monitoramento</td> <td>Sim/Não</td> </tr> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>Sim</td> </tr> </table>	Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	Sim	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>																				
Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não																											
Título coerente com a metodologia?	Sim																											

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
tação da atividade de projeto, quando o reservatório está cheio (m ²).		Unidade do dado indicada corretamente?	Não		
		Descrição adequada do parâmetro?	Sim		
		Referência clara da fonte?	Sim		
		Valor correto fornecido para a estimativa?	Sim		
		Este valor foi verificado?	Sim		
		Método de medição descrito corretamente?	Não		
		Referência correta dos padrões?	Sim		
		Indicação da precisão fornecida?	Não		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A		
B.7.1.8. Título de Parâmetro: $w_{\text{steam},\text{CO}_2,y}$ Média da fração de massa de CO2 no vapor produzido no ano y e vapor CO2 / t (Para projetos geotérmicos apenas)	1,2,3	Não aplicável.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada do parâmetro?	N/A		
		Referência clara da fonte?	N/A		
		Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A		
		Este valor foi verificado?	N/A		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
		Referência correta dos padrões?	N/A		
		Indicação da precisão fornecida?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A		
<p>B.7.1.9. Título do Parâmetro: $w_{\text{steam, CH}_4, y}$ Média da fração de massa de CH₄ no vapor produzido no ano y (tCH₄ vapor / t). para projectos geotérmicos apenas)</p>	1,2,3	Não aplicável.		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada do parâmetro?	N/A		
		Referência clara da fonte?	N/A		
		Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A		
		Este valor foi verificado?	N/A		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
		Referência correta dos padrões?	N/A		
		Indicação da precisão fornecida?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																								
B.7.1.10. Título do Parâmetro: $M_{\text{steam},y}$ Quantidade de vapor produzido no ano y. (Para projectos geotérmicos apenas)	1,2,3	Não aplicável. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Monitoramento</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Título coerente com a metodologia?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Unidade do dado indicada corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Descrição adequada do parâmetro?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência clara da fonte?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Valor correto fornecido para a estimativa?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Método de medição descrito corretamente?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Referência correta dos padrões?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Indicação da precisão fornecida?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Procedimentos de QA/QC descritos?</td> <td>N/A</td> </tr> <tr> <td>Procedimentos de QA/QC adequados?</td> <td>N/A</td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não	Título coerente com a metodologia?	N/A	Unidade do dado indicada corretamente?	N/A	Descrição adequada do parâmetro?	N/A	Referência clara da fonte?	N/A	Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A	Este valor foi verificado?	N/A	Método de medição descrito corretamente?	N/A	Referência correta dos padrões?	N/A	Indicação da precisão fornecida?	N/A	Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A	Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não																											
Título coerente com a metodologia?	N/A																											
Unidade do dado indicada corretamente?	N/A																											
Descrição adequada do parâmetro?	N/A																											
Referência clara da fonte?	N/A																											
Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A																											
Este valor foi verificado?	N/A																											
Método de medição descrito corretamente?	N/A																											
Referência correta dos padrões?	N/A																											
Indicação da precisão fornecida?	N/A																											
Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A																											
Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A																											
Parâmetros relacionados com a "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico"																												
B.7.1.11. Título do Parâmetro: $EF_{\text{grid,CM},y}$ Margem combinada do fator de emissão de CO2 para geração de energia da rede conectada no ano y e calculado utilizando a	1,2,57	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lista de Verificação de Monitoramento</th> <th>Sim/Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																				
Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não																											

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
versão mais recente da "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico" (tCO ₂ /MWh)		Título coerente com a metodologia?	Sim		
		Unidade do dado indicada corretamente?	Sim		
		Descrição adequada do parâmetro?	Sim		
		Referência clara da fonte?	Sim		
		Valor correto fornecido para a estimativa?	Sim		
		Este valor foi verificado?	Sim		
		Método de medição descrito corretamente?	Sim		
		Referência correta dos padrões?	Sim		
		Indicação da precisão fornecida?	Sim		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	Sim		
Procedimentos de QA/QC adequados?	Sim	Veja CAR 20	☑		
B.7.1.12. Título do Parâmetro: EG _{grid,OM,y} Margem Operacional fator de emissão de CO ₂ no ano y (tCO ₂ /MWh) EF _{grid,OM,y}				Veja CAR 20	
				Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não
				Título coerente com a metodologia?	Não
				Unidade do dado indicada corretamente?	Não
				Descrição adequada do parâmetro?	Não
				Referência clara da fonte?	Não
				Valor correto fornecido para a estimativa?	Não
		Este valor foi verificado?	Não		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
		Método de medição descrito corretamente?	Não		
		Referência correta dos padrões?	Não		
		Indicação da precisão fornecida?	Não		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	Não		
		Procedimentos de QA/QC adequados?	Não		
B.7.1.13. Título do Parâmetro: Margem de construção fator de emissão de CO2 no ano y (tCO2/MWh) $EF_{grid,BM,y}$		Veja CAR 20		Veja CAR 20	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	Não		
		Unidade do dado indicada corretamente?	Não		
		Descrição adequada do parâmetro?	Não		
		Referência clara da fonte?	Não		
		Valor correto fornecido para a estimativa?	Não		
		Este valor foi verificado?	Não		
		Método de medição descrito corretamente?	Não		
		Referência correta dos padrões?	Não		
		Indicação da precisão fornecida?	Não		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	Não		
		Procedimentos de QA/QC adequados?	Não		
Parâmetros relacionados com a "Ferramenta para calcular as emissões ou fugas de CO2 provenientes da queima de combustíveis fósseis"					

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final	
B.7.1.14. Título do parâmetro: Quantidade de combustível tipo i queimado no processo j durante o ano y $FC_{i,j,y}$	1,2,3,6	Não aplicável, pois não há queima de combustíveis fósseis na atividade do projeto proposto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Lista de Verificação de Monitoramento			Sim/Não
		Título coerente com a metodologia?			N/A
		Unidade do dado indicada corretamente?			N/A
		Descrição adequada do parâmetro?			N/A
		Referência clara da fonte?			N/A
		Valor correto fornecido para a estimativa?			N/A
		Este valor foi verificado?			N/A
		Método de medição descrito corretamente?			N/A
		Referência correta dos padrões?			N/A
		Indicação da precisão fornecida?			N/A
		Procedimentos de QA/QC descritos?			N/A
Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A				
B.7.1.15. Título do parâmetro: Fração de massa média ponderada de carbono em combustível tipo i no ano y $W_{C,i,y}$	1,2,6	Não aplicável	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Lista de Verificação de Monitoramento			Sim/Não
		Título coerente com a metodologia?			N/A
		Unidade do dado indicada corretamente?			N/A
		Descrição adequada do parâmetro?			N/A
		Referência clara da fonte?			N/A

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
		Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A		
		Este valor foi verificado?	N/A		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
		Referência correta dos padrões?	N/A		
		Indicação da precisão fornecida?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A		
B.7.1.16. Título do Parâmetro: Densidade média ponderada de combustível tipo i no ano y $\rho_{i,y}$	1,2,6	Não aplicável		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada do parâmetro?	N/A		
		Referência clara da fonte?	N/A		
		Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A		
		Este valor foi verificado?	N/A		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
		Referência correta dos padrões?	N/A		
		Indicação da precisão fornecida?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS		PDD em GSP	PDD Final
		Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A		
B.7.1.17. Título do parâmetro: O valor do poder calorífico líquido médio de combustível tipo i no ano y NCVi,y	1,2,6	Não aplicável		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada do parâmetro?	N/A		
		Referência clara da fonte?	N/A		
		Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A		
		Este valor foi verificado?	N/A		
		Método de medição descrito corretamente?	N/A		
		Referência correta dos padrões?	N/A		
		Indicação da precisão fornecida?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A		
		Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A		
B.7.1.18. Título do parâmetro: Fator de emissão médio ponderado de CO2 de combustível tipo i no ano y EF _{CO2,i,y}	1,2,6	Não aplicável		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
		Lista de Verificação de Monitoramento	Sim/Não		
		Título coerente com a metodologia?	N/A		
		Unidade do dado indicada corretamente?	N/A		
		Descrição adequada do parâmetro?	N/A		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		Referência clara da fonte?	N/A	
		Valor correto fornecido para a estimativa?	N/A	
		Este valor foi verificado?	N/A	
		Método de medição descrito corretamente?	N/A	
		Referência correta dos padrões?	N/A	
		Indicação da precisão fornecida?	N/A	
		Procedimentos de QA/QC descritos?	N/A	
		Procedimentos de QA/QC adequados?	N/A	
B.7.2. Descrição do plano de monitoramento				
B.7.2.1. A estrutura operacional e administrativa está claramente descrita e em conformidade com a situação prevista?	1,2	<u>Corrective Action Request No.24.</u> A estrutura operacional e administrativa tem de ser descrita (de preferência com um organograma para a atividade do projeto CDM) em B.7.2.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
B.7.2.2. As responsabilidades e atividades institucionais para coleta e arquivamento de dados são claramente fornecidas?	1,2	É mencionado que Brennand é responsável pelo gerenciamento de projeto, bem como pelas técnicas de medição e de relatório. <u>Corrective Action Request No.25.</u> Favor ser mais específico sobre quem dentro da Brennand será responsável pela coleta e arquivamento de dados.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
B.7.2.3. O plano de monitoramento fornece boas e atuais práticas de monitoramento?	1,2	Parece que a maioria das informações mencionadas em B.7.2. foram retiradas de outro projeto. <u>Corrective Action Request No.26.</u> 1. Favor revisar as informações em B.7.2. e ajuste o projeto espe-	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		cífico para o projeto SHP Ouro. 2. Favor mencionar as informações sobre o sistema de metragem (localização, número de metros, proprietário dos metros, especificações técnicas dos metros como modelo, tipo, procedimentos de calibração/de teste) e a abordagem como cruzamento e faturamento ou emissão de relatório de trabalho entre o proprietário do projeto, concessionárias e possivelmente CCEE.		
B.7.2.4. Se aplicável: O anexo 4 fornece informações úteis permitindo um melhor entendimento das provisões de monitoramento previstas?	1,2	O Anexo 4 não fornece informações mais detalhadas do que B.7.2. Veja B.7.2.3.	Veja CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
B.8. Data de conclusão da aplicação do estudo de referência e metodologia de monitoramento e o nome da(s) pessoa(s)/entidade(s) responsável(eis).				
B.8.1.Há alguma indicação de uma data quando a referência foi determinada?	2	Sim. A referência foi completada em 05/09/2008.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.8.2.Isso condiz com o cronograma do histórico do PDD?	2	Sim. Isso condiz com o cronograma do histórico do PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.8.3.As informações de pessoa(s)/entidade(s) responsáveis pela aplicação da referência e da metodologia de monitoramento são fornecidas de maneira que condiz com a situação real?	2	Sim. Ecoinv Global Ltda. (pessoa de contato: Ricardo Esparta) é responsável pela aplicação da referência e da metodologia de monitoramento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.8.4.Há informações disponíveis sobre se essa pessoa/entidade é também considerada um participante do projeto?	2	Sim. Está mencionado que Ecoinv Global Ltda. é um participante do projeto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
C. Duração da atividade do projeto / período de crédito				
C.1. Duração da atividade do projeto				
C.1.1. A data de início e o tempo de vida operacional são razoáveis e estão claramente definidos?	1,2,11	A data de início do projeto é 16/01/2007 (IRL 11) O tempo de vida operacional é determinado como 25 anos e considera-se razoável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C.1.2. É fornecida uma descrição sobre como a data de início do projeto foi determinada, além de uma descrição de evidência disponível para sustentar a data de início?	1,2,11	Sim, uma descrição é fornecida. A data de início do projeto é definida como a data de emissão da licença de instalação, que é a primeira ação real.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
C.2. Escolha do período de crédito e informações relativas				
C.2.1. O tempo de crédito levado em consideração é razoável e está claramente definido (período renovável de crédito de 7 anos no máximo, com potencial para 2 renovações ou período de crédito de, no máximo, 10 anos)?	1,2	Os participantes do projeto escolheram um período de crédito de 7 anos com potencial para 2 renovações. Isto está claramente definido no capítulo C do PDD e é razoável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D. Impactos Ambientais				
D.1. Documentação sobre a análise de impactos ambientais, incluindo impactos transnacionais				
D.1.1. A análise dos impactos ambientais da atividade do projeto foi suficientemente descrita?	1,2,30	<u>Corrective Action Request No.27.</u> Os impactos ambientais devem ser descritos em D.1. de acordo com as informações fornecidas no Plano de Controle Ambiental.	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
D.1.2. Há alguma exigência da Parte anfitriã para uma Avaliação de Impacto Ambiental (EIA) e, se sim, uma EIA foi aprovada?	1,2,30	Uma EIA não é necessária de acordo com as exigências da Parte Anfitriã. Um Plano de Controle Ambiental (hoje chamado de Relatório Ambiental Simplificado) (IRL 30) foi enviado à equipe de validação.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D.1.3. O projeto criará algum efeito ambiental adverso?	1,2,30	Veja D.1.1.	Veja CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
D.1.4. Os impactos ambientais transnacionais estavam identificados na análise?	1,2,30	Nenhum impacto ambiental transnacional está envolvido com a atividade de projeto proposta.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D.2. Se os impactos ambientais são considerados significativos pelos participantes do projeto ou pela Parte anfitriã, favor fornecer conclusão e todas as referências que apoiem a documentação de uma avaliação de impacto ambiental realizada de acordo com os procedimentos exigidos pela Parte Anfitriã.				
D.2.1. Os impactos ambientais identificados foram tratados suficientemente no desenho do projeto?	1,2,30	Veja D.1.1.	Veja CAR	<input checked="" type="checkbox"/>
D.2.2. O projeto condiz com a legislação ambiental vigente no país anfitrião?	1,2,11,30	Sim. O projeto condiz com a legislação ambiental vigente no país anfitrião. Uma licença de instalação ambiental foi enviada à equipe de validação (IRL 11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E. Comentários das Partes Interessadas				
E.1. Breve descrição de como comentários das partes interessadas locais foram convidados e compilados				
E.1.1.As partes interessadas relevantes foram consultados?	1,2	Sim. As partes interessadas relevantes foram consultados de acordo com as exigências do DNA brasileiro.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E.1.2.Meios apropriados foram utilizados para solicitar comentários pelas partes interessadas	1,2,9,10	Cartas-convite foram enviadas por correio em 17 de junho de 2008 as seguintes partes interessadas:	CAR	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
locais?		<ol style="list-style-type: none"> 1) Prefeitura de Barração 2) Câmara Municipal de Barração 3) Agência ambiental de Barração 4) Associação Comunitária de Barração 5) Agência Ambiental do Rio Grande do Sul (FEPAM) 6) Promotores de Interesse público do Brasil e do estado do Rio Grande do Sul 7) Fórum Brasileiro de ONGs. 8) Secretaria do Meio Ambiente do Rio Grande do Sul <p>Cartas-convite (IRL 10) e confirmação sobre o recebimento de cartas-convite do processo de partes interessadas locais (IRL 9) foram enviadas à equipe de validação, porém a carta enviada à Secretaria de Meio ambiente não é mencionada em E.1. do PDD.</p> <p><u>Corrective Action Request No.28.</u></p> <p>Favor incluir a carta convite enviada à Secretaria de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul no PDD.</p>		
E.1.3.Se o processo de consulta das partes interessadas é exigido pelos regimentos/leis no país anfitrião, o processo de as partes interessadas foi feito de acordo com tais regimentos/leis?	1,2	Sim. As partes interessadas relevantes (definidos pelo DNA) foram convidados pelo menos 15 dias antes do uploading GPS do PDD. O processo foi feito de acordo com os regimentos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E.1.4.O processo das partes interessadas que foi realizado foi descrito de maneira completa e transparente?	1,2	Sim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
E.2. Resumo de comentários recebidos				
E.2.1. Um resumo dos comentários das partes interessadas recebidos foi fornecido?	1,2	Nenhum comentário foi recebido até agora.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E.3. Relatório sobre como a devida conta foi tomada de quaisquer comentários recebidos				
E.3.1. A conta devida foi tomada de quaisquer comentários das partes interessadas recebido?	1,2	Nenhum comentário foi recebido até agora.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F. Anexos 1 - 4				
Anexo 1: Informações de contato				
F.1.1. As informações fornecidas condizem com as dadas na seção A.3.?	1,2	Sim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.2. As informações sobre todos os participantes privados e as partes diretamente envolvidas são apresentadas?	1,2	Sim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anexo 2: Informações a respeito de financiamento público				
F.1.3. As informações sobre a inclusão de financiamento público (se houver) são fornecidas de acordo com a situação real apresentada pelos participantes do projeto?	1,2,22	Sim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.4. Se necessário: Uma afirmação que qualquer financiamento dos países do Anexo I não	-	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DE VERIFICAÇÃO	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
resulta em um desvio da ODA está disponível?				
Anexo 3: informações de Referência				
F.1.5. Se informações adicionais sobre os dados de referência são fornecidas: Essas informações condizem com os dados apresentados em outras seções do PDD?	1,2	Sim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.6. Os dados fornecidos são verificáveis? Evidência suficiente foi fornecida para a equipe de validação?	1,2	Sim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.7. As informações adicionais substanciam/apoiam as afirmações dadas em outras seções do PDD?	1,2	Sim.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anexo 5: Informações de Monitoramento				
F.1.8. Se informações adicionais sobre monitoramento são fornecidas: Essas informações condizem com os dados apresentados em outras seções do PDD?	-	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.9. As informações fornecidas são verificáveis? Evidência suficiente foi fornecida para a equipe de validação?	-	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.10. As informações adicionais e/ou procedimentos documentados substanciam/apoiam as afirmações dadas em outras seções do PDD?	-	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Tabela 2 Resolução de Ação Corretiva e Exigências de Esclarecimento

Exigências de Esclarecimentos e ação corretiva pela equipe de validação	Ref. tabela 1	Resumo da resposta do proprietário do projeto	Conclusão da Equipe de validação
Solic. de Ação Corretiva No.1. Deve ser claramente mencionado em A.2. do PDD qual era a situação antes do início da implementação da atividade do projeto.	A.2.1.	Resposta 13.10.2008 Essa informação foi incluída na seção A.2. como solicitado. Favor verificar a segunda versão do documento.	Primeira resposta do DOE: A.2. agora informa que não havia uma hidroelétrica ou nenhuma outra atividade do projeto no local onde o projeto proposto será localizado. CAR foi encerrado. ☑
Solic. de Ação Corretiva No.2. Favor mencionar em A.2. e A.4.3. que o cenário de referência e o cenário anterior ao início da implementação da atividade do projeto é o mesmo.	A.2.3.	Resposta 13.10.2008 Essa informação foi incluída na seção A.2. e A.4.3. como solicitado. Favor verificar a segunda versão do documento.	Primeira resposta do DOE: A.2. e A.4.3. mencionam agora que o cenário de referência e o cenário anterior ao início da implementação da atividade do projeto são o mesmo. CAR foi encerrado. ☑
Solic. de Ação Corretiva No.3. 1. Favor indicar no capítulo A.4.1. em qual rio o projeto proposto localiza-se. 2. Favor indicar as coordenadas GPS da barragem e da casa de energia no PDD.	A.4.1.1.	Resposta 13.10.2008 O PDD foi revisado Favor verificar a segunda versão do documento.	Primeira resposta do DOE: 1. Está indicado agora que a atividade do projeto explora o potencial hidroelétrico do Rio Mar-meleiro. 2. Tanto as coordenadas GPS da barragem quanto da casa de energia agora estão indicadas. Elas são as mesmas que as indicadas no Projeto Básico Consolidado (IRL 23). CAR foi encerrado. ☑
Solic. de Ação Corretiva No.4. 1. Favor mencionar o cenário de referência e o sistema que seria usado na ausência da atividade do projeto. 2. Favor adicionar a descrição da	A.4.3.1.	Resposta 29.12.2008 Essa informação foi incluída na seção A.4.3. como solicitado. Informações a respeito do equipamento de monitoramento foram incluídas na seção B.7.2. Favor verificar a segunda versão do documento.	Primeira resposta do DOE: 1. O cenário de referência deve ser mencionado como em ACM0002, versão 11. 2. -Sobre o tempo de vida, A.4.3. indica 30 anos, e no capítulo C indica 25 anos. PPs são exigidas para resolver a inconsistência.

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p>tecnologia em A.4.3.:</p> <ul style="list-style-type: none">a) taxa fluxo nominal da turbina (m³/s)b) a velocidade da turbina em rpm e eixo horizontal, se aplicável.c) Fator de carga (fator de capacidade)d) tempo de vidae) Informações sobre o equipamento de monitoramento e a localização.f) Informações sobre o transformadorg) modelo, eficiência, velocidade e data de fabricação das turbinas e geradores <p>3. Favor corrigir a unidade de energia nominal para turbinas e geradores na Tabela de A.4.3. (ao invés de MW, deve ser KW)</p> <p>4. Favor corrigir a potência nominal dos geradores para 6.500 kVA ao invés de 6.300 kW. 6.500 kVA é a capacidade de acordo com os TAGs dos geradores</p> <p>5. Favor revisar a definição de projetos a fio d'água em A.4. do projeto considerando as circunstâncias do Projeto SHP Ouro.</p>	<p>Resposta 16.06.2009</p> <p>1. Informação corrigida na seção A.2 e A.4.3 do PDD (versão 3) de acordo com ACM0002, versão 11.</p> <p>2. O tempo de vida do projeto é considerado de 25 anos de acordo com evidências anexas a essa resposta. Assim, a seção A.4.3, C e o fluxo de caixa do projeto estão corretos.</p> <p>A data de fabricação foi incluída na nova versão do PDD (versão 3) de acordo com os TAGs dos equipamentos.</p> <p>4. A energia nominal dos geradores foi corrigida na nova versão do PDD, versão 3, (6.600 kVA) de acordo com os TAGs dos equipamentos. Evidências estão anexas a essa resposta.</p> <p>Resposta 03.02.2010</p> <p>2. Os documentos enviados ao DOE eram relativos ao tempo de vida dos transformadores e turbinas de acordo com os fabricantes do equipamento, que mencionam 20 anos para os transformadores e 30 anos para as turbinas. Assim, PPs consideraram 25 anos razoável no fluxo de caixa do projeto.</p> <p>No entanto, de acordo com a Resolução n°. 537 da ANEEL, emitida em 14/10/2003, Art. 8, a concessão do projeto é válida por 30 anos a partir da emissão dessa Resolução. Este período também inclui o desenho/estudo do projeto e a construção, isto é, a concessão do projeto é de 2003 a 2033. Uma vez que o projeto Ouro iniciou operação em 2009, o tempo de vida do projeto é de 24 anos.</p> <p>Assim, apesar de Brennand ter recomendado 30 anos de tempo de vida para turbinas (com boas condições de manutenção) baseada nos fabricantes de equipamentos, a concessão do projeto é válida até 2033.</p> <p>Considerando as explicações acima, o tempo de vida das turbinas e geradores foi revisto no PDD com base nos fabricantes dos equipamentos. No entanto, o cálculo IRR não foi revisto uma vez que 25 anos apresentados no fluxo de caixa do</p>	<p>-A data de fabricação das turbinas ainda está faltando. Favor adicionar.</p> <p>Todas as outras especificações exigidas agora estão indicadas.</p> <p>3. Unidade de energia nominal para turbinas e geradores foi corrigida.</p> <p>4. PDD indica 6.300 kW como potência nominal dos geradores. Isso provavelmente não está correto (assumindo-se um fator de energia de 0.8 ou 0.9 e os 6.500 kVA indicados no TAG dos geradores). Favor corrigir e indicar o fator de energia.</p> <p>5. A definição está correta agora.</p> <p>Segunda resposta do DOE:</p> <p>1. O cenário de referência é mencionado no PDD final como em ACM0002, chamado "eletricidade entregue à rede pela atividade do projeto" foi gerada pela operação de usinas conectadas à rede e pela adição de novas fontes de geração, conforme refletido no cálculo da margem combinada (CM) descrito em 'Ferramenta para calcular a emissão do fator para um sistema de eletricidade'.</p> <p>2. -HISA indicou em seu Email (IRL 65) que as turbinas tinham um tempo de vida de 30 anos. Além disso, Ouro Brennand recomendou usar o tempo de vida de 30 anos também para os geradores. Então, PDD deve ser revisado e IRR deve ser calculado para 30 anos.</p> <p>-O ano de fabricação (2007) das turbinas foi indicado agora e foi confirmado pelo TAG das turbinas (IRL 64).</p> <p>4. Durante a visita ao local uma foto do TAG do</p>
---	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

	<p>projeto é um período razoável para ser considerado, já que a concessão do projeto é válida até 2033. A Resolução n°. 537/2003 da ANEEL está anexa a esta resposta.</p> <p>4. A configuração técnica do projeto Ouro deverá ser baseada no TAG dos geradores verificados durante a visita ao local. Na verdade, as fotos tiradas durante a visita ao local indicam: Gerador 1 (n°. 167442): 6.060 kVA, Gerador 2 (n°. 167443): 6.060 kVA Gerador 3 (n°. 167441): 6.060 kVA</p> <p>Apesar de o “Projeto Executivo” com data de julho de 2008 apresentar uma configuração de gerador de 6.300 kVA (fator de energia 0.9), a correta configuração é aquela verificada pelo DOE durante a visita ao local.</p> <p>Considerando a informação acima, a energia do gerador foi corrigida na nova versão do PDD (versão 4).</p> <p>Fotos dos TAGs do gerador estão anexas a esta resposta.</p> <p>Considerando a revisão de ACM0002, PPs também revisaram o PDD considerando a nova versão. Favor verificar a quarta versão do documento.</p> <p>Resposta 11.05.2010</p> <p>Considerando os comentários de DOE, PPs revisaram o fluxo de caixa do projeto a partir da concessão válida para o projeto Ouro, ou seja, até 2033. Como pode ser visto, IRR continua a ser inferior ao benchmark.</p> <p>Os participantes do projeto esclarecem que as vendas de eletricidade do projeto são calculadas com base no preço da eletricidade e da energia garantida do projeto. O preço da eletricidade é considerado com base nos leilões de energia realizados pelo governo brasileiro no momento da decisão de investimento do projeto e foi ajustado para o momento do início de operação do projeto (estimado para acontecer em 2008).</p>	<p>gerador foi tirada (indicando 6.500 kVA e um fator de energia de 0.9), porém com a última resposta de PPs, os TAGs com uma capacidade de 6.060 kVA e um fator de energia de 0.88 foram submetidos à equipe de validação. PPs mencionam no PDD uma capacidade de 6.600 kVA, o documento “Projeto Executivo”, com data de 15/02/2009, rev.0, menciona 6.300 kVA. PPs são exigidos para esclarecer essas inconsistências e evidenciam a configuração final do equipamento.</p> <p>Terceira resposta do DOE:</p> <p>2. O tempo de vida das turbinas/geradores foi revisado para 30 anos no PDD.</p> <p>No entanto, PPs não consideram 25 anos no cálculo do fluxo de caixa (como mencionado na resposta de PPs), mas apenas 24 anos e 3 meses. Se PPs sustentam que a concessão é válida até 2033, então o cálculo do fluxo de caixa deve ser conduzido até 2033 e não apenas até 2032.</p> <p>Além disso, deve ser esclarecido porque a receita do projeto das vendas de eletricidade, bem como os gastos/custos (como os custos de O&M) são considerados exatamente desde outubro de 2008 no cálculo de IRR.</p> <p>4. DOE gostaria de esclarecer que durante a visita ao local uma foto do TAG do gerador foi tirada, indicando 6.500 kVA e um fator de energia de 0.9 e não 6.060 kVA como mencionado pelos PPs em sua resposta. A foto está anexa a este protocolo. Exige-se que os PPs esclareçam.</p>
--	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

	<p>A produção de eletricidade baseia-se na energia atual assegurada do projeto. Embora a decisão de investimento tenha acontecido considerando 12 MW de capacidade instalada, PPs consideraram a capacidade instalada de 16 MW, a fim de serem conservadores. Portanto, a evidência para a energia assegurada é datada de 2008, ou seja, a data em que a concepção do projeto "Projeto Básico Consolidado" foi revisto.</p> <p>PP também incluiu ações relacionadas com a alteração da capacidade instalada no cronograma do projeto apresentado na seção B.5 da nova versão do PDD (versão 5).</p> <p>Quanto ao TAG do gerador, a potência nominal correta é 6.060 kVA (ver esclarecimentos anexados a esta resposta). PP também incluiu comentários recebidos pelo advogado do interesse público na seção E do PDD (versão 5). Provas documentais estão em anexo à presente resposta.</p> <p>Resposta 22.12.2010</p> <p>Em relação à data prevista para o início de operação do projeto, PPs esclarecem que a data estimada para o início da operação muda durante a execução do projeto, considerando possíveis (e usuais) atrasos no processo de licenciamento, negociação, construção, comissionamento e outros. A primeira data estimada para o início de operação do projeto foi em outubro de 2005, como pode ser visto na Resolução ANEEL nº. 537, emitida em 14 de outubro de 2003 quando o projeto foi adquirido por Guascor Geratec Ltda. Até a operação real de início do projeto, as datas estimadas foram alteradas de acordo com o estado atual do projeto e com as informações mais atualizadas disponíveis no momento.</p> <p>De acordo com a planilha financeira enviada ao DOE, a referência utilizada para determinar a data estimada de início de operação do projeto (no momento da decisão de investimento) é Resolução ANEEL nº. 647, emitida em 1 de agosto de 2006 (http://www.aneel.gov.br/cedoc/rea2006647.pdf). Embo-</p>	<p>Quarta resposta do DOE:</p> <p>2. O cálculo do fluxo de caixa foi conduzido até 2033, como solicitado pela equipe de validação. O cálculo de IRR revisado foi verificado e a equipe de validação confirma que os fluxos de caixa até 2033 foram considerados ao calcular-se o IRR. O IRR continua abaixo do benchmark. PPs defendem que o início da operação do projeto estava estimado para acontecer em Outubro de 2008, porém finalmente o início da operação comercial foi em julho de 2009. PPs devem fornecer evidência para o início da operação estimada de outubro de 2008 quando foi decidido investir no projeto.</p> <p>4. Segundo as informações fornecidas pelos PPs os TAGs dos geradores tiveram de ser alterados após a visita in loco, a fim de estar em cumprimento com a Resolução ANEEL n° 2452/2009 (que estabelece uma capacidade total instalada de 16.000 kW) (IRL 40). As fotos dos novos TAGs foram submetidas à equipe de validação e a equipe confirma que cada um dos três TAG indica agora 6.060 kVA e fator de potência de 0,88, resultando em 5.333 kW cada. O PDD informa sobre uma capacidade instalada de 3 geradores de 6.060 kVA cada. No entanto, PPs também informaram que a capacidade instalada dos geradores não foi modificada para ser equivalente com os TAGs. Isso significa que os novos TAGs dos geradores não refletem a capacidade correta dos geradores. PP deve prestar alguns esclarecimentos (por exemplo, por parte do fabricante).</p> <p>Quinta resposta do DOE:</p>
--	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

		<p>ra a Resolução ANEEL tenha sido emitida quatro meses após a decisão de investimento do projeto, deve notar-se que o processo para obter a aprovação da ANEEL é muito rigoroso. Como pode-se ver no Relatório do Processo da ANEEL. N° 48500.000692/02-62 (http://www.aneel.gov.br/cedoc/area2006647.pdf), o pedido de alteração do cronograma previsto do projeto (incluindo o início da operação) foi feito em agosto de 2005 e só foi aprovado em agosto de 2006. Portanto, o início estimado da operação apresentado na planilha financeira está correto e com base em informações públicas disponíveis.</p> <p>PPs anexaram a esta resposta uma declaração da WEG (fabricante do gerador) com esclarecimentos relacionados às marcas de equipamentos. Considerando a declaração do fabricante, TAGs correspondem à potência nominal dos geradores (para o qual a capacidade instalada é limitada) e, portanto, foi considerado no PDD. A capacidade de geradores não pode exceder a capacidade de energia autorizada pelo órgão ambiental e pela ANEEL.</p> <p>PPs revisaram a versão da ACM0002 no PDD, considerando a última versão disponível no site da UNFCCC. Além disso, a data de início do período de crédito foi atualizada considerando o ano de 2012.</p>	<p>2. Esclarecimento foi prestado pelos PPs e está juntamente com as evidências apresentadas (IRL 14 e 59) aceitas pelo DOE. A data de operação estimada de início (no momento da decisão de investimento) foi 01 de agosto de 2006, que é refletida corretamente na planilha financeira.</p> <p>4. O fabricante dos geradores WEG esclareceu através de uma declaração (IRL 48) que os geradores são configurados / ajustados de forma que a capacidade instalada de 3 x 5.333 kW (total de 16.000 kW) não seja ultrapassada, o que está em consonância com a limitação de grau ANEEL N ° 2.455 com data de 07/07/2009. Além disso, foi informado que 6.500 kVA é a potência máxima nominal.</p> <p>CAR foi encerrado. ☑</p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.5.</u> Favor mencionar no PDD que os equipamentos do projeto são de fabricação nacional.</p>	A.4.3.4.	<p><u>Resposta 23.03.2009</u> As informações solicitadas foram incluídas na seção A.4.3. Favor verificar a segunda versão do documento.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> PDD informa agora que os equipamentos são de fabricação nacional. CAR foi encerrado. ☑</p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.6.</u> Favor fornecer um cronograma de implementação do projeto em A.4.3 do PDD com os passos mais importantes execução do projeto.</p>	A.4.3.11.	<p><u>Resposta 10.12.2008</u> O cronograma de implementação do projeto foi enviado à equipe de validação.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> Um cronograma de implantação do projeto (IRL 25) foi submetido à equipe de validação e incluído no PDD, no entanto, não é legível.</p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

		<p><u>Resposta 16.06.2009</u></p> <p>O cronograma de implementação do projeto foi retirado na seção A.3 do PDD (versão 3), considerando que não é legível e é o único formato disponível que os participantes do projeto têm. O cronograma está anexo a essa resposta em formato bitmap. Note que o cronograma não foi revisado. De acordo com ANEEL, o projeto Ouro começou as operações em julho de 2009.</p> <p><u>Resposta 03.02.2010</u></p> <p>Informações relacionadas com as datas de comissionamento e início das operações foram incluídas na seção B.5 da nova versão do PDD (versão 4). As portarias da ANEEL que autorizam o comissionamento e as operações estão anexas a esta resposta.</p> <p><u>Resposta 11.05.2010</u></p> <p>Considerando os comentários de DOE, os PPs incluíram ações do projeto Ouro relacionadas ao aumento da capacidade instalada. Favor verificar a nova versão do PDD (versão 5).</p>	<p><u>Segunda resposta do DOE:</u></p> <p>Data de comissionamento e as outras etapas de implementação mais importantes devem ser incluídas, com as respectivas datas no PDD.</p> <p><u>Terceira resposta do DOE:</u></p> <p>O início do comissionamento (23/05/2009) e o início da operação comercial (08/07/2009) foram adicionados no B.5. do PDD. As portarias da ANEEL (N° 1880 e N° 2.455, IRL 66 e IRL 41) foram enviadas à equipe de validação. Porém, outras etapas de implementação (principalmente em relação ao aumento de 12 MW para 16 MW) não são mencionadas ainda.</p> <p><u>Quarta resposta do DOE:</u></p> <p>As etapas de implementação relacionadas ao aumento da capacidade instalada de 12 MW para 16 MW foram adicionadas em B.5. conforme solicitado e as respectivas evidências foram enviadas à equipe de validação.</p> <p>CAR foi encerrado. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.7.</u> Inclua em B.2. do PDD que o projeto não consiste em</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atividades de substituição de combustível 2) usinas de energia de biomassa 	<p>B.2.7.</p>	<p><u>Resposta 10.12.2008</u></p> <p>As informações solicitadas foram incluídas. Favor verificar a segunda versão do documento.</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u></p> <p>Esta informação foi incluída na nova versão do PDD (versão 3).</p> <p><u>Resposta 03.02.2010</u></p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u></p> <p>Não foi mencionado ainda que o projeto não consiste em</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) atividades de substituição de combustível 2) usinas de energia de biomassa <p>Favor adicionar em B.2.</p> <p><u>Segunda resposta do DOE:</u></p> <p>Favor revisar a redação no seguinte: "É importante mencionar que o projeto não impli-</p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

		As informações foram revistas de acordo com ACM0002 (versão 11) na nova versão do PDD (versão 4).	ca na mudança de combustíveis fósseis para fontes de energia renováveis e não consiste em uma usina de biomassa termoelétrica" Terceira resposta do DOE: Revisão solicitada foi feita no PDD. CAR foi encerrado. ☑
<u>Solic. de Ação Corretiva No.8.</u> Por favor, apresente um diagrama de fluxo do limite do projeto em B.3. do PDD, incluindo todos os equipamentos, sistemas, fontes de emissão e as variáveis de controle.	B.3.8.	<u>Resposta 15.12.2008</u> O diagrama de fluxo do limite do projeto foi incluído. Favor verificar a segunda versão do documento. <u>Resposta 16.06.2009</u> Esta informação foi incluída na nova versão do PDD (versão 3). O relatório de comissionamento não foi enviado antes de considerar que o projeto estava sob conclusão de comissionamento. O relatório de comissionamento está anexado a essa resposta. <u>Resposta 03.02.2010</u> O relatório da comissão é datado de 18 de Junho de 2009, tal como apresentado no relatório. Este relatório foi preparado desde 23 de Maio de 2009 (início de comissionamento autorizado pela ANEEL Portaria no. 1880). O projeto iniciou suas operações em 8 de Julho de 2009 através da autorização da ANEEL (Resolução n°. 2455 / 2009).	<u>Primeira resposta do DOE:</u> -O diagrama de fluxo deve explicar as abreviaturas T e G (em casa de força) e indicar o reservatório como reservatório de fio d'água. Pedido Adicional de acordo com a nova VVM: Favor fornecer prova (s) para o limite do projeto, como por exemplo, o relatório de comissionamento do projeto de energia hidrelétrica. <u>Segunda resposta do DOE:</u> Não está claro a partir de quando o relatório de comissionamento anexado é datado. PPs devem esclarecer. Resolução ANEEL n ° 2.455, de 07/07/2009 menciona o início de operação comercial em 08 de Julho de 2009. Foi esta a data de entrada em serviço da SHP? PPs devem confirmar. <u>Terceira resposta do DOE:</u> A data de início de comissionamento e data de início de operação comercial estão claramente definidos através de portarias da ANEEL n ° 1880 e N ° 2455. CAR foi encerrado. ☑
<u>Solic. de Ação Corretiva No.9.</u> Por favor, forneça uma descrição mais detalhada no PDD, como CDM foi considerada para continuar	B.5.1.	<u>Resposta 23.03.2009</u> 1) Ata da Reunião do Conselho esta anexado a essa resposta.	<u>Primeira resposta do DOE:</u> 1. Atas de reunião devem ser apresentadas em idioma Inglês para o DOE para uma avaliação

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p>com a atividade do projeto.</p>	<p>2) A descrição detalhada das considerações de CDM foi incluído na nova versão do PDD (versão 2).</p> <p>Resposta 16.06.2009</p> <p>1. Os documentos <u>originais</u> das atas das reuniões e do contrato entre Ouro Energética S/A e Ecopart Assessoria foram apresentados ao DOE e, portanto, na língua local. Embora a língua usada pela Diretoria Executiva seja o Inglês, conforme estabelecido no Regimento do Conselho Executivo do CDM, os documentos originais em língua local foram apresentados ao auditor local do DOE e podem ser confirmados por eles. Estes documentos estão anexados a esta resposta.</p> <p>Documento <u>original</u> do contrato entre Ouro Energética S/A e Ecopart Assessoria foram apresentados ao DOE. O documento está anexado a esta resposta.</p> <p>2. Na verdade, em 10 de Abril de 2006 a Rija realizou uma reunião para discutir a compra da <u>Micro Usina Hidroelétrica Ouro</u> e em 24 de julho de 2007 a Rija Investimentos Energéticos Ltda foi incorporada pela Ouro Energética SA . Portanto, PDD (versão 2) está correto e não foi revisto.</p> <p>- Embora o contrato de compra de equipamentos tenha sido assinado em 13/08/2007, o primeiro pedido dos equipamentos principais aconteceu em 11/04/2007 (evidências estão anexadas a esta resposta). Portanto, PDD foi revisado (versão 3).</p> <p>- Data do início da construção foi corrigida de acordo com a data da assinatura do EPC (05/07/2007) anexo a esta resposta. Portanto, PDD foi revisado (versão 3).</p> <p>Resposta 03.02.2010</p> <p>1. Contrato entre Ouro Energética S/A e Ecopart Assessoria em Negócios Empresariais Ltda. datado de 06/07/2005 está</p>	<p>mais aprofundada dentro do DOE. O contrato entre Ouro Energética S/A e Assessoria Ecopart Ltda. (06/07/2005) deve ser apresentado ao DOE.</p> <p>2. a) B.5. fornece informações contraditórias sobre a relação entre Rija Investimentos Energéticos e Ouro Energética S/A. Uma vez que é mencionado que Rija realizou uma reunião em Abril de 2006 para discutir a compra da Ouro Energética S/A, para fins específicos, na Tabela se menciona que foi incorporada pela Rija Ouro Energética S.A.</p> <p>b) A data (13/08/2007) do acordo de compra de turbinas e geradores no B.5. não é coerente com o que foi comunicado durante a visita ao local (28/02/2007). Por favor, envie a parte relevante do acordo de compra, indicando a data para a equipe de validação e corrija no PDD, se necessário.</p> <p>c) PPs são solicitados para comprovar a data de início da construção. PPs devem esclarecer.</p> <p>Segunda resposta do DOE:</p> <p>1. Contrato entre Ouro Energética S/A e Ecopart Assessoria Ltda. (06/07/2005), não foi anexado. Por favor, envie ao DOE para avaliação.</p> <p>Além disso, a ata da reunião deve ser apresentada em idioma Inglês para o DOE para uma avaliação mais aprofundada no DOE.</p> <p>O PDD menciona em B.5. que os membros do Conselho de Administração em reunião decidiram pela aquisição do projeto. No entanto, o documento não menciona nada sobre a aquisição</p>
------------------------------------	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

	<p>anexado a esta resposta.</p> <p>Como mencionado na resposta de PPs datada de 16/06/2009, os documentos originais foram apresentados aos auditores locais. PPs entendem que as demandas internas do DOE devem ser resolvidas internamente. Além disso, PPs esclarecem o seguinte:</p> <p>a) data da decisão de investimento: a decisão de investimento foi baseada na reunião realizada no dia 10 abril de 2006 e por este motivo, todas as ações após esta data foram realizadas para transferir a autorização para explorar o potencial hídrico da Ouro SHPP Guascor Geratec Ltda. ao Grupo Brennand (vide tabela 5 do PDD). No entanto, de acordo com o 41º Relatório da reunião EB, a data de início do projeto deve ser considerada como a data <i>"em que os contratos foram assinados para equipamentos ou serviços de construção / operação necessária para a atividade do projeto"</i>. Portanto, PPs revisaram a seção B.5 do PDD.</p> <p>Além disso, os participantes do Projeto corrigiram a data em que o contrato de compra de equipamentos aconteceu (a partir de 13 de agosto de 2007 para 28 de fevereiro de 2007) na nova versão do PDD (versão 4). Veja o contrato de aquisição de equipamento anexado a essa resposta.</p> <p>b) Viabilidade: Na ata da reunião apresentada, o patrocinador do projeto declarou que o projeto Ouro foi possível, atendendo aos aspectos técnicos (desde que o projeto recebeu a aprovação da ANEEL para explorar o potencial hídrico do rio) e de elegibilidade no âmbito do CDM. O patrocinador do projeto teve conhecimento do proprietário anterior Ecopart, contratado em julho de 2005 para desenvolver o processo do projeto de CDM.</p> <p>Neste contexto, "viável" não significa financeiramente atraente, mas que uma usina hidrelétrica existe e pode ser</p>	<p>do projeto, mas apenas menciona que o projeto é viável e que os créditos CER podem ajudar a reduzir os riscos de preços da energia voláteis. O PDD menciona que "o objetivo da reunião foi apresentar os resultados do estudo de viabilidade feito para o projeto de micro usina hidroelétrica Ouro". Assim, os seguintes itens têm que ser discutidos / esclarecidos:</p> <p>a) data da decisão de investimento: PPs devem esclarecer em detalhes por que a reunião do Conselho em 10 de abril de 2006 pode ser considerada como data da decisão de investimento</p> <p>b) Viabilidade: Se o projeto foi "declarado" como viável na reunião do Conselho, como é, então, justificado considerar o projeto como adicional e dizer que o projeto é "financeiramente pouco atraente" e precisa de créditos CER.</p> <p>c) Estudo de viabilidade: Para chegar à conclusão de que o projeto é "viável", um estudo de viabilidade deveria ter sido realizado antes dessa conclusão. O PDD também menciona tal estudo de viabilidade. O estudo de viabilidade utilizado na reunião do Conselho deverá ser apresentado à equipe de validação com todos os seus pressupostos originais e parâmetros de entrada.</p> <p>d) A reunião do Conselho de Abril de 2006 refere-se a uma capacidade instalada de 12 MW, no entanto a capacidade final é de 16 MW. PPs devem demonstrar através de maiores (reais) ações que o CDM</p>
--	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

	<p>construída se patrocinador do projeto pode ter recursos para este investimento.</p> <p>c) Conforme conversado com o patrocinador do projeto no momento da visita in loco e por telefone em outubro de 2008, a Ata de Reunião datada de 10 de abril de 2006 foi elaborada com base em uma carta padrão usada pela Diretoria do Grupo para aprovação de novos projetos. A ata da reunião utilizada para outros novos projetos (micro usinas hidroelétricas Terra Santa, Pampeana e Ibirama) do grupo está anexada a essa resposta. A ata da reunião apresentou claramente que duas condições são importantes para a aprovação do Conselho de Administração (para a compra do projeto, o que não significa viável): receita legal / aspectos regulatórios e receitas CDM. Considerando essas informações, PPs analisaram o PDD (versão 4), a fim de evitar mal-entendidos.</p> <p>d) Capacidade instalada:</p> <p>Na verdade, a decisão do Conselho foi baseada na capacidade instalada aprovada naquela época (12 MW). A alteração da capacidade instalada do projeto foi autorizada pela ANEEL somente em 15 de outubro de 2008 (ver carta ANEEL n°. 2955/2008-SGH/ANEEL), ou seja, após o início da construção do projeto.</p> <p>Embora a "Orientação sobre a avaliação da análise de investimentos", afirma que <i>"valores de entrada utilizados em todas as análises de investimento devem ser válidos e aplicáveis no momento da decisão de investimento tomada pelos participantes do projeto"</i>, PPs consideraram a atual capacidade instalada de 16MW por razões de conservadorismo.</p> <p>Conforme ficou demonstrado na análise financeira do projeto, a atividade do projeto Ouro não é financeiramente atraente, mesmo com uma maior capacidade instalada. Favor verificar a quarta versão do documento. O fluxo</p>	<p>foi considerado continuamente para prosseguir com a atividade de projeto CDM.</p> <p>2. a) PPs devem esclarecer porque Rija primeiro queria comprar a Ouro Energética S/A, mas finalmente aconteceu o inverso, ou seja, a Ouro Energética S/A comprou Rija .</p> <p>b) Durante a visita in loco, um acordo de compra de turbinas e geradores, datado de 28/02/2007, foi apresentado. Por isso, não está claro para a equipe de validação por que PPs argumentam agora que o contrato de compra teria sido assinado em 13/08/2007 e o primeiro pedido aconteceu em 11/04/2007. Isso não está no cronograma quando se considera o comprovante de pagamento com data de 10/04/2007. PPs são convidados a esclarecer, apresentar um cronograma lógico e respectivas evidências para a equipe de validação.</p> <p>c) O contrato para a construção civil datado de 05/07/2007 entre Ouro Energética SA e Bucagrans - Construtora de Obras Ltda. (IRL 43) foi apresentado à equipe de validação. A respectiva correção foi fornecida no PDD.</p> <p>Por favor, explique no PDD o que significa EPC e informe se a construção iniciou há alguns dias após a assinatura do contrato de construção civil;</p> <p><u>Terceira resposta do DOE:</u></p> <p>O Contrato entre a Guascor Empreendimentos Energéticos Ltda. (Em agosto de 2006 a ANEEL transferiu a autorização para explorar o potencial hídrico da Ouro SHPP da Guascor para Ouro</p>
--	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

	<p>de caixa do projeto está também anexado a essa resposta.</p> <p>2.a) PPs esclarecem que ambas as empresas Rija Investimentos Energéticos Ltda. e Ouro Energética S/A são de propriedade do Grupo Brennan. Conforme apresentado na Resolução ANEEL nº. 988 datada de Julho de 2007, RIJA foi incorporada pela Ouro Energética S/A uma vez que a Ouro Energética S/A era uma sociedade com fim específico autorizada a explorar o potencial hidrelétrico do projeto Ouro. Portanto, essa incorporação foi feita apenas para fins de simplificação já que ambas as empresas pertencem ao mesmo grupo de empresas.</p> <p>b) Por favor, consulte ao contrato assinado pela HISA em 28 de fevereiro de 2007. Portanto, o pagamento dos equipamentos principais (10/04/2007) aconteceu após a assinatura do contrato com a HISA. Como mencionado acima, a data da assinatura do contrato para a compra de equipamentos foi corrigida na nova versão do PDD(versão 4). O contrato está também anexado a essa resposta.</p> <p>c) Explicações sobre o significado do EPC foram incluídas na nova versão do PDD (versão 4). O contrato EPC foi assinado em 05 de julho de 2007. Na verdade, a construção teve início em 01 de Agosto de 2007, tal como apresentado no Relatório ANEEL "Acompanhamento das Pequenas Centrais Hidrelétricas com Licença de instalação", versão 2, emitido em fevereiro de 2010. A data de início de construção (24 de junho de 2007) mencionada no PDD (versão 2) estava errada e, portanto, ela foi retirada das versões posteriores do PDD. O relatório da ANEEL está anexado a essa resposta.</p> <p>Resposta 11.05.2010</p> <p>Considerando os comentários do DOE, PPS esclarecem que:</p>	<p>Energética S/A) e Ecoinvest Carbon Assessoria Ltda. (Hoje Ecopart Assessoria Ltda.) Datado de 06/07/2007 foi apresentado à equipe de validação.</p> <p>1a) Esclarecimentos foram dados a respeito da data de decisão de investimento relacionados com o projeto com uma capacidade instalada de 12 MW. No entanto, a capacidade instalada foi então aumentada para 16 MW. Nenhuma explicação adequada/evidência foi enviada até agora evidenciando a data da decisão de investimento relacionada com o projeto com uma capacidade instalada de 16 MW. PPs devem apresentar as respectivas informações / evidências.</p> <p>1b) Esclarecimento foi fornecido e o DOE aceita a explicação dos PPs.</p> <p>1c) Outras Ata de Reunião de outro projeto do mesmo grupo foram apresentados à equipe de validação (IRL 63). Todas as atas das reuniões, assim como a da atividade do projeto proposto dispõe que duas condições foram importantes para a aprovação do Conselho de Administração: aspectos regulatórios/legais e as receitas de CDM. Um adequado estudo de viabilidade não existe.</p> <p>1d) Conforme solicitação anterior, PPs devem demonstrar através de maiores (reais) ações que o CDM foi considerado continuamente para prosseguir com a atividade de projeto CDM considerando uma capacidade instalada de 16 MW. Além disso, as razões para o aumento de 12 MW para 16 MW devem ser detalhadamente explicadas. Todos os passos relevantes relacionados com o aumento de 12 MW para 16 MW</p>
--	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

	<p>1a) No momento da decisão de investimento, 12 MW de capacidade instalada do projeto foi considerada. No entanto, não houve decisão de novos investimentos para o projeto uma vez que a alteração iria melhorar a atratividade do projeto. Embora o projeto se tornasse mais atraente, a IRR continuou inferior ao benchmark. Por razões de conservadorismo, PPs consideraram a nova configuração do projeto na análise de investimento apresentada no PDD.</p> <p>PPs esclarecem que o possível aumento na capacidade instalada do projeto estava sob avaliação/estudos pelo patrocinador do projeto antigo. Portanto, após a autorização da ANEEL para explorar o potencial hídrico do projeto em Agosto de 2006, a concepção do projeto (<i>Projeto Básico Consolidado</i>) foi emitida (Dezembro 2006). Este projeto apresenta projeto de estudos com base na capacidade instalada de 16MW para o projeto Ouro. Logo após, a Licença de Instalação foi emitida em Janeiro de 2007, que também menciona a nova configuração do projeto.</p> <p>Como pode ser visto no cronograma do projeto, ações para a implementação do projeto não foram interrompidas e nenhuma decisão de novos investimentos foi tomada.</p> <p>1d) Como foi explicado pelos PPs acima, uma outra decisão de investimento não foi tomada pelo promotor do projeto uma vez que a construção / implementação do projeto não parou, ou seja, não havia nenhuma evidência de uma nova data de início. Portanto, não há nenhuma consideração nova de CDM após esta data. Ações contínuas para garantir o status de CDM foram tomadas pelo PP, tal como indicado na tabela 6 (seção B.5) do PDD.</p> <p>2b) Como explicado no PDD (versão 3), a emissão da Licença de Instalação foi considerada como a data de início do projeto por razões de conservadorismo. No entanto, PPs analisaram o PDD (versão 5), após o esclarecimento do Conselho Executivo do CDM EB (41ª reunião). Portanto, conforme apresen-</p>	<p>deverão ser comunicados (em um prazo razoável) para a equipe de validação, incluindo respectivas evidências.</p> <p>2a) Esclarecimento foi prestado e foi aceito pela equipe de validação.</p> <p>2b) Conforme o Glossário de Termos de CDM (versão 05) (EB47), data de início do projeto "é a data mais próxima em que tanto a execução ou construção ou ação real de uma atividade do projeto começa E em que o participante do projeto se comprometeu a despesas relacionadas com a execução ou relacionados com a construção da atividade do projeto". Assim, não está claro por que os PPs escolheram como data de início do projeto a data da licença de construção (licença de instalação), datada de 16/01/2007, e não o primeiro contrato de compra de equipamentos do projeto com HISA em 28 de fevereiro de 2007. PPs são solicitados a esclarecer.</p> <p>2c) EPC foi explicado agora como contrato de Engenharia, Procuração e Construção. Além disso, o PDD informa agora que a construção foi iniciada pouco depois de 1º de agosto de 2007.</p> <p>Quarta resposta do DOE:</p> <p>1a) Explicação foi aceita.</p> <p>1d) Explicação foi aceita.</p> <p>2b) Data de início do projeto foi revista para 28 de fevereiro de 2007 (compra dos principais equipamentos, ou seja, turbinas e geradores), que pode ser considerado como a primeira ação real e em que o participante do projeto, comprometeu-se a despesas financeiras.</p> <p>CAR foi encerrado. <input checked="" type="checkbox"/></p>
--	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

		<p>tado na seção B.5, a data de início do projeto é considerada como a data em que as turbinas e geradores do projeto foram adquiridos, ou seja, 28 de Fevereiro de 2007.</p> <p>Considerando as explicações acima, PPs revisaram a seção C do PDD, uma vez que este ponto não foi alterado no momento da revisão do PDD(versão 4).</p>	
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.10.</u> A data de encerramento financeiro deverá ser revista no PDD, pois o crédito bancário com o Itaú foi encerrado em 25/08/2008.</p>	B.5.2.	<p><u>Resposta 23.03.2009</u> As informações solicitadas foram incluídas na seção B.5. Favor verificar a segunda versão do documento.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> A data de encerramento financeiro está corretamente indicada com 25/08/2008. CAR foi encerrado. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.11.</u> 1. Favor revisar o cálculo do WACC (levando também em conta CR 2), uma vez que alguns valores aplicados no cálculo não são retraçáveis à equipe de validação. 2. Favor fornecer weblinks/fontes exatas de cada número usado para facilitar a avaliação do cálculo do WACC.</p>	B.5.11.	<p><u>Resposta 23.03.2009</u> 1) O cálculo do WACC foi revisado. Favor consultar a segunda versão do PDD. 2) O weblinks exato foi incluído no Sub-passo 2b - Opção III - Aplicar a análise de benchmark. Consulte a segunda versão do documento.</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u> Considerando os recentes pedidos de EB para revisão de projetos de pequenas centrais hidrelétricas no Brasil, PPs decidiram rever a análise de investimentos. Nesta revisão da análise financeira, o benchmark considerado é o Custo de Capital Próprio (Ke) com base no Capital Asset Pricing Model (CAPM). De acordo com a metodologia do CAPM, a taxa livre de risco local mais prêmio de risco ajustado pelo beta específico deve ser usado na fórmula. Ke foi calculado através de parâmetros que são padrão no mercado. Planilha com o cálculo do custo de capital e fontes de dados está anexada a esta resposta.</p> <p><u>Resposta 03.02.2010</u></p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> 1)a) O cálculo do custo do capital próprio (29,40%) não está correto, na opinião da equipe de validação. De acordo com a fórmula, o International Equity Market Risk Premium (8,66%) não deve ser acumulado, portanto, o custo do capital é significativamente menor. b) PPs são solicitados a esclarecer por que eles não usam a taxa de risco local gratuitas. Como está provado, que a taxa de risco local gratuita não é relevante, mas sim o rendimento do Sobra utilizado 15 anos Dívida BB - 10 anos prêmio de risco de crédito BB mais adequado sobre o Tesouro dos EUA? Além disso, ele considera não ser correto para a equipe de validação resumir dois diferentes períodos de tempo (15 anos e 10 anos). PPs devem explicar. c) Deve ser evidenciado à equipe de validação de que uma relação dívida / patrimônio de 72:28 é comum para projetos brasileiros. d) A equipe de validação tem grandes dúvidas</p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

	<p>PPs esclarecem que o benchmark considerado pelos patrocinadores do projeto foi a taxa SELIC. Atualmente, os patrocinadores do projeto utilizam padrões internos da empresa para analisar a atratividade de um projeto. No entanto, ambos os valores de referência não estão em conformidade com a ferramenta de adicionalidade, pois a SELIC é uma taxa de mercado de curto prazo e os padrões internos da empresa devem ser utilizados apenas no caso específico da atividade de projeto poder ser implementado pelo participante do projeto. Por esta razão, PPs revisaram a análise financeira do projeto, considerando o custo do capital próprio o valor de referência mais adequado para ser comparado com o capital IRR do projeto Ouro.</p> <p>A ferramenta de adicionalidade afirma que "os valores de entrada em todas as análises de investimento devem ser válidos e aplicáveis no momento da decisão em investimento, tomadas pelos participantes do projeto". O Custo do Capital Próprio (Ke), calculado é válido e é com base nos valores no momento da decisão de investimento.</p> <p>O Custo do Capital Próprio (Ke) foi calculado para a análise financeira com base na metodologia do CAPM e parâmetros que são padrão no mercado. Portanto, o uso do Ke está de acordo com a "Ferramenta para demonstração e avaliação da adicionalidade" e "Orientações para a apreciação de análise de investimento". Todos os parâmetros utilizados para o cálculo CPP estão disponíveis ao público e fonte de informações é mencionado na planilha anexa a esta resposta.</p> <p>PPs enfatizam que a IRR de capital (8,02%) é inferior a taxa SELIC (14,47%), o benchmark interno da empresa (15,32%), taxa PROINFA (14,89%) e o custo de capital (14,99%) no cenário original e nos cenários apresentados na análise de sensibilidade - embora o primeiro, segundo e terceiro valores de referência não são apropriados para serem comparados com a equidade IRR.</p>	<p>que os três valores para a determinação do Beta não são suficientes.</p> <p>e) Na opinião da equipe de validação não é correto aplicar uma taxa zero em todo o cálculo, incluindo Beta. Só é aceitável, se puder ser demonstrado que existe uma lei local que torna a atividade do projeto livre de impostos. Finalmente Brennand é tributado sobre um lucro presumido e, portanto, não há benefícios fiscais para o débito. A abordagem aplicada não é conservadora.</p> <p>f) Quanto ao custo do capital, não é claro para a equipe de validação por que a TJLP do que parece 2007 ou 2008 foi tomada, em vez de 2006, pois 04/2006 foi a data da decisão de investimento.</p> <p>PPs devem esclarecer.</p> <p>g) O spread de 3,60% deve ser evidenciado.</p> <p>2) veja item 1.</p> <p>Veja também DOE resposta CAR 13.</p> <p>Segunda resposta de DOE:</p> <p>PPs mudaram a referência da WACC [GSP PDD menciona o valor de referência como um puro "cálculo interno da empresa de referência", porém reconheceu que o DOE WACC é calculado (conforme o parágrafo 12 das Orientações sobre a avaliação da análise de investimentos, versão 03.1) utilizando dados de mercado] para o Custo de Capital Próprio, no entanto nenhuma explicação transparente para os motivos foi fornecido ainda por que PPs decidiu fazer essa alteração do benchmark. Deve ser esclarecido o que era o valor de referência utilizado no momento da de-</p>
--	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

	<p>Considerando as explicações acima, os seguintes esclarecimentos do Custo de Capital Próprio de cálculo são dados:</p> <ol style="list-style-type: none">1) O fluxo de caixa leva em consideração apenas o desembolso de capital, como mostrado na linha 41 (item 10 - Fluxo de caixa).2) Inflação dos EUA é subtraída dos títulos públicos federais brasileiros porque esses títulos são denominados em dólares americanos e, portanto, a inflação dos EUA está embutida nele. Uma vez que o fluxo de caixa é, em termos reais, o valor de referência escolhido, não pode incluir inflação e a inflação americana deve ser descontada. <p>Mais explicações:</p> <p>Ao fazer uma análise aprofundada, PPS percebeu que o Custo Médio Ponderado de Capital calculado anteriormente no GSP-PDD não considera parâmetros de mercado pois já foi calculado com base em algumas características específicas do projeto (da dívida em percentagem da capitalização total e marginal de tributação das empresas). Uma vez que o cálculo do WACC não seguiu a Ferramenta de Adicionalidade, o valor de referência considerado para o projeto Ouro foi revisto.</p> <p>Considerando as explicações dadas nas rodadas anteriores, o valor de referência aplicado no GSP-PDD não foi "simplesmente modificado" na revisão do PDD.</p> <p>PPs não encontraram nenhuma indicação da ferramenta de adicionalidade, orientações sobre a avaliação da análise de investimentos e / ou manual de validação e verificação, o que confirma que o valor de referência considerado na análise financeira deve ser o utilizado no momento da decisão de investimento.</p> <p>De acordo com as "Diretrizes sobre a avaliação da análise de investimento":</p> <p><i>"Valores de entrada utilizados em todas as análises de investimento devem ser válidos e aplicáveis no momento</i></p>	<p>cisão de investimento.</p> <p>Assumindo, o custo de referência de participação pode ser aplicado, os seguintes esclarecimentos sobre o cálculo do Custo de Capital devem ser fornecidos:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Custo do capital próprio é uma referência adequada para capital IRR. No entanto, os cálculos apresentados IRR são uma mistura de projeto e capital IRR. <p>PPs devem considerar parágrafo 10 da EB 51, anexo 58 quanto ao cálculo de fluxo de caixa para IRR capital, em particular não o investimento integral, mas apenas a parte dos custos de investimento que é financiado por capital próprio deve ser considerada como saída de dinheiro líquido. Custo do serviço da dívida (juros e principal) são considerados como despesas.</p> <ol style="list-style-type: none">2) Cálculo do Custo de Capital Próprio <p>O link que segue: http://www.bcb.gov.br/pec/indeco/Port/ie5-27.xls refere-se a 30 anos de Títulos Brasileiros Federais. PP deve esclarecer por que subtraíram a inflação nos EUA das Obrigações Federais Brasileiras.</p> <p><u>Terceira resposta do DOE:</u></p> <p>Explicação dada pelos PPs é aceita. O benchmark "custo do capital próprio" é considerado o mais apropriado para o projeto. Os cálculos foram verificados na planilha Excel benchmark para o cálculo do custo do capital próprio (Ke Ouro - CAPM_2006) e podem ser confirmados como corretos e adequados.</p> <p>O "custo do capital próprio" de referência foi calculado com base nos dados de fontes públicas</p>
--	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

	<p><i>da decisão de investimento tomado pelo participante do projeto. DOE é, portanto, esperado para validar o momento da decisão de investimento e a coerência e adequação dos valores de entrada, com este calendário".</i></p> <p>Considerando-se extrair das orientações acima, PPs esclarecem que os valores de entrada utilizados para seu cálculo refletem o ambiente de financiamento no momento da decisão de investimento e as expectativas relacionadas ao mercado, uma vez que K_e foi calculado com base no histórico e dados públicos disponíveis. Portanto, o projeto utiliza a opção (a) (item 6 do Sub-passo 2b) da "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade", que afirma que "as taxas de desconto e valores de referência devem ser provenientes de taxas dos títulos do governo (rendimento de soberania BB), acrescida de um prêmio de risco adequado (prêmio de risco de mercado) para refletir o investimento privado e / ou o tipo de projeto (ajuste ao risco de ações do mercado), como comprovado por um perito (financeiro) independente ou documentado por oficiais à disposição do público os dados financeiros (ponto de referência foi calculado com base em dados históricos disponíveis publicamente. Toda a fonte de informação está disponível na planilha anexa a esta resposta.</p>	<p>(IRL 56) que foram claramente validados pela TÜV SÜD como mostrado a seguir:</p> <p>Custo do capital próprio - O custo do capital foi determinado utilizando o Capital Asset Pricing Model (CAPM). A abordagem do CAPM à análise de risco calcula o prêmio de risco associado com o risco específico envolvido em um projeto particular. O grau de risco é calculado por meio da versão beta e esta versão beta mede o risco relativo da atividade do projeto proposto. O CAPM avalia os riscos em nível do mercado e não olhando para as preferências de risco do indivíduo e, portanto, é suficiente para analisar a taxa de retorno necessário para compensar os investidores do risco enfrentado na atividade do projeto proposto.</p> <p>Taxa livre de risco</p> <p>A taxa livre de risco (4,41%) foi considerada como os rendimentos dos 20 anos do Tesouro dos EUA a partir de janeiro de 2006. E ainda mais reduzida a um valor real de 1,96%, considerando a inflação dos EUA (2,45%) Esta é considerada como uma abordagem conservadora.</p> <p>O prêmio de risco país para o Brasil é de 5,23%. Ele foi encaminhado para o JPMorgan Emerging Markets Bond Index Plus (EMBI+) como um dólar americano líquido de referência dos mercados emergentes de dívida, que monitora o retorno total para os negócios instrumentos da dívida externa nos mercados emergentes. Foi cruzada essa informação com o web-site Damodaran de valor risco país para o Brasil para 2005, que apresentou faixa de risco semelhante para o Brasil (6%), e a equipe de validação con-</p>
--	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

firma que o valor aplicado é plausível e conservador.

Prêmio de Risco De Capital Próprio (6,47%) - O prêmio de risco foi calculado usando os rendimentos anuais de investimentos em ações (11,72%) menos retornos anuais em investimentos em T Bonds (5,24%), ambos provenientes de A. Damodaran, New York University <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> Referência "Os Dados Históricos Sobre Ações, Títulos e Contas - EUA".

Este *Prêmio de Risco De Capital Próprio* total é considerado razoável, uma vez que mede a taxa de retorno dos investidores procurando compensá-los para investir em capital de risco mais elevado ativos baseados em vez de títulos de risco livre. Este é considerado adequado e aceitável.

Beta (1.21) - O valor do beta foi calculado com um valor médio de 0,54 (não-alavancados) para os geradores elétricos nos EUA (potência e energia elétrica) referindo-se aos valores fornecidos pela Damodaran Online <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/> e calculado na folha de Excel Ke Ouro - CAPM_2006 e alavancado, utilizando os índices médios de mercado de dívida / equity (65/35) que é usual para o setor industrial no Brasil e 34% de imposto de renda. O DOE, devido à sua expertise local e setorial confirma a dívida de mercado/proporção de capital aplicada e taxa de imposto como adequada e razoável. Como a Bovespa não lista a média ponderada do Beta para pequenas centrais hidrelétricas, o uso de beta para o setor de energia dos EUA é plausível. Cálculo de um valor médio para o beta com base

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

			na concessionária de energia elétrica é considerada conservadora.
--	--	--	---

			CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/>
--	--	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Solic. de Esclarecimento No		Resposta 23.03.2009	Primeira resposta do DOE:
<p>Por favor, justifique a aplicação do WACC (custo médio ponderado do capital) como referência interna da empresa. De acordo com o parágrafo 14 do Guia para a avaliação da análise de investimentos, "benchmarks internos da empresa devem ser aplicados apenas nos casos em que há apenas um desenvolvedor do projeto possível e deve ser demonstrado ter sido usado para projetos semelhantes com riscos similares, desenvolvidos pela mesma empresa ou se a empresa é nova, teria sido usado para projetos semelhantes no mesmo setor no país / região."</p> <p>A Tabela 1 é aplicável ao ACM0002, versão 12.1</p>	B.5.11.	<p>O valor de referência considerado para a análise da atratividade do projeto Ouro é o Prime Rate brasileiro, conhecido como taxa SELIC. Esta informação foi discutida no momento da visita de validação e pode ser evidenciado através do projeto de CDM já registrado pelo Grupo (ARAPUtanga Centrais Elétricas SA - ARAPUCEL - Pequenas Centrais Hidrelétricas Plantas do projeto, Ref: 0530). A taxa SELIC, no momento da concepção do projeto (desde Abril de 2006 - A decisão de aquisição do projeto - a janeiro de 2007, a emissão de licença de construção) foi 14,47%. Portanto, a IRR do projeto (12,11%) foi inferior à taxa SELIC, evidenciando que o projeto não era atraente para os investidores. Esta informação foi incluída na nova versão do PDD (versão 2).</p> <p>Considerando que, atualmente, o Grupo Brennand utiliza Custo Médio Ponderado de Capital (WACC) para analisar a atratividade de um projeto e "Ferramenta para demonstração e avaliação de adicionalidade" (versão 5.2): "...a análise financeira/econômica será com base em parâmetros padrão no mercado, considerando características específicas do tipo de projeto, mas não ligada à expectativa de rentabilidade subjetiva ou perfil de risco de um desenvolvedor do projeto especial", os participantes do projeto decidiram calcular o CMPC para o Projeto Ouro, que considera parâmetros padrão no mercado. O WACC da empresa foi de 12,9% conforme apresentado no PDD, versão 1.</p> <p>Em uma análise detalhada, os participantes do projeto perceberam que o cálculo do WACC considerou perfeita correlação com o mercado, o que não era o mais adequado às especificidades do projeto. Portanto, o "Ajuste de Risco do Mercado Acionário com Beta" foi alterado, com base em geradores elétricos brasileiros Betas que são as empresas mais próximas do desenvolvedor do projeto listadas na Bovespa (Bolsa de Valores brasileira), como apresentado na nova versão do PDD (versão 2).</p>	<p>Primeira resposta do DOE:</p> <p>-WACC como referência interna da empresa não é possível ser usado na opinião da equipe de validação, já que não há um possível desenvolvedor do projeto para o projeto da micro usina hidroelétrica Ouro. Assim, o WACC como referência interna da empresa não é possível ser aplicado conforme parágrafo 14 do Guia para a avaliação da análise de investimento, mas pode ser aplicado como WACC conforme o parágrafo 12 da Orientação.</p> <p>-Tem que ser claramente indicado no PDD qual a única referência que é finalmente a utilizada para a comparação com a IRR. Outros valores de referência restantes devem ser aplicados somente para fins de referência (cruzamento), porém não aplicado nas duas principais referências, ao mesmo tempo.</p> <p>-Como é que se justifica calcular a taxa SELIC como média para o período entre a data da reunião do Conselho (Abril de 2006) e a emissão da licença de construção (Janeiro de 2007)? PPs devem esclarecer no PDD e justificá-lo ao DOE.</p> <p>Segunda resposta de DOE:</p> <p>PPs mudaram o benchmark de benchmark interno de empresa de referência WACC para o Custo de Capital Próprio, no entanto nenhuma explicação transparente para os motivos ainda foi fornecida por que PPs decidiram fazer essa alteração do benchmark. Deve ser esclarecido o que era o valor de referência utilizado no momento da decisão de investimento.</p> <p>Página A-5-107</p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação da Resposta de Esclarecimento (CAR) nº. 2</u></p>	<p><u>Resposta 16.06.2009</u></p> <p>O período entre a decisão de compra do projeto até a emissão da licença de construção foi analisado considerando que a emissão de licença de construção foi considerada como a data de início das atividades do projeto. Portanto, o período compreendido entre a decisão de construir o projeto até a primeira ação a favor do projeto foi utilizado. Mesmo se considerarmos o período desde a aquisição do projeto até o momento das despesas do primeiro projeto (11 de abril, 2007), a taxa SELIC seria de 14,2%. Considerando a taxa Selic de 14,2%, a IRR do projeto ainda está abaixo desse valor, bem como se é feita análise de sensibilidade, evidenciando que o projeto não é atraente para os investidores. No entanto, considerando os comentários DOE, PPs decidiram rever a análise financeira apresentada na PDD após a Ferramenta de Adicionalidade: "<i>as taxas de desconto e valores de referência devem ser provenientes de: (a) as taxas Bond do Governo, acrescido de um prêmio de risco adequado ... alicerçados por um especialista (financeiro) independente ou documentada por dados oficiais financeiros publicados</i>". Portanto, o valor de referência considerado é o Custo de Capital Próprio (Ke), que foi calculado com base em parâmetros que são padrão no mercado.</p> <p>Além disso, o retorno de referencia da taxa SELIC e Proinfa foram retirados do PDD (versão 3), servindo como referência ou para fins de verificação cruzada.</p> <p><u>Resposta 03.02.2010</u></p> <p>Por favor, consulte a resposta de PPs em CAR 11.</p> <p><u>Resposta 11.05.2010</u></p> <p>Veja resposta de PPs em CAR 11.</p>	<p><u>Terceira resposta do DOE:</u></p> <p>Veja CAR</p> <p><u>Terceira resposta do DOE:</u></p> <p>Como CAR 11 foi encerrada, esta CR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
--	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.12.</u></p> <p>1. B.5. do PDD deve mencionar os valores de entrada principal (investimentos, custos de O&M, a tarifa, a quantidade de eletricidade gerada (enviada), impostos, depreciação), de preferência em uma Tabela, incluindo as fontes de dados.</p> <p>2. O valor aplicado para custos de O&M deve ser evidenciado. Por favor, apresentar as provas pertinentes para a equipe de validação.</p> <p>3. Favor fornecer uma explicação no PDD para a diferença entre a eletricidade gerada e a energia entregue.</p> <p>4. Por favor, envie as evidências relevantes para os valores aplicados para os impostos e depreciação.</p>	<p>B.5.12.</p>	<p><u>Resposta 23.03.2009</u></p> <p>1) As informações solicitadas foram incluídas. Favor verificar a segunda versão do PDD.</p> <p>2) A evidência foi apresentada para a equipe de validação. Por favor, consulte os arquivos anexados "Balanço de Ombreiras e Indiavaí" e Resolução ANEEL n°. 44 datado de 17 de Março de 1999</p> <p>3) Esta informação foi analisada na nova versão do PDD (versão 2).</p> <p>4) As evidências para os valores aplicados para os impostos e depreciação foram submetidas à equipe de validação. Por favor, consulte os arquivos anexados "Ouro_Balanço Araputanga.pdf" e Resolução ANEEL n°. 44 datado de 17 de Março de 1999.</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u></p> <p>Antes de responder adequadamente as observações do DOE, PPs enfatizam que a análise de investimento apresentada no PDD, bem como valores de entrada são válidas e aplicáveis no momento da decisão de investimento, seguindo as orientações para a avaliação de Análise de Investimentos (parágrafo 6).</p> <p>1.</p> <p>Quanto à Depreciação:</p> <p>Ver os itens 35 (gerador) e 85 (turbinas), do Anexo ANEEL Resolução n°. 44. Depreciação apresentada no fluxo de caixa do projeto é baseada em projeto de equipamentos (turbinas e geradores). A Aneel exige que a depreciação deve basear-se na autorização do projeto, que vigora por 30 anos.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u></p> <p>1.</p> <p>-Quanto à depreciação:</p> <p>Não está claro para a equipe de validação por que todo o investimento com uma depreciação de 3,33% é escolhido, apesar de a Resolução ANEEL N° 44 mencionar taxas diferentes, por exemplo, estrutura de água-leve, represa. PPs devem esclarecer.</p> <p>-Quanto ao investimento:</p> <p>a) Tomando-se 72% dos R\$ 56.102,000 indicado no PDD, isso resulta em um pouco menos (40.393.440) do que o indicado no encerramento financeiro. PPs devem esclarecer.</p> <p>b) PPs devem provar à equipe de validação que a linha de crédito é de 72% do investimento total.</p> <p>-Quanto à tarifa:</p> <p>a) PPs devem esclarecer por que o preço spot é / deveria ser assumido como sendo 70% do preço do PPA. Por favor envie a respectiva comprovação ao DOE.</p> <p>-Quanto à geração de eletricidade fornecida à rede:</p> <p>a) Por que o cálculo da IRR assume 8,60 MW de potência assegurada, considerando o cálculo da planilha CER 8,72 MW? Por favor, explique o porquê da diferença.</p> <p>b) veja na tabela no Sub-passo 2b) (quantidade de eletricidade entregue à rede por ano) para a Nota Técnica ANEEL n° 211/2008-SGH/ANEEL e submeter o mesmo à equipe de validação.</p>
---	----------------	--	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 12.</u></p>	<p>No entanto, os fabricantes e fornecedores informam que os equipamentos têm vida útil de 25 anos. Veja CAR 4.</p> <p>Quanto ao investimento: Como mencionado acima, a análise de investimento foi revista na nova versão do PDD (versão 3).</p> <p>Quanto à tarifa: Veja projeto de fluxo de caixa em anexo à presente resposta. O preço da energia considerada é de BRL 126/MWh, a maior média de preços da energia, considerando os leilões de energia realizados pelo governo brasileiro nos anos de 2005 e 2006. Considerando-se o ano de 2005, a média do preço da energia paga para novos projetos de hidrelétricas foi de BRL 114/MWh. No entanto, apenas duas pequenas centrais hidrelétricas foram eleitas com um preço BRL de 99,95/MWh. O preço mais baixo para os micro projetos hidrelétricos é porque eles têm maiores riscos, considerando os seus reservatórios pequenos quando comparado às plantas grandes de projetos hidrelétricos. Considerando o ano de 2006, a média foi de BRL 126/MWh e BRL 124,81/MWh considerando-se apenas micro hidrelétricas. Entre os 21 projetos, apenas 7 micros centrais hidrelétricas foram eleitas nos leilões realizados em 2006.</p> <p>É importante mencionar que a assinatura do PPA aconteceu somente em 01 de Dezembro de 2007. Portanto, os patrocinadores do projeto não sabiam o preço da energia que seria pago para o projeto Ouro.</p>	<p>-Quanto aos impostos: PPs devem explicar o que o balanço do projeto de Araputanga tem a ver com a atividade de determinado projeto e como as alíquotas de 1,08% e 2% (indicado no PDD) são determinados.</p> <p>-Quanto aos custos de O&M:</p> <p>a) PPs devem apresentar o balanço dos projetos semelhantes indicados, a fim de ser capaz de avaliar se 7% de custos de O&M é razoável.</p> <p>b) Não está claro de onde na ANEEL N° 44 foi retirado 0,83%. PPs devem informar.</p> <p>c) Os custos de O&M são indicados com R\$ 1.155.000, enquanto que no PDD com R\$ 1.154.000. PPs são solicitados para resolver esta inconsistência de pequeno porte.</p> <p>2. Veja item 1, o arquivo com "Balancos de Ombreiras e Indiavaí" não foi apresentado à equipe de validação.</p> <p>3. PPs são chamados a informar em que capítulo do PDD a explicação foi fornecida. Exceto no capítulo B.7.1. (Parâmetros), a equipe de validação não consegue encontrar nenhuma explicação.</p> <p>4. Veja item 1.</p> <p>Pedido Adicional de acordo com a nova VVM: A verificação de evidências para os parâmetros de entrada devem ser apresentados à equipe de validação. Isso pode incluir, entre outras faturas, contratos de compra (investimentos, tarifa), estudos de recursos hídricos e os valores reais (produção de electricidade), realizado por custos de O&M e outros.</p>
--	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 12.</u></p>	<p>Quanto à geração de eletricidade:</p> <p>a) Segundo estudo feito pela Intertechne 8,6 MW da energia assegurada e 8,72 MWave é a média da capacidade instalada disponível para ser exportada para a rede. Diante dessas informações, as CERs estimadas foram revistas na terceira versão do PDD, tendo em conta 8,6 MW.</p> <p>b) Todas as informações mencionadas na Sub-passo 2b) é referenciado no PDD (versão 3).</p> <p>Quanto aos impostos:</p> <p>2% = 8% x25% (onde 8% é a base para o lucro presumido, e 25% é a taxa de imposto de renda)</p> <p>1,08% = 9% x12% (9% do faturamento - base para o cálculo dos encargos sociais e 12% é a taxa de encargos sociais)</p> <p>O balanço da Araputanga está anexado a esta resposta.</p> <p>Quanto aos custos de O&M:</p> <p>a) Resumo do Balanço de atividades similares de 2005 é anexado a esta resposta. (Evidencia dos 9% e custos tot.).</p> <p>2. O balanço da Araputanga está anexado a esta resposta.</p> <p>3. Esta informação foi apresentada nas seções B.6.1 e B.7.1. No entanto, PPs incluíram explicação na seção B.6.3.</p>	<p><u>Segunda resposta do DOE:</u></p> <p>Foi corretamente mencionado na resposta dos PPs que os valores de entrada devem ser baseados em valores válidos no momento da decisão de investimento, no entanto, a equipe de validação quer esclarecer que no acordo com a VVM, parágrafo 109 (b) a precisão dos cálculos financeiros efetuados para análise de investimentos, o DOE deve "cruzar os parâmetros contra terceiros, ou fontes publicamente disponíveis". A fim de permitir ao DOE tal cruzamento, evidências respectivas devem ser apresentadas pelos PPs. Veja CAR 9 (item 1) sobre a data de decisão de investimentos, estudo de viabilidade.</p> <p>-Quanto à depreciação:</p> <p>Não está claro ainda por que a taxa de depreciação de 3,33% indicada pela ANEEL para os geradores é também utilizada para turbinas, a estrutura do consumo de água, a represa. PPs são solicitados para esclarecer com mais detalhes.</p> <p>Além disso, as provas devem ser apresentadas para confirmar que "a Aneel exige que a depreciação deve basear-se na autorização do projeto, que é de 30 anos".</p> <p>-Quanto ao investimento:</p> <p>As dúvidas do DOE(1ª resposta) não foram respondidas:</p> <p>a) Tomando-se 72% dos R\$ 56.102.000 indicado no PDD, isso resulta em um pouco menos (40.393.440) do que o indicado no encerramento financeiro. PPs devem esclarecer.</p> <p>b) PPs devem provar à equipe de validação que a linha de crédito é de 72% do investimento total.</p> <p>Entretanto, o PDD indica que 80% do total do investimento é financiado. Isso não é totalmente correto já que os 80% se referem ao investimento menos (ter+diversos). PPs são solicitados a esclarecer.</p>
--	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennannd

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 12.</u></p>	<p>4. Como mencionado no PDD, os custos O&M foram estimados com base em experiência da Brennannd Energia e, portanto, os balanços dos outros projetos implementados pelo projeto foram apresentados. De acordo com a VVM, o cruzamento através de terceiros ou públicos dos recursos disponíveis devem ser feitos pelo DOE.</p> <p><u>Resposta 03.02.2010</u></p> <p>-Quanto à depreciação:</p> <p>Consulte a Resolução ANEEL n°. 44. A depreciação é calculada com base no 1/projeto de vida útil (30 anos de acordo com o projeto de concessão emitido pela ANEEL), o que resulta em 3,33% mencionados na Resolução ANEEL n°. 44. Veja a resposta de PPs no CAR 4.</p> <p>-Quanto ao investimento:</p> <p>a) Participantes do Projeto esclarecem que os pressupostos apresentados no fluxo de caixa do projeto foram considerados antes do contrato financeiro. Portanto, obviamente, o investimento estimado é diferente do investimento efetivo.</p> <p>Como pode ser visto, o valor estimado (BRL 40.536.000) é quase compatível com o montante financiado (BRL 40.532.800).</p> <p>Uma vez que as "Diretrizes sobre a avaliação da análise de investimento" declaram que "os valores de entrada utilizados em todas as análises de investimento devem ser válidos e aplicáveis no momento da decisão de investimento tomada pelo participante do projeto", o fluxo de caixa não foi revisto.</p>	<p>Além disso, a diferença entre o valor indicado no contrato de financiamento de R\$56.115 milhões único indicado no arquivo do Excel (R\$56.102 milhões) deve ser esclarecido.</p> <p>-Quanto à tarifa: ver CAR 9 (item 1); se os preços dos leilões são finalmente utilizados como parâmetro de entrada para a tarifa, a fonte de dados exatos para os preços do leilão devem ser comunicadas à equipe de validação .</p> <p>-Quanto à geração de eletricidade fornecida à rede: - O estudo da Intertechne que cita uma energia assegurada de 8,60 MW foi apresentado à equipe de validação. No entanto, este valor deve ser comprovado pelo valor calculado ANEEL (por favor, apresentar a respectiva resolução) para a energia assegurada.</p> <p>- Nota Técnica N° 211/2008-SGH/ANEEL da ANEEL não foi apresentada à equipe de validação, conforme solicitada. Por favor, envie.</p> <p>--Quanto aos impostos: A respeito dos impostos: as taxas de imposto aplicadas devem ser justificadas oficialmente, por evidências confiáveis (como a legislação brasileira); a referência ao balanço de Araputanga não é plausível. Além disso, não está claro por que PPs calculam imposto de renda e contribuições sociais da receita do projeto e não receitas LÍQUIDAS do projeto (ou seja, receitas menos despesas do projeto); PPs são convidados a esclarecer.</p> <p>-Quanto aos custos de O&M:</p> <p>Resumo do Balanço de atividades similares de 2005 está anexado a esta resposta. (Evidência dos 9% e custos tot.) tal como indicado pelos PPs, não foram apresentados à equipe de validação. Além disso, não está claro por que O&M foram alteradas de 7% para 9% (não está claro a qual percentual refere-se?); custos de O&M devem basear-se naqueles à época de decisão de investimento. PPs são chamados a esclarecer.</p> <p>-A verificação cruzada de evidências para os parâmetros de entrada deve ser apresentada à equipe de validação. Isso pode incluir, entre outras faturas, contratos de compra (investimentos, tarifa), PPA (tarifa), estudos de recursos hídricos (produção de eletricidade), custos de O&M realizados e outros.</p>
--	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 12.</u></p>	<p>b) Na verdade, o fluxo de caixa apresenta 80% dos itens financiáveis. 80% é a quota máxima disponível na linha de financiamento do BNDES. Veja o fluxo de caixa (assim como a fonte da informação) anexo a esta resposta.</p> <p>Como mencionado acima, 80% dos itens financiáveis está relacionado com a quota máxima disponível na linha de financiamento do BNDES. Veja as explicações disponíveis no site do BNDES no link abaixo: http://inter.bndes.gov.br/english/items_support.asp, que inclui terras e regularização do terreno, equipamentos importados e outros.</p> <p>Considerando as diferenças em relação aos valores da quota de financiamento e investimento total do projeto, PPs esclarecem que os valores apresentados no fluxo de caixa foram considerados no momento da decisão de investimento do projeto, ou seja, antes da assinatura do contrato de financiamento. Como pode ser visto no contrato de financiamento, o valor considerado no fluxo de caixa é menor do que o investimento real, ou seja, mais conservador para a análise financeira do CDM.</p>	<p><u>Terceira resposta do DOE:</u></p> <p>-Quanto à depreciação:</p> <p>A Resolução N° 44 (ANEEL) define diferentes taxas de depreciação para equipamentos diferentes, por isso não está claro por que o conjunto do custo de investimento (incluindo, além do gerador e turbinas da barragem, a estrutura do consumo de água), a mesma taxa de depreciação escolhida é de 3,33%. A Resolução N° 44 indica por exemplo, para turbinas ("turbina hidráulica") como taxa de depreciação de 2,5%. PPs são convidados a esclarecer.</p> <p>-Quanto ao investimento:</p> <p>É claro agora pelo DOE, que os 80% de investimento do BNDES se referem a "itens financiáveis", que são definidos pelo BNDES (compra de terras, por exemplo, não é um item financiável). O mesmo foi verificado através do site do BNDES. As informações da Tabela 8 do PDD devem ser corrigidas, respectivamente, uma vez que "cerca de 80% do investimento total" é mencionado.</p> <p>Além disso, o DOE pôde verificar que o investimento financeiro do contrato é ligeiramente maior do que o assumido no cálculo da IRR. No entanto, não está claro ainda sobre quais dados que o investimento estimado de origem (no momento da decisão de investimento) foi baseado. PPs devem informar / provar.</p> <p>Além disso, uma prova de verificação cruzada para o contrato de financiamento deve ser apresentada (tal como anteriormente solicitado) como por exemplo, acordos de compra, faturas etc.</p>
--	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 12.</u></p>	<p>-Quanto à tarifa: Fonte de informação para valores de entrada considerados no fluxo de caixa estão ligados a esta resposta e apresentados no fluxo de caixa.</p> <p>-Quanto à geração de eletricidade: Nota Técnica da ANEEL N° 211/2008-SGH/ANEEL está anexada a esta resposta. Além disso, os PPs também anexaram a carta da ANEEL n° 536/2010-SGH/ANEEL, datada de 01/03/2010, que aprova as características técnicas do projecto (16MW e energia assegurada de 8,6 MW-média). PPs esclarecem que a ANEEL aprovou a nova configuração do projeto, no entanto, o Ministério de Minas e Energia é responsável pela publicação. Portanto, a energia assegurada do projeto não está atualizada no site da ANEEL.</p> <p>-Quanto aos impostos: Considerando que os impostos têm por base a legislação brasileira, os valores aplicados para o projeto Ouro estão disponíveis ao público. No entanto, fonte de informação / legislação, foi incluída na planilha de fluxo de caixa (planilha "inputs").</p>	<p>-Quanto à tarifa: A CCEE exata (link na web ou documento) deverá ser submetida à DOE para avaliação. 2 PPA's (data Dezembro de 2007) com a Sadia (indicando uma tarifa de R\$ 140) foram apresentadas à equipe de validação. PPs são solicitados a apresentar evidências adicionais de verificação cruzada (como mais PPA's e outras faturas de eletricidade) que permitem ao DOE uma avaliação completa. Além disso, PPs são solicitados a aplicar a tarifa no cálculo de IRR, que era válido no momento da decisão de investimento relacionado com o projeto com uma capacidade instalada de 16 MW. A tarifa aplicada de R\$ 126 é baseada em preços de leilão a partir de 2005/2006 válidos no momento de decisão de investimento relacionados com o projeto com uma capacidade instalada de 12 MW. Preços de Leilão no momento da decisão de investimento (16 MW) devem ser apresentados à equipe de validação.</p> <p>-Quanto à geração de eletricidade fornecida à rede: Nota Técnica da ANEEL N° 211/2008-SGH/ANEEL foi apresentada à equipe de validação, porém menciona uma diferente energia (em média) (8,72 MW-média). PPs são solicitados a esclarecer por que para o cálculo da IRR o menos conservador 8,6 MW-média é usado.</p> <p>-Quanto aos impostos: Por favor, envie a(s) fonte(s) (marcando o texto relevante), tanto para o imposto de renda (base de receita de imposto de renda de 8%, o imposto de renda 25%) e encargos sociais (9%) para mais uma avaliação. Além disso, deve ser esclarecido por que o parágrafo 11 da EB51, Anexo 58, versão 03 em relação à consideração de juros reais a pagar para o cálculo do imposto de renda não está sendo seguido.</p> <p>-Quanto aos custos de O&M: Até agora, nem a fonte de dados primária (balanço das usinas hidrelétricas semelhantes do mesmo grupo), nem evidência de cruzamento de dados (como por exemplo, faturas de custos reais de O&M) foram enviados à equipe de validação. PPs são solicitados a o fazerem.</p>
--	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Continuação de CAR N° 12.

- Quanto aos custos de O&M:

Os valores utilizados para os custos de O&M estimados foram baseados na experiência do patrocinador do projeto com outras pequenas centrais hidrelétricas do Grupo. Portanto, o fluxo de caixa não foi revisto.

- Evidências de verificação cruzada:

Fonte de informação foi incluída no fluxo de caixa (planilha "inputs"). Todas as evidências documentadas foram enviadas para DOE. No entanto, o PPS anexou à presente resposta.

Resposta 11.05.2010

-Quanto à depreciação:

Conforme apresentado no fluxo de caixa do projeto, a depreciação considerada foi de 3,33%. Embora a resolução da ANEEL mencione depreciações diferentes (2,5% ou 3,33%), pois a IRR foi calculada em um lucro presumido, a depreciação tem impacto significativo na IRR.

-Quanto ao investimento:

Considerando os comentários DOE, PPs corrigiram as informações relacionadas com o financiamento do projeto no quadro 8 do PDD.

PPs esclarecem que os investimentos considerados no fluxo de caixa do projeto foram baseados na experiência do patrocinador do projeto. O contrato de financiamento foi utilizado para demonstrar que o investimento estimado é compatível com o real. Como pode ser visto no contrato de financiamento, o investimento total para a execução de Ouro foi maior do que o estimado pelo patrocinador do projeto, ou seja, mais conservador do ponto de vista do CDM.

-Quanto à tarifa:

-Evidências de verificação cruzada:

As evidências de verificação para parâmetros de entrada, NÃO foram apresentados ainda (como já foi dito acima). PPs são solicitados a fazê-lo.

Quarta resposta do DOE:

-Quanto à depreciação:

Não foi evidenciado no entanto, como se justifica a aplicação de uma única taxa de depreciação de 3,33% para todo o equipamento/instalações de resolução da ANEEL N°44 (já em vigor na data de decisão de investimento), define as taxas de depreciação diferentes para diferentes equipamentos e peças da planta (por exemplo, para turbinas ("turbina hidráulica"), a taxa de depreciação é de 2,5%, para a casa de força de 2%, para o sistema de transmissão de 2,5%) também tendo em conta que a aplicação de uma taxa de 3,33% é menos conservadora (sobre o resultado de IRR) que as taxas mais baixas. PPs devem rever a "depreciação" no cálculo de IRR ou fornecer justificativa do porquê uma taxa de 3,33% para toda a base de depreciação ser aceitável.

Além disso, deverá ser esclarecido como é que se justifica que a desvalorização constante é maior no primeiro ano do que em anos posteriores.

-Quanto ao investimento:

Tabela 8 do PDD foi corrigida. No entanto, deve ser explicado no PDD em que "itens financiáveis" consiste.

PPS ainda não esclareceram a dúvida do DOE sobre quais dados que o investimento estimado de origem (no momento da decisão de investimento) foi baseado. PPs deve informar/mostrar evidência.

Além disso, as evidências de verificação cruzada para o contrato de financiamento devem ser apresentadas (tal como anteriormente solicitado) como por exemplo, balancete, contratos de compra, faturas, etc (ver VVM, versão 01.2, parágrafo 111). De acordo com a tabela em B.5. do PDD, o projeto está comissionado desde maio de 2009 e em operação desde julho de 2009, portanto, as respectivas evidências devem estar disponíveis.

-Quanto aos impostos:

Página A-5-115

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 12.</u></p>	<p>O weblink da CCEE é http://www.ccee.org.br/cceeinterdsm/v/index.jsp?vnextoid=d3caa5c1de88a010VgnVCM100000aa01a8c0RCRD.</p> <p>PPs esclarecem que não há outro PPA assinado para o projeto Ouro uma vez que a comercialização de energia deve basear-se na energia assegurada já aprovada pela ANEEL. ANEEL autorizou a nova configuração do projeto em Setembro de 2008, apenas. Todas as PPAs envolvidas no projeto já foram enviadas ao DOE.</p> <p>PPs esclarecem que o preço da eletricidade considerada no momento da decisão do investimento é o preço dos leilões de energia realizados pelo governo brasileiro em 2005 e 2006. Como mencionado na resposta dos PPs na CAR 9, não houve decisão de novos investimentos em relação ao aumento da capacidade instalada do projeto. O potencial aumento foi verificado pelo patrocinador do projeto durante estudos do projeto de engenharia para a execução do projeto (construção não foi interrompida). Portanto, a revisão do preço da energia não é necessária.</p> <p>A fim de facilitar a verificação cruzada pelo DOE, PPs anexaram a esta resposta os resultados dos leilões de energia.</p> <p>Além disso, PPs esclarecem que embora a decisão de investimento foi tomada com base na capacidade instalada de 12MW, PPs consideraram 16MW no fluxo de caixa do projeto por razões de conservadorismo.</p> <p>-Quanto à geração de eletricidade:</p> <p>Como explicado na concepção do projeto (Projeto Básico Consolidado), a energia média é calculada com base em dados hidrológicos, altura da barragem e da eficiência da turbina / gerador / transformador.</p>	<p>-Quanto à tarifa:</p> <p>O link da CCEE e os preços do leilão de 2005 e 2006 foram submetidos.</p> <p>O DOE recebeu até agora dois PPAs sobre 7 MW no total. No entanto, a eletricidade assegurada (ANEEL) é de 8,6 MW (este valor também é considerado no cálculo da IRR), assim uma parte da energia deve ser vendida no mercado spot ou para outros consumidores. Como a atividade do projeto já está operacional, as faturas (para verificação) para a energia vendida devem ser fornecidas à equipe de validação se outras PPAs não estão disponíveis.</p> <p>-Quanto à geração de eletricidade fornecida à rede:</p> <p>A resposta de PPs é aceita e a "energia assegurada" de 8,6 MW-média é adequada para ser considerada no cálculo da IRR de acordo com o conhecimento local e setorial da equipe de validação. Mesmo com a "energia média" de 8,72 MW-média, IRR do projeto aumentaria apenas ligeiramente. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Quanto aos impostos:</p> <p>-Alguns documentos/evidências (críveis) oficiais de projetos/empresa deverão ser apresentados à equipe de validação que mostra claramente que a hidroelétrica Ouro adota / pode adotar para lucro presumido (regime fiscal e é capaz de aplicar taxas fiscais (para imposto social 9% mais de 12% base de receitas) e do imposto de renda (25% sobre a base das receitas de 8%).</p> <p>-Evidência de referência cruzada para impostos sobre vendas deve ser fornecida.</p>
--	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 12.</u></p>	<p>A energia assegurada é calculada com base na energia garantida/média (acima mencionada) e indisponibilidade forçada/programada.</p> <p>No caso do projeto Ouro, a energia garantida/média é 8,72MW-média e a energia assegurada é 8.6MW-média.</p> <p>Considerando as explicações acima, a análise financeira e as reduções de emissões estimadas são baseados na energia assegurada do projeto.</p> <p>-Quanto aos impostos:</p> <p>As leis brasileiras referentes aos impostos considerados no fluxo de caixa do projeto estão disponíveis ao público. O cruzamento de informações fornecidas pelo PPs contra outras fontes devem ser feitas pelo DOE. Opinião de especialistas financeiros locais pode ser consultada, se necessário. Os impostos considerados no fluxo de caixa do projeto são bem conhecidos no mercado brasileiro. PPs incluíram links no fluxo de caixa do projeto. Portanto, DOE pode consultar o texto completo da legislação brasileira.</p> <p>No cálculo da IRR, o rendimento real e encargos sociais estão sendo utilizados segundo a legislação nacional e o Anexo 58 (versão 3), das orientações de análise de investimentos. Assim, a referência é calculada considerando-se taxa marginal de imposto de renda de zero porque não há nenhum benefício da dívida no lucro presumido regime fiscal (impostos são calculados com base numa renda dada).</p> <p>-Quanto aos custos de O&M:</p> <p>O balanço está anexado a esta resposta.</p>	<p>-Quanto aos custos de O&M:</p> <p>Balancos do projeto Araputanga foram apresentados à equipe de validação, no entanto, não está claro como os 9% de custos de O&M foram calculados. Além disso, o PDD deve indicar a referência de 9% (9% das receitas??). Além disso, não está claro como custos gerenciais (7%) e os de transmissão (na planilha "cash flow" chamado "tributário", tipo??) (9%) podem ser calculados a partir dos balanços. Como já foi solicitado antes, (verificação cruzada) evidências dos parâmetros de entrada devem ser fornecidas à equipe de validação. Além disso, PPs devem esclarecer / justificar (e informar no PDD) por que no ano 12 e 22 os custos de O&M são BRL 7.854.000, em vez de BRL 854.000. Novamente, alguma evidência/justificativa para a verificação cruzada deverá ser fornecida.</p> <p>-Evidências de verificação cruzada:</p> <p>Evidências de Verificação cruzada para o parâmetro de entrada a seguir apresentado (aplicado no cálculo da IRR) devem ser fornecidos: Em relação à taxa de juro real: o spread aplicado de 3,60% deve ser justificado/comprovado uma vez que a diferença entre o contrato de financiamento com o BNDES é mencionada com 3,20%. Além disso, pede-se para PPs fornecerem uma comparação entre os valores estimados aplicáveis no momento da decisão de investimento e os valores reais para fins de verificação cruzada. Além disso, PPs devem informar sobre o preço tabelado em que IRR atravessa o benchmark (utilizando dados reais)</p>
--	--	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 12.</u></p>	<p>-Evidências de verificação cruzada:</p> <p>Todas as referências acima solicitadas estão à disposição do público e foram devidamente informadas pelo PP no PDD e o presente Protocolo, incluindo links de website (como resultados de leilões de energia, impostos brasileiros, parte do investimento, as taxas de depreciação). Como mencionado acima, a verificação cruzada será feita pelo DOE. A única prova que falta é o balanço utilizado para comprovar os custos de O&M, que acompanha a presente resposta.</p> <p>Resposta 22.12.2010</p> <p>- Depreciação</p> <p>Conforme solicitado pelo DOE, PPs revisaram as taxas anuais de depreciação com base na Resolução ANEEL nº. 44 datado de 17 de março de 1999 (disponível em: <http://www.aneel.gov.br/cedoc/RES1999044.PDF>). A média das taxas de depreciação foi aplicada no fluxo de caixa. Por favor, consulte o fluxo de caixa do projeto em anexo a esta resposta.</p> <p>PPs esclarecem que a diferença em relação aos valores considerados de depreciação está relacionada ao uso da aplicação de depreciação e amortização (ver linha 23 do fluxo de caixa do projeto). A depreciação é aplicável aos ativos tangíveis durante a vida e amortização é aplicável às despesas de serviços e outros. A queda na depreciação a partir de 2013, é devido à amortização, que termina em 2013, depois somente depreciação é considerada. Por favor, consulte as planilhas de "depreciação" e "amortização" no fluxo de caixa. É importante mencionar que a "amortização" mencionada acima é diferente da "amortização", mencionada na linha 24 do fluxo de caixa do projeto, este último está relacionado ao financiamento.</p> <p>Além disso, PPs corrigiram a fórmula da "depreciação" do balanço (coluna C, linha 3393). Consulte a planilha de fluxo de caixa em anexo a esta resposta.</p>	<p><u>Quinta resposta do DOE:</u></p> <p>-Quanto à depreciação:</p> <p>As taxas de depreciação (entre 2,5% e 4%) foram aplicadas de acordo com o tipo de equipamento / item que está em conformidade com a Resolução ANEEL nº 44. DOE confirma que as taxas de depreciação foram aplicadas de forma conservadora e a taxa de depreciação média aplicada de 2,79% é aceita pelo DOE. O valor residual é calculado como a diferença entre o investimento total e a soma da depreciação de todos os equipamentos / itens. Isto está de acordo com as práticas contábeis comuns. Os PPs esclareceram por que a depreciação nos primeiros anos é maior do que mais tarde, uma vez que "amortização" (que aqui não se refere ao financiamento), aplicável aos itens de serviços e outros itens mencionados no http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/DIPJ/2005/PergResp2005/pr381a388.htm está incluído nos valores de depreciação até 2013. A partir de 2014, não há mais "amortização".</p>
--	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 12.</u></p>	<p>-Investimento</p> <p>- PPs anexaram à presente resposta o Balanço de Araputanga Centrais Elétricas S/A, publicado pelo D.O.U. (Diário Oficial da União) em julho de 2005. Este balanço está relacionado com a micro usina hidrelétrica Antonio Brennand em funcionamento desde Setembro de 2002. Este projeto é de propriedade dos mesmos patrocinadores do projeto Ouro. Portanto, o investimento se baseia na experiência do patrocinador do projeto.</p> <p>Para a compreensão dos PPs, o contrato de financiamento, contratos de compra, faturas não podem ser consideradas como provas de verificação cruzada, pois os valores foram baseados após a decisão de investimento. A ferramenta de adicionalidade afirma claramente que "os valores de entrada em todas as análises de investimento deve ser válido e aplicável no momento da decisão de investimento". Para fins de verificação cruzada, PPs anexaram à presente resposta o Relatório Anual BNDES de 2005 para demonstrar que o investimento considerado pelos PPs (com base na experiência do patrocinador do projeto) foi consistente com o momento da tomada de decisão. Na verdade, o investimento/ capacidade instalada é superior à considerada no fluxo de caixa do projeto (3,932 BRL/kW). Embora, para o entendimento dos PPs, o investimento real da Ouro (como evidenciado por meio do Balanço Patrimonial da Ouro) não é uma prova adequada para fins de verificação cruzada, os PPs analisaram o investimento estimado e real, e o investimento real é maior que o estimado. Por favor, consulte as planilhas em anexo a esta resposta e a resposta dos PPs em "evidências de verificação cruzada" no item a seguir.</p>	<p>-Quanto ao investimento:</p> <p>PPs esclareceram que o investimento total no cálculo da IRR (no momento da decisão de investimento), presume-se 57.051 milhões de BRL, com base em 3565 BRL/kW retirados do balanço da micro usina hidrelétrica de Antonio Brennand (micro usina hidroelétrica de Antonio Brennand é do mesmo proprietário do projeto Micro Usina Hidrelétrica Ouro). Isto pode ser considerado como uma hipótese conservadora no momento da decisão de investimento tendo em mente que o Relatório Anual BNDES de 2005 (IRL 47) diz um valor médio de 3932 BRL/kW.</p> <p>-Quanto à tarifa:</p> <p>A tarifa aplicada no cálculo da IRR (a decisão de investimento), ascende a 115 BRL/MWh. A tarifa de 115 BRL/MWh é derivada dos preços de energia elétrica negociados nos leilões de energia brasileiros destinados a projetos de usinas hidrelétricas novas em 2005. Os preços de Leilão são provenientes da CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica), uma fonte de dados confiável. O preço médio ponderado de 115 BRL/MWh foi escolhido no momento da decisão de investimento pois naquele momento nenhum PPA foi assinado e disponível ainda. PPAs e faturas de setembro de 2009 a dezembro de 2010, bem como o histórico dos preços no mercado spot de julho de 2009 (início de operação) até Janeiro de 2011 fornecidos pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), foram submetidos à DOE como evidência de verificação cruzada.</p> <p>-Quanto aos impostos:</p> <p>Foi transparentemente explicado o porquê do projeto Ouro poder optar pelo lucro presumido no regime tributário. Além disso, foi mostrado que a escolha do regime de lucro presumido fiscal em relação ao lucro real é mais conservadora, a ser utilizada no cálculo da IRR. As taxas de imposto (e bases de tributação), foram evidenciadas por diferentes web-sites (IRL 55).</p>
--	--	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Continuação de CAR N° 12.

- Tarifa

Considerando as observações do DOE, PPs revisaram o preço da energia considerado no fluxo de caixa do projeto com base na tarifa disponível no momento do contexto de tomada de decisão do projeto. Referência para o preço da energia baseia-se no leilão de energia realizado pelo governo brasileiro em dezembro de 2005 para usinas hidrelétricas. As informações estão disponíveis no site da CCEE: <<http://www.ccee.org.br/>>. Planilha contendo os resultados do presente leilão de energia está anexa a essa resposta. Quanto à tarifa de energia elétrica real, PPs esclarecem que não há outro PPA assinado para os 1,6 MW-média do projeto. No entanto, o total de energia assegurada do projeto foi considerado na análise financeira. Além disso, conforme solicitado pelo DOE, PPs fizeram uma análise, considerando o preço da energia efetivamente acordado nas PPAs do projeto (para 7MW-média) e preço negociado no mercado à vista (1,6 MW-média), de acordo com as vendas de recepção (anexo ao esta resposta). Para os 1,6 MW-média e eletricidade produzida nos anos não abrangidos pela CAE, o preço da eletricidade considerado é o evidenciado através da venda de recepção a partir de 2009 e 2010. Considerando os valores reais para o projeto, a IRR continua a ser inferior ao valor de referência.

-Impostos

PPs esclarecem que o regime / condições de impostos no contexto do lucro presumido pode ser aplicado se o art. 246 do Decreto nº. 3000 datado de 26 de março de 1999 não for aplicável. São apresentadas informações detalhadas relativas às condições de regime de impostos no site da Receita Federal:

- Art. 246:
<<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/ri/L2Parte1.htm>>

- §3, art. 516:
<<http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/ri/L2Parte3.htm>>.

- Regime de Imposto Real ("Regimes de incidência"):
<<http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/PisPasepCofins/RegIncidencia.htm>>.

-Quanto aos custos de O&M:

Os custos de O&M foram revisados.

Os custos anuais de O&M de 4,4% calculados a partir do investimento total, são derivados da experiência do proprietário do projeto com outra micro usina hidrelétrica (micro usina hidrelétrica Antonio Brennand). O mesmo foi validado com o balanço da micro usina hidrelétrica Antonio Brennand. O valor de 4,4% do investimento total pode ser considerada como apropriado e conservador tendo em mente que a Eletrobrás e o Ministério de Minas e Energia publicou no ano de 2000 em um relatório um valor estimado de 5% do investimento total para custos anuais de O&M como referência para a análise financeira deste tipo de projetos. O valor real dos custos de O&M tomados a partir de 2009 do balanço da micro usina hidrelétrica Ouro é de 2,7% do investimento total, no entanto, como Ouro SHPP começou a funcionar apenas em julho de 2009, os 2,7% calculados de custos de O&M referem-se a metade do ano e não para um ano inteiro. Se os 2,7% são extrapolados para um ano inteiro, então os custos de O&M devem ser superiores aos 4,4% utilizados no cálculo da IRR. Assim, o valor usado no cálculo da IRR pode ser considerado adequado e conservador.

-Evidências de verificação cruzada:

O diferencial revisado de 2,8% em vigor na data da decisão de investimento foi verificado por http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/Set2901.pdf e é aceito pela equipe de validação. A difusão "real" é um pouco maior e conforme o contrato de financiamento de 3,2%.

PPs apresentaram uma comparação entre os valores estimados aplicáveis no momento da decisão de investimento e os valores reais para fins de verificação cruzada. Além disso, PPs mostraram que um aumento tarifário (com base no cálculo da IRR de valor real) não é provável de uma forma que a IRR atravessaria o benchmark.

CAR foi encerrada.

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Continuação de CAR N° 12.		
<p>Uma vez que o patrocinador do projeto Ouro não é obrigado a taxaço sobre lucro, regimes de "Lucro Presumido" e "Lucro Real" podem ser escolhidos. No entanto, não há nenhuma evidência para a escolha do patrocinador do projeto em regime "Lucro Presumido" no momento da decisão de investimento. Uma vez que os impostos no regime "Lucro Presumido" são inferiores ao "Lucro Real", a IRR utilizada como indicador financeiro para o projeto Ouro é muito conservadora.</p>		
Impostos	Lucro presumido	Lucro real
PIS/COFINS	3,65%	9,25%
CSSL/IR	Baseado na base de receita de imposto de renda e social	Baseado na receita líquida
<p>No regime "Lucro Presumido", a IRR do projeto Ouro é 8,06%. No regime "Lucro Real", a IRR é 5,46%. Por favor, consulte as planilhas financeiras anexadas a esta resposta.</p> <p>A fim de demonstrar que o regime "Lucro Presumido" foi escolhido pelo patrocinador do projeto, o balanço do projeto Ouro pode ser verificado, na página 14 (em anexo a esta resposta).</p> <p>- Custos de O&M</p> <p>PPs anexaram a esta resposta o Balanço de Araputanga Centrais Elétricas S/A, publicado pelo DOU (Diário Oficial da União) no mês de julho de 2005. Veja a resposta dos PPs no item "investimento" mencionado acima. De acordo com o balanço, os custos operacionais representam 4,4% do investimento total. Esta estimativa é consistente com o valor sugerido pela Eletrobrás/publicação MME "Diretrizes para estudos e projetos de Pequenas Centrais Hidrelétricas". O relatório apresenta um valor estimado de 5% do total de investimento para os custos anuais de O&M como referência para a análise de viabilidade/financeira para projetos micro hidrelétricos.</p>		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Continuação de CAR N° 12.

- Evidência de verificação cruzada

Difusão dos financiamentos foi revista considerando o contexto da decisão de investimento. Por favor, consulte o fluxo de caixa revisado e provas documentadas em anexo à presente resposta.

PPs forneceram referência para os valores estimados, incluindo o cruzamento de referências disponíveis no momento da decisão de investimento. Além disso, uma comparação entre os valores estimados e reais de investimento foi feito, conforme solicitado pelo DOE.

Tabela 1 - Comparação entre as estimativas (incluindo referências de verificação cruzada) e os custos reais

Parâmetro	Estimado	Referência	Verificação cruzada	Referência	Real	Referência
Investimento (BRL/MW)	3.565.731	Balanco da micro usina hidrelétrica Antonio Brennand	3.931.848	Relatório Annual BNDES 2005	4.529.563	Balanco da micro usina hidrelétrica Ouro (2009)
Custos O&M (% investimento total)	4,38%		5%	Eletrobrás/MM E. "Diretrizes e estudos de projetos de pequenas centrais hidrelétricas".	2,7%	
Preço Energia (BRL/MWh)	115,00	Leilão de Energia realizado em Dezembro 2005	70,86	CCEE. Leilões de Energia 2004. Apresentação "Gestão do Sistema Elétrico Interligado"	140/155	PPa assinada em 01/12/2007 e vendas de recibos

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Continuação de CAR N° 12.

Como pode ser visto na tabela acima, apesar de um preço maior de energia ter sido negociado para o projeto de Ouro (28% superior ao preço estimado), o investimento real também aumentou (27% maior que o valor estimado). Em relação aos custos de O&M, PPs chamam a atenção para o fato de que Ouro iniciou suas operações em meados de 2009 e, portanto, os custos de O&M deste ano não representam um ano de funcionamento pleno do projeto (ou seja, seria razoável considerar 5,4% de investimento).

PPs anexaram a esta resposta o fluxo de caixa revisado, incluindo referências para os valores de entrada, incluindo referência de verificação cruzada disponível no momento da decisão de investimento. Além disso, outro fluxo de caixa foi feito considerando o regime "Lucro Real". Consulte a resposta PPs na CAR 12 (item impostos). A análise da IRR do projeto está apresentada na tabela abaixo.

Conforme mencionado no item "investimento", para a compreensão dos PPs, não é razoável realizar uma análise de investimento com base em investimentos reais, preço de energia, custos de O&M, e outros. A ferramenta de adicionalidade afirma claramente que que "os valores de entrada em todas as análises de investimento deve ser válido e aplicável no momento da decisão de investimento". Uma vez que os valores considerados na análise de investimento devem ser baseados em dados válidos e aplicáveis no momento da decisão de investimento, a verificação cruzada será baseada em evidências documentadas também disponíveis naquele momento. No entanto, como insistentemente solicitado pelo DOE, PPS fizeram uma análise da IRR com base nos valores reais do projeto.

Além disso, DOE também solicitou aos PPs realizar uma análise de sensibilidade do preço da eletricidade (para o período que não é abrangido pelos PPAs assinados) até que o IRR "real" atinja o valor de referência. Embora PPs não concordem com esta abordagem uma vez que, para o entendimento dos PPS, não há análise de sensibilidade para os valores reais e, portanto, a análise de sensibilidade deve ser realizada apenas na IRR disponível no momento da decisão de investimento, PPs fizeram esta análise, conforme solicitado pelo DOE.

Tabela 2 - Análise da IRR com base nos valores de entrada disponíveis no momento da decisão de investimento nos regimes "Lucro Presumido" e "Lucro Real" e os valores reais

A Tabela 1 é aplicável ao ACM0002, versão 12.1

Página A-5-123

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Continuação de CAR N° 12.		Parâmetro	Estimado "Lucro Pre-sumido"	Estimado "Lucro Real"	Real	
		Original IRR	8,06%	5,46%	12,08%	
		Investimento (-10%)	10,91%	7,65%	-	
		Preço de Energia/ geração de eletricidade (+10%)	11,18%	7,77%	-	
		Redução de Custos (-10%)	9,93%	6,87%	-	
		<p>Como pode ser observado, a IRR permanece inferior à de referência em todos os cenários analisados. Os resultados acima demonstram que o projeto não é financeiramente atraente, mesmo quando os parâmetros mudam em favor do projeto. No caso em que a IRR "real" alcança o valor de referência, o preço da eletricidade deve ser de aproximadamente BRL 210/MWh. A fim de demonstrar que este preço não é um cenário razoável, PPs analisaram o histórico dos preços no mercado à vista desde o início de operação do projeto (julho 2009) para obter as informações mais recentes disponíveis (janeiro 2011). Durante este período, o preço mais alto pago para a região Sul foi de BRL 169,53/MWh. Esta é uma informação pública disponível no site da CCEE: http://www.ccee.org.br/cceeinterdsm/v/index.jsp?vgnextoid=2a8ca5c1de88a010VgnVCM100000aa01a8c0RCRD>. Portanto, um preço de BRL 210/MWh (para a IRR "real" atingir o benchmark) não é razoável no contexto da atividade de projeto.</p> <p>Quanto às diferenças em relação da geração de eletricidade estimada (considerada no PDD) com a monitorada (para o cálculo da IRR "real"), PPs esclarecem que geração de eletricidade estimada apresentada no PDD é baseada na energia assegurada do projeto. Como mencionado na resposta de PPs do Protocolo de Validação, a energia assegurada é calculada com base na energia assegurada/média e indisponibilidade forçada/programada, seguindo a metodologia estabelecida pela ANEEL. A comercialização de eletricidade é feita considerando-se a energia assegurada dos projetos.</p>				

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Continuação de CAR N° 12.

De acordo com as explicações da ANEEL (<http://www.aneel.gov.br/arquivos/pdf/caderno3capa.pdf>): *“...a energia assegurada é estabelecida independentemente da geração de eletricidade real; a energia assegurada está associada à estimativa de longo prazo das condições operacionais das usinas, assumindo assim um risco específico de abastecimento de eletricidade (déficit), principalmente quando a geração de eletricidade está relacionada à variabilidade hidrológica a que as usinas hidrelétricas são submetidas”*

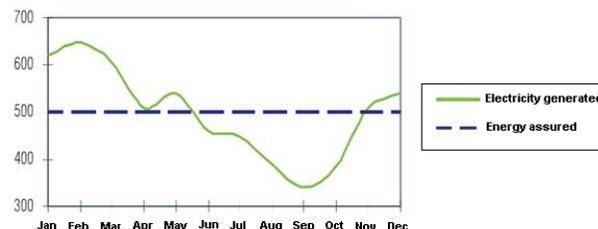


Figura 1 Exemplificação de geração de eletricidade [Electricity generated] e energia assegurada [Electricity assured] de uma usina hidrelétrica

Fonte: Cadernos Temáticos ANEEL – energia assegurada – Abril, 2005

Considerando as explicações acima, é razoável a identificação de uma ligeira diferença entre a eletricidade estimada (com base na energia assegurada) e a monitorada. É importante mencionar que o período considerado para o cálculo da média de energia elétrica na IRR "real" é de outubro de 2009 a setembro de 2010, o que resulta em 6.327 MWh/mês, ou seja, 75.921 MWh/ano. Este resultado demonstra que há uma diferença de menos de 1% entre a eletricidade estimada considerada no PDD e na planilha IRR para a monitorada, o que é razoável com base nas explicações relacionadas com a energia assegurada apresentadas acima.

Quanto à difusão dos financiamentos, PPs analisaram o fluxo de caixa do projeto com base na dispersão de referência disponível no momento da decisão de investimento. Além disso, os PPs consideraram a propagação real do valor do financiamento de acordo com a apresentada no contrato de financiamento para o cálculo da IRR "real".

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.13.</u> PDD menciona que a taxa interna de retorno do projeto foi calculada por um período de 15 anos, pois este é o prazo padrão utilizado pelo Grupo Brennand para avaliar seus projetos uma vez que, a partir deste período, a variação é mínima. Porém, o parágrafo 3 das Diretrizes para avaliação de análise de investimento menciona que a IRR do projeto refletirá, como uma preferência, o período de operação esperado da atividade do projeto subjacente (tempo de vida técnica), que é no caso do projeto de 25 anos e no caso em que um período mais curto é escolhido, um valor justo dos ativos da atividade de projeto deve ser incluído no final do período de avaliação. Assim, por favor rever o cálculo da IRR, respectivamente.</p>	<p>B.5.12.</p>	<p><u>Resposta 23.03.2009</u> O cálculo da taxa interna foi revisto. Consulte a segunda versão do PDD. Considerando que o tempo de vida do projeto, como mencionado no PDD, é de 25 anos e a planilha de fluxo de caixa considerou 25 anos, participantes do projeto não precisam incluir o valor residual nele. De acordo com a "Orientação sobre a avaliação de análise de investimento," valor residual só deve ser incluído quando o tempo de vida técnica não é a alternativa escolhida. Além disso, mudanças na depreciação não mudam a IRR já que o projeto é tributado sobre o lucro presumido.</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u> Veja a revisão do fluxo de caixa do projeto anexada a essa resposta. Troca de E-mails entre fabricantes/fornecedores demonstrando a vida útil dos equipamentos está anexado à presente resposta. Para o cálculo da depreciação, veja a resposta dos PPs em CAR 13.</p> <p><u>Resposta 03.02.2010</u> Conforme explicado pelas PPs em CAR 4, de acordo com a Resolução nº. 537 da ANEEL, emitida em 14/10/2003, Art. 8, a concessão do projeto é válida por 30 anos a partir da emissão dessa Resolução. Este período também inclui o desenho/estudo do projeto e a construção, isto é, a concessão do projeto é de 2003 a 2033.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> -O cálculo da IRR não considera 25 anos como vida útil operacional ainda, mas um pouco mais de 23 anos (Em 2006, a usina hidrelétrica não está operacional ainda e em 2007 apenas por três meses de acordo com o arquivo de cálculo da IRR), enquanto o PDD no capítulo C.1.2. menciona 25 anos como tempo de vida operacional. Por favor, rever o cálculo da IRR e adotar 25 anos de funcionamento, como mencionado no capítulo C do PDD. -Por favor ainda esclarecer por que uma vida operacional de 25 anos foi escolhida, pois durante a visita no local, foi comunicada à equipe de validação que supõe-se que a vida técnica seja mais de 25 anos. Favor fornecer as respectivas evidências. -a equipe de validação não concorda com PPs de não considerar um valor justo, pois § 4 (independentes para ver § 3) das Diretrizes para a avaliação da análise de investimento menciona que "o valor justo de quaisquer ativos da atividade do projeto no final do período de avaliação deve ser incluído como um fluxo de caixa no último ano Prevê-se que tais cálculos do valor justo incluem tanto o valor contábil do ativo e a expectativa razoável do lucro potencial ou perda na realização dos ativos. "Assim, PPs são solicitados a incluir tal valor justo para o cálculo da IRR. -Além disso, não está claro para o DOE como seria estar em consonância com os princípios contábeis para usar uma depreciação de 3,33% aa, que resulta em um valor residual, após 25 (tempo de vida operacional) anos, que no entanto não é considerado no cálculo da IRR. PPs devem esclarecer.</p>
---	----------------	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação CAR 13</u></p>	<p>Como projeto Ouro começou a funcionar em 2009, o tempo de vida estimado do projeto é de 24 anos. Assim, apesar de os fabricantes dos equipamentos terem recomendado 30 anos de tempo de vida para turbinas (com boas condições de manutenção), a concessão do projeto é válida até 2033. Considerando as explicações acima, a inclusão do valor justo não é necessária.</p> <p>Quanto à depreciação, consulte resposta de PPs em CAR 12.</p> <p>Resposta 11.05.2010</p> <p>Como mencionado na resposta de PPs em 03 de fevereiro de 2010, o projeto de concessão é válido por 30 anos a contar da data da publicação da autorização da ANEEL, ou seja, até 2033. Portanto, o fluxo de caixa do projeto foi revisto, considerando o tempo de vida do projeto (operação esperada). Veja a resposta de PPs em CAR 4.</p> <p>Embora o projeto tivesse a autorização para explorar o potencial hídrico de Ouro até 2033, o projeto era esperado a ficar plenamente operacional em 2009. Portanto, PPs incluíram o valor (justo) residual no cálculo da IRR, conforme solicitado pelo DOE. Considerando as explicações acima, PDD foi revisto, considerando a revisão da IRR. Como pode ser visto no PDD (versão 5), o original (e IRR dos cenários de sensibilidade) continua a ser inferior ao valor de referência do projeto, demonstrando que, se esta revisão do fluxo de caixa era tida na época da decisão de investimento, Ouro não seria o cenário mais atraente.</p>	<p><u>Segunda resposta do DOE:</u></p> <p>-Comunicação por Email com o fornecedor de turbina e confirmado por Brennand para os geradores assumem uma vida operacional de 30 anos, portanto, PPs são solicitados a calcular a IRR de 30 anos. EB51, Anexo 58, parágrafo 3 menciona que "tanto a IRR do projeto e os cálculos da IRR do capital próprio devem, preferencialmente, refletir o período de operação esperada da atividade do projeto subjacente (tempo de vida técnica), ou se um período mais curto é escolhido - incluir o valor justo dos ativos da atividade do projeto no final do período de avaliação". No entanto, esse valor justo não é considerado no cálculo da IRR. PPs são solicitados a esclarecer.</p> <p>-Quanto à depreciação: Veja CAR 13; Além disso, o seguinte não foi respondido (1ª resposta de DOE): não está claro para o DOE como seria estar em consonância com os princípios contábeis para usar uma depreciação de 3,33% aa, que resulta em um valor residual, após 25 (tempo de vida operacional) anos, que no entanto não é considerado no cálculo da IRR. PPs devem esclarecer.</p>
---	--	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação CAR 13</u></p>			<p><u>Terceira resposta do DOE:</u> Sobre o EB51, Anexo 58, parágrafo 3 está mencionado claramente que "tanto a IRR do projeto e os cálculos da IRR do capital próprio devem, preferencialmente, refletir o período de operação esperada da atividade do projeto subjacente (tempo de vida técnica), ou se um período mais curto é escolhido - incluir o valor justo dos ativos da atividade do projeto no final do período de avaliação". Além disso, como o equipamento não está totalmente depreciado até 2033, um valor residual deve ser considerado. PPs são solicitados a considerar tal valor (justo) residual no cálculo da IRR.</p> <p><u>Quarta resposta do DOE:</u> Um valor residual foi corretamente considerado no cálculo da IRR, no final do período de avaliação. O valor residual foi calculado pela dedução da depreciação de todo o período em que a IRR foi calculada a partir do total de investimento. A IRR foi recalculada no entanto continua claramente abaixo do benchmark. No entanto ver CAR 12 (itens referentes a depreciação).</p> <p><u>Quinta resposta do DOE:</u> Como CAR 12 foi encerrada, esta CR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
---	--	--	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.14.</u></p> <p>1. Deveria ser discutido na etapa 4b) por que somente as atividades do projeto semelhantes a partir dos anos 2005, 2006 e 2007 são analisados.</p> <p>2. Distinções entre a proposta atividade do projeto e outras atividades do projeto similares deverá ser demonstrada não só para hidrelétricas que entraram em operação em 2007, mas também para as usinas hidrelétricas de outros anos relevantes.</p>	<p>B.5.17.</p>	<p><u>Resposta 23.03.2009</u></p> <p>1) Os participantes do projeto acreditam que os dados dos últimos três anos disponíveis no momento da elaboração do PDD (2005 a 2007) são suficientes para a análise prática comum.</p> <p>2) As distinções entre micro usinas hidrelétricas de 2005 a 2006 foram incluídas na nova versão do PDD (versão 2).</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u></p> <p>1) Análise da prática comum feita no PDD (versão 2) foi baseada em micro usinas hidrelétricas que iniciaram operações a partir de 2005 a 2007, considerando que o projeto Ouro iniciou o processo de validação no final de 2008 (Veja o link para o projeto GSP: http://cdm.unfccc.int/Projects/Validation/DB/R37U72JOMXJWEWWP5RD8PVABDT35NQ/view.html) e, portanto, esses dados eram os mais recentes dados disponíveis publicamente na época. Além disso, PPs acreditam que a análise de três anos era suficiente para conduzir a análise prática comum.</p> <p>Considerando os comentários de DOE, a prática comum foi revista na nova versão do PDD (versão 3) após a instrução Ferramenta de Adicionalidade sobre o conceito de atividades similares. Além disso, dados do ano de 2008 foram incluídos nesta análise.</p> <p>2) Uma planilha com micro usina hidrelétrica que começou a operação de 2004 a 2008 está anexada a esta resposta. Essa planilha foi retirada do site da ANEEL, de acordo com as referências mencionadas no PDD. Todas as evidências utilizadas na análise das práticas mais comuns são dados publicamente disponíveis.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u></p> <p>1) A ferramenta de adicionalidade, exige, em Subpasso 4a (1) "fornecer uma análise de quaisquer outras atividades que são operacionais e que são semelhantes à atividade do projeto proposto". Se PPs optarem por incluir apenas os anos de 2005 a 2007 para a análise da prática comum, então deve ser claramente demonstrado no PDD por que os projetos que entram em operação nos anos anteriores não podem ser consideradas como semelhantes. Respectivas evidências deverão ser fornecidas ao DOE.</p> <p>2) Evidência(s) para a distinção entre a atividade de projeto e atividades similares devem ser submetidas ao DOE.</p> <p><u>Pedidos Adicionais de acordo com a nova VVM:</u></p> <p>-Deve ser fornecida evidência(s) ao DOE por que a Região Sul é considerada como a região apropriada para a análise de prática comum.</p> <p>-2) Evidência(s) para a análise de atividades similares devem ser submetidas ao DOE.</p> <p><u>Segunda resposta do DOE:</u></p> <p>-As fontes de dados exatos para atividades de projetos similares devem ser indicadas no PDD e comunicadas à equipe de validação para uma avaliação mais aprofundada;</p> <p>-PPs devem esclarecer por que duas atividades de projeto (Da Ilha e Jararaca) (ambos acima de 24 MW) são indicadas na Tabela 12, apesar de PPs ter escolhido um critério de escala a considerar apenas as usinas hidrelétricas entre 8 e 24 MW.</p>
--	----------------	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação CAR 14</u></p>	<p><u>Resposta 03.02.2010</u></p> <p>Referências da informação da fonte de dados utilizada na análise das práticas mais comuns são apresentadas no PDD. Além disso, uma planilha com as atividades similares foram fornecidas ao DOE.</p> <p>No entanto, considerando os comentários de DOE, PPs incluíram fonte de dados na planilha. Além disso, PPs revisou a apresentação das fontes/referências no PDD (em vez de usar o Anexo 5, as referências foram fornecidas em notas de rodapé para facilitar a verificação cruzada.</p> <p>Os critérios de 8 MW e 24 MW (capacidade instalada de -50% e +50% em comparação ao projeto Ouro) é baseado no pedido de EB para a usina hidrelétrica Dachunhe (ref.: 2010). A resposta de TÜVSÜD para o pedido de revisão está anexada a esta resposta.</p> <p>Considerando os comentários de DOE, PPs revisaram o PDD (versão 4), incluindo Santa Catarina e Paraná na análise de uma prática comum. Além disso, as explicações sobre a escolha da região Sul como um dos critérios de referência para a análise da prática comum foram incluídos no PDD. Consulte a quarta versão do documento.</p>	<p>- Uma evidência da razão pela qual o Estado do Rio Grande pode ser considerado como a região apropriada para a análise da prática comum, não foi apresentada à equipe de validação ainda. PPs são solicitados a demonstrar, através de evidências de que no Estado do Rio Grande existem diferentes condições para SHP que em Estados como por exemplo São Paulo, Santa Catarina, etc.</p> <p><u>3ª resposta do DOE:</u></p> <p>-As figuras 5 e 6 no PDD usam diferentes escalas, então a comparação entre as duas figuras é quase impossível. PPS são solicitados a revisar.</p> <p>-Figura 7 ("regiões climáticas do Brasil"), contém expressões da Língua Portuguesa. Por favor, traduzir tudo para Inglês.</p> <p>-A região para a análise prática comum foi alterada de "Estado do Rio Grande" para "Região Sul do Brasil". No entanto, as diferenças concretas entre "região do sul do Brasil" e outras regiões / Estados não foram ilustradas ainda. Página 24 refere-se à precipitação de Porto Alegre e compara com outras capitais estaduais, no entanto nenhuma comparação entre a "região Sul do Brasil" com outras regiões é explicitamente realizada.</p> <p>-Deve ser explicado no PDD quais os Estados que estão incluídos na "região Sul do Brasil".</p>
---	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p>1. <u>Continuação CAR 14</u></p>	<p>Resposta 11.05.2010</p> <ul style="list-style-type: none">- Conforme mencionado na nota de rodapé 40 do PDD (versão 4), Porto Alegre não foi incluída na figura 5, já que a comparação da precipitação das capitais é limitada a 4 no site do INMET. A escala não pode ser escolhida no site do INMET. No entanto, pode ser visto que a curva de precipitação é diferente das outras regiões do Brasil (mínimo de 86 mm e máxima de 140 mm). Outras fontes de informação podem ser consideradas pelo DOE.- Figura 7 e todas as informações relacionadas às zonas climáticas do Brasil foram traduzidas para o inglês.- Como mencionado no PDD, o Brasil tem uma extensão de 8.514.876,599 quilômetros quadrados, com condições climáticas diferentes, conforme apresentado na figura 7. Esta diferença obviamente influencia os aspectos técnicos de uma usina hidrelétrica, principalmente usinas hidrelétricas de pequeno porte. Fonte de informações relacionada às zonas climáticas está também apresentada no PDD, que é baseado no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) <p>PPs esclarecem que a precipitação de outras capitais de diferentes regiões do Brasil foi utilizada apenas para apoiar a afirmação das diferenças entre as regiões climáticas.</p> <ul style="list-style-type: none">- Estados da região Sul do Brasil foram incluídos na nova versão do PDD_(versão 5).	<ul style="list-style-type: none">-PPs alegam que usinas hidrelétricas de 8 MW e 24 MW na região Sul do Brasil, entrando em funcionamento após abril de 2004, são consideradas na análise da prática comum: por que então as seguintes usinas não são consideradas:-Ourinhos (UG1), Ourinhos (UG2) e Ourinhos (UG3) nos Estados do Paraná/São Paulo e cada uma com uma capacidade instalada de 14,7 MW (duas primeiras) e 14,6 MW (a terceira)-Cacador (Rio Grande do Sul), com uma capacidade instalada de 22,50 MW e em operação desde outubro de 2008-A seguinte usina em operação desde 2009 ou 2010 deve ser considerada na análise da prática comum:-Linha Emilia, Rio Grande, 19,50 MW-Eng. Ernesto Jorge Dreher, Rio Grande, 11,45 MW-Rodeio Bonito, Santa Catarina, 14,68 MW-Angelina, Santa Catarina, UG1 e UG 2 cada uma de 12,50 MW-Arvoredo, Santa Catarina, 13 MW <p>A Ferramenta de adicionalidade não limita a análise das práticas comuns a um determinado ponto do tempo (como em data da decisão de investimento ou a data de início do projeto), mas "fornece uma análise de quaisquer outras atividades que são operacionais e que são semelhantes à atividade do projeto proposta.". Assim, o DOE acha necessário considerar todos os projetos que estão em operação até o final da fase de validação.</p> <p>A Análise de prática comum deve ser revisada e evidência(s) para a distinção entre a atividade de projeto e atividades similares devem ser submetidas ao DOE (se necessário).</p>
--	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p>2. Continuação CAR 14</p>	<p>- Em relação às hidrelétricas analisadas na análise da prática comum, note que:</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ourinhos não é uma micro usina hidrelétrica. Ela tem 44 MW de capacidade instalada (http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebra-sil/GeracaoTipoFase.asp?tipo=1&fase=3) e, portanto, não pode ser comparada com a atividade do projeto proposto.▪ A micro usina hidrelétrica de Caçador era considerada na análise da prática comum, como pode ser visto no PDD (versão 4) e na planilha de prática comum. Caçador foi escolhida no PROINFA. <p>- Para o entendimento de PPs, não é razoável usar o fator de emissão de CO₂ a partir de 2007 (dados disponíveis no momento do início de validação) - CAR 17 - e comparar a atividade do projeto proposto com micro usinas hidrelétricas que entraram em operação atualmente (2009 e 2010). PPs concordaram que nem a prática comum é limitada no tempo, nem o fator de emissão de CO₂. Toda a discussão do PDD deve ser baseada num argumento único. Uma vez que micro usinas hidrelétricas que iniciaram suas operações em 2008 foram o cenário de referência, as informações disponíveis no momento do início de validação devem ser consideradas para a análise da prática comum; não é razoável considerar cenários futuros. Portanto, as usinas hidrelétricas que iniciaram suas operações em 2009 e 2010 não foram incluídas na análise da prática comum do PDD (versão 5).</p>	<p>4ª resposta do DOE:</p> <p>-mesma escala deve ser usada quando se compara a precipitação de diferentes regiões (caso contrário, não permite uma comparação clara para o leitor). Além disso, não é totalmente correto dizer que "no período julho-setembro, há aumento da precipitação em Porto Alegre, enquanto a precipitação diminui em outras capitais do país". De acordo com a Figura 5, a precipitação aumenta entre julho e agosto na região Norte, entre agosto e setembro no Centro-Oeste e Sudeste.</p> <p>6 -Título da Figura 7 ainda está em Português. Além disso, a Figura 7 deve ser colocada após Figuras 5 e 6, a fim de manter uma ordem cronológica.</p> <p>7 -Figura 7 deve delinear claramente a Região Sul, bem como outras regiões do Brasil. Até agora, as zonas climáticas são indicadas na figura 7; no entanto, não as regiões pertencentes a estas zonas climáticas.</p> <p>8 -Os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul estão incluídos na Região sul do Brasil. O mesmo foi indicado no PDD revisado.</p> <p>9 -o link fornecido para evidenciar que Ourinhos tem uma capacidade instalada de 44 MW não abre. Favor forneça o link correto.</p> <p>10 -Caçador foi considerada na análise da prática comum.</p> <p>-A equipe de validação não entende a decisão tomada pelos PPs de não considerar hidrelétricas que entraram em operação em 2009 e 2010 na análise de uma prática comum. Como já mencionado, a Ferramenta de adicionalidade não limita a análise das práticas comuns a um determinado ponto do tempo (como em data da decisão de investimento ou a data de início do projeto), mas "fornece uma análise de quaisquer outras atividades que são operacionais e que são semelhantes à atividade do projeto proposta."</p>
-------------------------------------	--	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p>3. Continuação CAR 14</p>	<p>Resposta 22.12.2010:</p> <p>Considerando as observações do DOE, PPs tomaram as seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none">-Escala do parâmetro de precipitação foi revista na nova versão do PDD (versão 6) para uma comparação clara entre as regiões brasileiras. Além disso, a inclusão de explicações relacionadas à influência do clima no processo hidrológico e parâmetros de temperatura (°C), umidade (%) e evaporação (mm) para o Norte, Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil foram feitas-A Seção foi revisada. Favor verificar a nova versão do PDD.-O objetivo em apresentar a figura 5 é demonstrar as zonas climáticas do Brasil. Esta figura distingue claramente da região Sul e seu clima. Os estados da região Sul do Brasil são bem conhecidos: Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.-Ok.-Por favor, clique no link a seguir: http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasul/SelecaoDaUsinaPasso1.asp. Neste link, DOE pode conferir todas as usinas do sistema elétrico brasileiro. Observe que o nome da planta (neste caso, é Ourinhos) deve ser inserido. Ao olhar no site da ANEEL, DOE pode verificar que este projeto não é uma micro usina hidrelétrica, mas uma hidrelétrica de grande porte (capacidade instalada de 44MW).-Ok.-Considerando os comentários DOE, PPs incluíram as micro usinas hidrelétricas operacionais que entraram em operação a partir de Março de 2004 (reforma do setor de eletricidade) para as mais recentes informações disponíveis até a elaboração desta resposta.	<p>5ª resposta do DOE:</p> <ul style="list-style-type: none">-Escala do parâmetro de precipitação foi revista e permite uma comparação para o leitor agora. Outros parâmetros como temperatura, umidade e evaporação do Norte, Sul, Centro-Oeste e Sudeste do Brasil são indicados no final do PDD.-Figura 7 foi revisada.-o link fornecido para evidenciar que Ourinhos tem uma capacidade instalada de 44 MW foi fornecido para a equipe de validação.-A análise de uma prática comum no final do PDD considera usinas hidrelétricas com capacidade entre 8 MW e 24 MW (+ / - 50% da capacidade instalada na planta do projeto) no Sul do Brasil (Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul) que entraram em operação a partir de Março de 2004 (após a lei n° 10,848 http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/Ato2004-2006/2004/Lei/L10.848.htm) sobre a reforma do setor elétrico que entrou em vigor) até o final de 2010. Todas, exceto uma usina hidrelétrica (Eng. Ernesto Jorge Dreher), recebem incentivo tanto do CDM quanto do PROINFA. A hidrelétrica Eng. Ernesto Jorge Dreher recebe incentivo especial para o desenvolvimento de novas infra-estruturas (http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/RegimeReidi/RelacaodasPJIN758.htm). Atividades de projetos similares têm sido pesquisadas com http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=37&idPefil=2, http://cdm.unfccc.int/index.html, http://www.eletobras.gov.br/. <p>Assim, foi claramente demonstrado que o projeto Ouro não é uma prática comum.</p> <p>CAR foi encerrada. ☑</p>
-------------------------------------	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.15.</u> Por favor, explique com mais detalhes e de forma mais relacionada ao projeto, como a aprovação do CDM ajuda a superar as dificuldades econômicas e financeiras.</p>	<p>B.5.18.</p>	<p><u>Resposta 07.11.2008</u> As informações solicitadas foram incluídas. Favor verificar a segunda versão do PDD.</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u> Conforme descrito no PDD (versão 2), a informação de que "as receitas obtidas com a venda dos créditos de carbono do projeto são consideradas essenciais para superar os riscos relacionados com a alta volatilidade dos preços da energia no Brasil" foi tirada da ata da reunião da Rija Investimentos Energéticos Ltda., realizada em abril de 2006, antes da assinatura do PPA. Portanto, no momento da decisão de comprar a planta Ouro, havia muitas incertezas.</p> <p>Embora a alta volatilidade dos preços da energia existente no momento da tomada de decisão, o projeto Ouro assinou PPAs no final de 2007 e, portanto, as variações nos parâmetros feitas na análise de sensibilidade do projeto são as hipóteses mais críveis e realistas tomadas para o projeto Ouro. Veja a análise de sensibilidade em anexo a essa resposta.</p> <p><u>Resposta 11.05.2010</u> Por favor, consulte as respostas PPs em CAR 12.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> B.5. explica que "as receitas obtidas com a venda dos créditos de carbono do projeto são consideradas essenciais para superar os riscos relacionados à alta volatilidade dos preços da energia no Brasil". Se os preços da energia são muito voláteis, como é então garantido que os preços da energia não vão aumentar em mais de 10% (este percentual foi tomado para a análise de sensibilidade), resultando em uma IRR igual ou superior à marca de referência. PPs devem esclarecer.</p> <p><u>2ª resposta do DOE:</u> Veja CAR 9 (item 1) e CAR 13 sobre tarifa.</p> <p><u>3ª resposta do DOE:</u> PPAs mais detalhadas (exceto as 2 PPAs da SADIA já submetidas) devem ser submetidas à equipe de validação para uma avaliação mais aprofundada. PDD deve ser atualizado (se aplicável).</p> <p><u>4ª resposta do DOE:</u> Veja CAR 12 (sobre tarifa)</p> <p><u>5ª resposta do DOE:</u> Como CAR 12 foi encerrada, esta CAR foi fechada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.16.</u> Por favor, mencione na B.6.1. do PDD a fórmula para a determinação de redução das emissões.</p>	<p>B.6.1.12.</p>	<p><u>Resposta 15.12.2008</u> A fórmula foi incluída na seção do PDD solicitada. Favor verificar a segunda versão do PDD.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> A fórmula para a determinação de redução das emissões foi incluída na B.6.1. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.17.</u> A ex-pós vintage dos fatores OM e BM devem ser expressamente mencionados no B.6.1. do PDD.</p>	<p>B.6.2.2.</p>	<p><u>Resposta 15.12.2008</u> A informação de como o fator de emissão foi calculado foi incluída no Anexo 3 do PDD A ex-pós vintage para o cálculo do fator de emissão foi mencionado no Anexo 3. Consulte a segunda versão do PDD.</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u> Fatores de emissão OM e BM são calculados pelo DNA brasileiro e os únicos valores à disposição do público são a média do fator de emissão de CO₂ em tCO₂/MWh:</p> <ul style="list-style-type: none">- Bm anualmente, e;- OM mensalmente, diariamente e a cada hora. <p>Os métodos não são disponíveis por explícito. De acordo com a 43ª reunião do BE: "DOEs podem pedir ao DNA uma oportunidade de avaliar que a" ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema de eletricidade foi corretamente aplicada no cálculo dos fatores de emissão da rede nos escritórios da DNA, observando suas exigências específicas, incluindo a confidencialidade e não remoção dos dados de seus escritórios "</p> <p><u>Resposta 03.02.2010</u> De acordo com a "Ferramenta para calcular o fator de emissões de um sistema elétrico", as informações mais recentes disponíveis devem ser consideradas no momento da validação. Portanto, o fator de emissão deve ser baseado em dados de 2008.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> Anexo 3 agora menciona claramente que, para o cálculo de fatores de emissões OM e BM, o ex-pós vintage é escolhido, no entanto. Quanto ao OM: Deve ser claramente mencionado quais das opções B1, B2 ou B3 é escolhida e, mais adiante, se (a) 10% ou (b) A quantidade de eletricidade deslocada pela atividade do projeto durante a hora h dividida pela produção total de eletricidade na grande durante a hora h é aplicada. Quanto ao BM: A escolha de opções de acordo com a Ferramenta não é explicada no PDD ainda. Por favor, façam o mesmo.</p> <p><u>2ª resposta do DOE:</u> O PDD menciona agora que "a OM refere-se ao grupo de usinas existentes, cuja geração de energia elétrica atual seria afetada pela atividade de projeto CDM. Para o cálculo da OM, o DNA brasileiro usa a opção c - Despacho da análise dos dados OM. O Despacho da análise dos dados baseia-se em unidades de poder que se realmente entregues à margem durante cada hora h onde o projeto está deslocando a eletricidade da rede. Já que esta opção não permite a vintage de cálculo ex-pré do fator de emissão. Este parâmetro será atualizado aplicando os números fornecidos pelo DNA brasileiro. A BM se refere ao grupo de usinas de energia potencial, cuja construção e futura operação seriam afetados pela atividade de CDM. Em termos de vintage de dados, a opção 2 foi utilizada, ou seja, BM será atualizado anualmente, ex-pós.</p>
---	-----------------	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Continuação de CAR N° 17.</u></p>		<p>No entanto, uma vez que dados de 2008 apresentam um fator de emissões de 0,3112 tCO₂/MWh (um valor significativamente maior quando comparado aos de 2006 e 2007), PPs mudaram a EF utilizada para o projeto Ouro para a média dos últimos três anos (2006, 2007 e 2008), a fim de ser conservador, o que resultou em um fator de emissão de 0,2326 tCO₂/MWh. Dado que a opção utilizada para o cálculo OM é a expedição de análise de dados, a EF será atualizada no momento da verificação do projeto. Por favor, consultar o Anexo 3 do PDD.</p> <p>Além disso, PPs incluíram informações na seção de Plano de Monitoramento que a EF será atualizada no momento da verificação do projeto, conforme solicitado pelo DOE.</p> <p>Resposta 11.05.2010</p> <p>Considerando os comentários de DOE, PPs consideraram o fator de emissão de CO₂ e de reduções de emissões estimadas na nova versão do PDD (versão 5).</p>	<p>A prestação dessas informações é considerada suficiente, na opinião da equipe de validação. Também é aceito que a explicação da aplicação a cada passo da "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico" foi retirado, uma vez que EFOM e EFBM são calculados pelo DNA brasileiro para o Sistema Interligado Brasileiro, ou seja, PPs não tem nenhuma influência sobre o cálculo de ambos EFOM e EFBM.</p> <p>No entanto, não está claro para a equipe de validação por que PPs mudaram o fator de emissão de dados para a estimativa, uma vez que o fator de emissão de 0,1842 foi calculado com os dados disponíveis ao início da validação. PPs são solicitados a utilizar esses dados novamente.</p> <p>Terceira resposta do DOE:</p> <p>Os dados de 2008 de EF não estavam disponíveis no começo da validação, no entanto, quando PDD foi enviado para o GSP (período GSP: 10/09/2008 a 09/10/2008), portanto, a EF calculada com base em dados de 2007, ou seja, 0,1842 tCO₂ / MWh, deve ser usado para cálculo ex-pré.</p> <p>Quarta resposta do DOE:</p> <p>EF calculado com base em dados de 2007, ou seja, 0,1842 tCO₂/MWh foi corretamente usado (como solicitado) no PDD revisado para cálculo ex-pré.</p> <p>CAR foi encerrada. ☑</p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.18.</u></p> <p>Quanto ao parâmetro CAP_{BL} e A_{BL}: Por favor rever a justificativa da escolha dos dados para cada parâmetro.</p>	<p>B.6.2.7.</p>	<p><u>Resposta 15.12.2008</u></p> <p>A justificativa da escolha dos dados dos parâmetros mencionados foi revista. Por favor, consulte a seção versão do documento.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u></p> <p>A justificativa da escolha dos parâmetros CAP_{BL} e A_{BL} foi revista.</p> <p>CAR foi encerrada. ☑</p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas:

163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.19.</u> Por favor, revisar a denominação para as colunas "electricidade entregue na rede" e "geração de energia líquida" em B.6.3. do PDD.</p>	<p>B.6.3.2.</p>	<p><u>Resposta 13.10.2008</u> As informações solicitadas foram revisadas de acordo com a metodologia. Favor verificar a segunda versão do PDD.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> A tabela em B.6.3. indica agora a eletricidade total produzida e a electricidade fornecida à rede. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.20.</u> PPs são solicitados a adicionar $EF_{grid,OM,y}$ e $EF_{grid,BMy}$ em B.7.1. do PDD.</p>	<p>B.7.1.1.</p>	<p><u>Resposta 09.12.2008</u> Os parâmetros relevantes exigidos para o cálculo do fator de emissão são a margem de construção e a margem operacional. Apesar da metodologia não requerer que esses parâmetros sejam monitorados (o único parâmetro que deve ser monitorado é a margem combinada), eles foram incluídos. Consulte a segunda versão do PDD.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> Os parâmetros $EF_{grid,OM,y}$ e $EF_{grid,BMy}$ foram incluídos em B.7.1. do PDD como solicitado. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.21.</u> Quanto ao parâmetro "Eletricidade fornecida pela atividade de projeto à rede (em MWh)": Revise a descrição e precisão. Por favor, indicar um padrão.</p>	<p>B.7.1.2.</p>	<p><u>Resposta 23.03.2009</u> A descrição e a precisão dos parâmetros foi revista. Consulte a segunda versão do PDD.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> B.7.2. agora indica uma precisão de 0,2% de cada um dos 4 metros (dois serão instalados na usina hidrelétrica e os outros dois (principal e backup) será localizado na subestação SE Campos Novos para efeitos de faturamento. Os metros serão calibrados por empresa certificada pelo INMETRO e de acordo com os procedimentos da ONS a cada 2 anos. A descrição do parâmetro "eletricidade fornecida pela atividade do projeto" foi revisada. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.22.</u> Quanto ao parâmetro Cap_{PJ}: Favor indicar a unidade de dados de acordo com a metodologia e indicar no método de medição que o parâmetro será monitorado anualmente.</p>	B.7.1.7.	<p><u>Resposta 13.10.2008</u> A unidade de dados e as informações sobre a atualização dos parâmetros foram revisados. Consulte a segunda versão do PDD.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> Quanto ao parâmetro Cap_{PJ}: A unidade de dados foi revisada; informações de monitoramento anual foi incluída. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.23.</u> Quanto ao parâmetro A_{PJ}: Favor revisar a unidade de dados, método de medição e indique a frequência de monitoramento.</p>	B.7.1.8.	<p><u>Resposta 23.03.2009</u> O parâmetro foi revisado. Consulte a segunda versão do PDD.</p> <p><u>Resposta 03.02.2010</u> Considerando os comentários de DOE e metodologia ACM0002, PPs analisaram o PDD (versão 4), incluindo a área do reservatório como um parâmetro a ser monitorado durante o período de crédito do projeto. No entanto, PPs esclarecem que a área do reservatório das usinas hidrelétricas é estabelecida na concepção do projeto aprovado pela Agência ambiental do Estado. Considerando que a densidade de potência do projeto é 177,77 W/m², não há necessidade de controlar a área do reservatório. A área do reservatório oficialmente considerada para projetos no Brasil é a do nível máximo normal do reservatório (Nível Máximo Normal - NA MÁX. NORMAL). Esse parâmetro é baseado em dados históricos do rio - pelo menos por 30 anos - considerando o nível médio da água do reservatório. No caso do projeto Ouro, a área de reservatório NA MÁX. NORMAL é de 0,09 km². Esse valor foi estabelecido considerando o período dos dados históricos de 1931-2005.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> Quanto ao parâmetro A_{PJ}: A unidade de dados e a metodologia de medição foram revisadas; informações de monitoramento anual foram incluídas. <u>Segunda resposta de DOE:</u> PPs modificaram o parâmetro da A_{PJ} de B.7.1. para B.6.2. o que não é claro para a equipe de validação. O parâmetro "área do reservatório medido na superfície da água, após a execução da atividade de projeto, quando o reservatório está cheio" tem de ser acompanhada independente do tamanho do reservatório ou da densidade de potência. ACM0002, versão 11, menciona claramente os parâmetro em "Dados e parâmetros monitorados". Capítulos B.6.2., B.7.1. e B.7.2. têm que ser atualizados. <u>Terceira resposta do DOE:</u> O parâmetro "Área do reservatório medido na superfície da água" foi incluído no plano de monitoramento (B.7.1. E B.7.2.) e foi retirado de B.6.2. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<u>Continuação de CAR N°. 23.</u>		Por outro lado, a area do reservatório no nível maximum maximorum (<i>Nível Máximo Maximorum – NA MÁX. MAXIMORUM</i>) é o valor mais alto de água do reservatório. No caso do projeto Ouro, é 0.14 km ² . Se nós considerássemos esse número como a área do reservatório do projeto, sua densidade de potência seria 114,28 W/m ² , ainda muitas vezes mais alta do que os critérios para considerar as emissões dos reservatórios de hidropotência (10 W/m ²), Além disso, se o nível de água atinge NA MÁX. MAXIMORUM, o ladrão drena a água do reservatório. Portanto, a area do reservatório do projeto não aumentará.	
<u>Solic. de Ação Corretiva No.24.</u> A estrutura operacional e administrativa tem de ser descrita (de preferência com um organograma para a atividade do projeto CDM) em B.7.2.	B.7.2.1.	<u>Resposta 10.12.2008</u> O organograma foi incluído na seção B.7.2. Favor verificar a segunda versão do PDD.	<u>Primeira resposta do DOE:</u> Um organograma da estrutura operacional e gerencial foi incluído em B.7.2. do PDD. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/>

* Definição de “Nível Máximo Normal” e “Nível Máximo Maximorum” está disponível no glossário técnico de termos publicado pelaONS, Sub-módulo 20.1:

<<http://www.ons.org.br/home/>>.

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.25.</u> Favor ser mais específico sobre quem dentro da Brennand será responsável pela coleta e arquivamento de dados.</p>	<p>B.7.2.2.</p>	<p><u>Resposta 31.12.2008</u> As informações solicitadas foram revisadas de acordo com a metodologia. Favor verificar a segunda versão do PDD.</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u> A Brennand Energia procederá com o monitoramento do projeto de acordo com os procedimentos da ONS adotados nas outras usinas hidrelétricas do grupo:</p> <ul style="list-style-type: none">- Antontio Brennand (já registrado sob CDM);- Indiavaí (já registrado sob CDM);- Ombreiras (já registrada sob CDM);- Ibirama (sob validação). <p>Troca de e-mails e cartas entre patrocinador e fornecedor de electricidade/ONS para o acompanhamento do projecto estão anexados a esta resposta.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> B.7.2. menciona que, no primeiro ano de operação, haverá quatro operadoras na planta. Nos anos subseqüentes apenas um operador vai trabalhar na fábrica, porque toda a operação será remotamente controlada pela Central de Operação e Gerenciamento (COG), localizada em Cuiabá. Mais adiante, é mencionado que Brennand está preparando uma operação, manutenção e manual de emergência baseado nos procedimentos adotados nas outras pequenas centrais hidrelétricas do grupo. Técnicos serão treinados anteriormente para o start-up da planta nos laboratórios dos dispositivos elétricos do fornecedor Grameyer.</p> <p>Os participantes do projeto são solicitados a apresentar os procedimentos de monitoramento (para coleta de dados) ou pelo menos o conteúdo de tais procedimentos para a equipe de validação</p> <p><u>Segunda resposta do DOE:</u> O documento "Projeto Executivo - manual descritivo de cálculo e medições" (IRL 69) apresentou à equipe de validação descritos os equipamentos de medição aplicados e procedimentos e as relações das partes envolvidas.</p> <p>CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
--	-----------------	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.26.</u></p> <p>1. Favor revisar as informações em B.7.2. e ajustar o projeto específico para o projeto SHP Ouro.</p> <p>2. Favor mencionar as informações sobre o sistema de metragem (localização, número de metros, proprietário dos metros, especificações técnicas dos metros como modelo, tipo, procedimentos de calibração/de teste) e a abordagem como cruzamento e faturamento ou emissão de relatório de trabalho entre o proprietário do projeto, concessionárias e possivelmente CCEE.</p>	<p>B.7.2.3.</p>	<p><u>Resposta 15.12.2008</u></p> <p>1. Todas as informações apresentadas na seção mencionada da primeira versão do PDD foram revisadas, considerando informações específicas do projeto. Consulte a segunda versão do PDD.</p> <p>2. As informações solicitadas sobre o sistema métrico foram incluídas na seção B.7.2. Favor verificar a segunda versão do PDD.</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u></p> <p>Esta informação foi incluída na nova versão do PDD (versão 3).</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u></p> <p>1. As informações em B.7.2. foram revisadas para serem específicas ao projeto.</p> <p>2. As informações a seguir ainda estão faltando: Por favor, deixar claro quem é o dono dos medidores e como validação cruzada e faturamento ou emissão de relatórios funcionam entre o proprietário do projeto, concessionária e, possivelmente, CCEE.</p> <p><u>Segunda resposta do DOE:</u></p> <p>B.7.2 indica agora que dois dos quatro metros que serão instalados estão localizados na micro usina hidroelétrica, os outros 2 metros na Subestação SE Campos Novos. Brennand Energia será responsável pela calibração de medidores localizados na usina e a concessionária de energia local (CELESC) para a calibração de medidores localizados na subestação. A calibração será feita a cada 2 anos, de acordo com os procedimentos estabelecidos pela ONS. Para efeitos de faturamento, as recomendações da ONS serão seguidas e as medições dos medidores serão enviadas em relatórios à CCEE. No futuro, a CCEE terá acesso online às medições dos medidores localizados na subestação. O Grupo Brennand, que controla a Ouro Energética SA, será responsável pela manutenção do equipamento de monitorização lidando com possível ajuste e incerteza de monitoramento de dados, a revisão dos resultados / dados reportados, realização de auditorias internas do projeto GHG em cumprimento com os requisitos operacionais e de ações corretivas. Além disso, o grupo será responsável pela gestão do projeto, bem como pela organização e treinamento da equipe no acompanhamento adequado, medição e técnicas de relatório. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
--	-----------------	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennan

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.27.</u> Os impactos ambientais devem ser descritos em D.1. de acordo com as informações fornecidas no Plano de Controle Ambiental.</p>	<p>D.1.1.</p>	<p><u>Resposta 23.03.2009</u> As informações solicitadas foram incluídas na seção D.2. Favor verificar a segunda versão do documento.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> D.1. menciona que a atividade de projeto proposta não resulta em significativos impactos ambientais e D.2. indica os diferentes programas que foram / são necessários a serem implementados para ter obtido a licença de construção. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solic. de Ação Corretiva No.28.</u> Favor incluir a carta convite enviada à Secretaria de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul no PDD.</p>	<p>E.1.2.</p>	<p><u>Resposta 23.03.2009</u> As informações solicitadas foram incluídas na seção E.1. Favor verificar a segunda versão do PDD.</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u> A carta convite enviada à Secretaria de Meio Ambiente do Rio Grande do Sul foi incluída em E.1. no PDD. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

**Pedido Adicional de acordo com a nova VVM:
Solic. de Ação Corretiva No.29.**

Por favor, envie uma evidência para a equipe de validação que o cenário de referência é o descrito no B.4. do PDD.

Resposta 16.06.2009

Evidência de referência/é mencionado no PDD (versão 3). Todos os elementos utilizados para a identificação do cenário de referência são rastreáveis.

Veja o site da ANEEL.

Resposta 03.02.2010

Evidência do cenário de referência é apresentada no DCP (versão 3). Todas as informações usadas para o cenário de referência estão disponíveis publicamente.

Resposta 11.05.2010

Na verdade, o cenário básico da atividade de projeto é estabelecido pela ACM0002. No entanto, PPs incluíram informações relacionadas aos tipos de usinas operacionais em rede nacional de acordo com dados da ANEEL disponíveis no momento do início da validação. Contudo, o site da ANEEL é constantemente atualizado. As informações apresentadas no PDD, relacionadas com a capacidade instalada do Brasil, é de 73,6% para as usinas hidrelétricas e 26,1% para as centrais térmicas. Como pode ser visto no site da ANEEL (<http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/capacidadebrasil/capacidadebrasil.asp>), estes valores não sofreram alterações significativas; atualmente, as usinas hidrelétricas representam 69,9% da capacidade instalada do Brasil e centrais térmicas de 24,5%.

Considerando os comentários do DOE, PPs revisaram a seção B.4. do PDD (Versão 5), baseados nas informações da ANEEL (http://www.aneel.gov.br/arquivos/pdf/Resumo_Geral_jun_2008.pdf) disponíveis no momento do início da validação.

Primeira resposta do DOE:

Provas relativas ao cenário de referência não foram ainda apresentadas ao DOE. PPs são solicitados a fazê-lo.

Segunda resposta do DOE:

Informações mencionadas na nota 17 do PDD devem ser fornecidas à equipe de validação, incluindo o link exato.

Terceira resposta do DOE:

Se a informação está disponível ao público (como explicado pelo PP), a mesma deverá ser apresentada à equipe de validação.

Quarta resposta do DOE:

O cenário de referência é o descrito no PDD final como em ACM0002, chamado “Eletricidade entregue à rede pela atividade do projeto” foi gerada pela operação de usinas conectadas à rede e pela adição de novas fontes de geração, conforme refletido no cálculo da margem combinada (CM), descrito em ‘Ferramenta para calcular a emissão do fator para um sistema de eletricidade’. Informações sobre o mix de eletricidade no Brasil prevista pela Aneel foi submetida à equipe de validação (IRL 50).

CAR foi encerrada. ☑

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Esclarecimento No. 1.</u></p> <p>Não é claro de acordo com o PDD por que a capacidade instalada é de 16 MW, se a potência nominal total das turbinas é de 17,7 MW. Por favor, esclarecer e apresentar uma explicação detalhada no PDD.</p>	<p>A.4.3.1.</p>	<p><u>Resposta 13.10.2008</u></p> <p>Embora a potência nominal de turbinas e geradores seja maior do que as descritas no PDD, a SHPP está autorizada a operar com uma capacidade instalada de 16 MW, considerando o fluxo histórico do rio. Além disso, a empresa não vai gerar mais energia do que o estabelecido pela ANEEL, uma vez que só poderá comercializar a energia assegurada total, que também é autorizada pela mesma agência.</p> <p><u>Resposta 16.06.2009</u></p> <p>A informação mencionada acima foi incluída na nova versão do PDD (versão 3).</p> <p><u>Resposta 03.02.2010</u></p> <p>Segundo a autorização e a licença do projeto da ANEEL, Ouro tem uma capacidade instalada de 16 MW. No entanto, de acordo com a TAG do equipamento, temos o seguinte (ver tabela 2 no PDD):</p> <p>Turbinas: 3 x 5.919 MW = 17.757</p> <p>Geradores: 3 x 6.060 kVA (5.3328 MW, considerando 0,88 de eficiência) = 15.998 MW</p> <p>Os participantes do projeto esclarecem que a capacidade instalada do projeto será limitada ao menor consumo de energia dos equipamentos. No caso da Ouro, a geração de eletricidade será limitada pela capacidade dos geradores (16 MW).</p> <p><u>Resposta 11.05.2010</u></p> <p>Por favor, consulte as respostas PPs em CAR 4 (item 4).</p>	<p><u>Primeira resposta do DOE:</u></p> <p>O PDD deve distinguir claramente entre a capacidade física instalada e capacidade instalada operacional e explicar as circunstâncias e evidências de por que a hidroelétrica está autorizado a operar com uma capacidade operacional instalada de 16 MW.</p> <p><u>Segunda resposta do DOE:</u></p> <p>Veja CAR 4</p> <p><u>Terceira resposta do DOE:</u></p> <p>Veja CAR 4 (item 4)</p> <p><u>Quarta resposta do DOE:</u></p> <p>Como CAR 4 (item 4) foi encerrada, esta CR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
---	-----------------	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Corrective Action Request No.30.</u> PPs são solicitados a incluir informações a respeito do Fator de Carga da planta de acordo com EB48, Anexo 11, II., Item 3.</p>	<p><u>Resposta 03.02.2010</u> O fator de carga da planta de uma usina hidrelétrica pode ser obtido pela divisão da energia assegurada para a capacidade instalada da planta. No caso do projeto Ouro, a energia assegurada é de 8,6 MW-média, conforme apresentado no desenho do projeto "Projeto Básico", elaborado pela Intertechne em julho de 2008. Portanto, o fator de carga planta do projeto é de 0,54%.</p> <p>Considerando o Anexo 11 (EB 48), o fator de carga da planta é feita por um terceiro contratado pelo participante do projeto, por exemplo, empresa de engenharia (item b). Esta informação foi incluída na nova versão do PDD (versão 4).</p>	<p><u>Resposta do DOE:</u> Informações sobre o fator de carga da planta (PLF) foram adicionadas ao PDD. Uma vez que a energia assegurada (8,6 MW) foi determinada por uma empresa de engenharia, a mesma é utilizada para o cálculo do PLF, EB48, Anexo 11, 3 (b) vem sendo seguido.</p> <p>CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
---	---	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solic. de Esclarecimento No. 3.</u> PPs deve esclarecer se não houve outras ações contínuas e reais tomadas para assegurar o status CDM da atividade do projeto (como EB49, Anexo 22, parágrafo 7), principalmente entre abril de 2006 e fevereiro de 2008.</p>	<p><u>Resposta 03.02.2010</u> De acordo com o "Orientações sobre a demonstração e avaliação da consideração prévia do MDL" (Anexo 22, EB 49) as atividades do projeto proposto com a data de início antes de 02/08/2008, para o qual a data de início é anterior à publicação do PDD para o processo de consulta pública global (como é o caso do projeto Ouro) deve demonstrar que o CDM foi seriamente considerado por provas documentais. Considerando o parágrafo 8 destas orientações: "<i>Em validar as atividades de projeto CDM, onde: (a) há menos de dois anos de lacuna entre as evidências documentadas no DOE deve concluir que ações continuadas e reais foram tomadas para garantir o status de CDM para a atividade do projeto</i>". Considerando o cronograma apresentado na seção B.5 do PDD e documentação comprobatória apresentada ao DOE, PPs estão em conformidade com o Anexo 22 (EB 49). Com base no período mencionado pelo DOE, PPs salientam que em outubro de 2007 há indícios de troca de e-mails entre Brennand Energia e Eco-part (ex Ecoinvest Carbon) para o processo a partir do CDM, em 15/02/2008, PPs solicitaram propostas de validação, que culminou para o acordo de Serviços de Validação de CDM assinado em 19 de junho de 2008. Ações datado de 1/08/2006 e 24/07/2007 foram retiradas da tabela 6. Por favor, consulte a versão seguinte do PDD. Há evidências de consideração de CDM anexas a esta resposta. <u>Resposta 11.05.2010</u> Proposta de solicitação de validação com data de fevereiro de 2008 está anexo a essa resposta.</p>	<p><u>Resposta do DOE:</u> PPS são solicitados a apresentar a solicitação das propostas de validação (datado de fevereiro de 2008) à equipe de validação. Além disso, veja CAR 9, item 1d. <u>Quarta Resposta do DOE:</u> Solicitações de propostas de validação foram enviadas à equipe de validação. CAR foi encerrada. <input checked="" type="checkbox"/></p>
--	--	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

<p><u>Solicit. de Ação Corretiva N.31.</u> A IRR ferramenta de cálculo em Excel tem algumas expressões em Português. Por favor, certifique-se que todo o conteúdo dos arquivos que são finalmente submetidos a EB estejam no idioma inglês.</p>		<p><u>Resposta 03.02.2010</u> Cálculo da IRR em Excel foi revisto, considerando os comentários de DOE. Planilha em anexo à presente resposta.</p> <p><u>Resposta 11.05.2010</u> Consulte a planilha TIR revista. As planilhas financeiras foram traduzidas para o português.</p> <p><u>Resposta 22.12.2010</u> Favor, ver as planilhas financeiras revisadas.</p>	<p><u>Resposta de DOE:</u> O arquivo Excel da IRR ainda contém expressões em Português, como por exemplo, na planilha "fluxo de caixa" as células A7, A8, A18, A19, A24, A25 ou em outras planilhas como "Resumo", "Sensibilidade de Investimento" e assim por diante. PPs são solicitados a submeter a planilha Excel da IRR SEM nenhuma expressão em português.</p> <p><u>Quarta resposta de DOE:</u> Ainda há algumas expressões em português na planilha "Entradas", entre outras, linha 25, linhas 62 até 65.</p> <p><u>Quinta resposta de DOE:</u> Todas as expressões em português foram removidas.</p> <p>CAR foi encerrado. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicit. de Ação Corretiva N.32.</u> A Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico deve ser atualizada para a versão 02, pois o projeto não pode ser apresentado dentro do prazo de carência para registro.</p>		<p><u>Resposta 03.02.2010</u> Versão da ferramenta de Fator de Emissão foi atualizada na nova versão do PDD (versão 4).</p>	<p><u>Resposta de DOE:</u> A versão da "Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico" foi atualizada para a versão 02.</p> <p>CAR foi encerrado. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Solicitações adicionais devidas à Revisão Técnica</p>			
<p><u>Solicit. de Ação Corretiva N.33.</u> A frequência da medição de $EG_{facility,y}$ deve ser corrigida de "a cada hora" para "continuamente". Além disso, o parâmetro deve ser gravado em frequência horária, devido ao pedido de expedição de análise de dados na determinação de $EF_{grid,OM,y}$.</p>		<p><u>Resposta 21.02.2011</u> A frequência de medição e de registro do parâmetro $EG_{facility,y}$ foi revisada no PDD (versão 7).</p>	<p><u>Resposta de DOE:</u> A frequência de medição e registro foi corrigida para "Continuamente" e "a Cada Hora", respectivamente.</p> <p>CAR foi encerrado. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Micro usina Hidroelétrica Ouro –Atividade do Projeto CDM Brennand

Data de término: 24/02/2011

Número de Páginas: 163

Relatório N°: 1225732



Industrie Service

Solic. de Esclarecimento No. 4. PPs devem esclarecer por que uma taxa de 34% foi utilizada para determinação de beta, ao passo que a taxa de imposto de renda no cálculo da IRR de capital é de 25% (com base em 8% da receita). Parece haver uma incoerência.	Resposta 21.02.2011 Favor, ver a fórmula na linha 39 do fluxo de caixa do projeto (planilha “Fluxo de Caixa”). As taxas de renda (25%) deve somar-se com as taxas sociais (9%).	Resposta de DOE: A resposta dada pelos PPs é aceita. DOE validou 34% como a soma de 25% e 9% (taxas sociais), que são os impostos de renda pagos. CAR foi encerrado. <input checked="" type="checkbox"/>
--	---	---

Tabela 3 Ação Corretiva Não-Resolvida e Solicitações de Esclarecimento (em caso de negativas)

Exigências de Esclarecimentos e ação corretiva pela equipe de validação	Ref. da CAR/CR	Explicação da Conclusão para Negativa
-	-	-

Validação do Projeto CDM:

Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand



Industrie Service

Anexo 2: Lista de Referências para Informação

Relatório Final Nº 1225732	24/02/2011	Validação da “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand” Lista de Referências para Informação	Página 1 of 8	 Industrie Service
-------------------------------	------------	--	------------------	--

11 Referência No.	Documento ou Tipo de Informação
1	Entrevista local na “Ouro Energética S.A, Barracão”, pela equipe de auditoria da TÜV SÜD Equipe de validação no local: Johann Thaler, TÜV SÜD Pessoas entrevistadas: Data: 16/10/2008 Representantes da Ouro <i>Energética S.A.:</i> Roberto Ferreira de Melo, Coordenador da Construção Ananias Gonçalves, Gerente da Construção Jose Augusto Nunes Hirt, Supervisor Ambiental Ricardo Rego, Diretor Financeiro (Teleconferência) Representantes da <i>Ecopart Assessoria Negócios Empresariais Ltda.:</i> Renata Freitas, Consultora do Projeto Ana Paula Beber Veiga, Consultora do Projeto
2	Documento de Concepção do Projeto “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand “, versão 01, datado 05/09/2008, submetido por e-mail em 08/09/2008.
3	Metodologia aprovada ACM0002, “Metodologia de linha de base consolidada para geração de eletricidade interligada à malha a partir de fontes renováveis”, versão 7 e versão 12.1.
4	Ferramenta para calcular o fator de emissão para um sistema elétrico, versão 2
5	Ferramenta para a demonstração e avaliação de adicionalidade, versão 5.2.
6	Licença de operação Nº 1109/2009-DL, FEPAM, datada de 13/03/2009, válida até 12/03/2013.

Relatório Final Nº 1225732	24/02/2011	Validação da “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand” Lista de Referências para Informação	Página 2 de 8	 Industrie Service
-------------------------------	------------	--	------------------	--

11 Referên- cia No.	Documento ou Tipo de Informação
7	Folha de cálculo de WACCC "Custo de Capital – Ouro 1", versão 1, submetida por e-mail em 11/09/2008.
8	Folha de cálculo de (Fluxo de Caixa) de IRR, “Ouro_Cash Flow”, versão 1, submetida por e-mail em 11/09/2008.
9	Confirmação do recebimento de cartas-convite do processo às partes interessadas, com Aviso de Recebimento, datadas de 19/06/2008, 20/06/2008, 23/06/2008, submetidas por e-mail em 11/09/2008.
10	Cartas-convite às partes interessadas locais, datadas de 11/06/2007, válidas até 31/12/2008, datadas de 11/06/2008 e recibos (ARs).
11	Licença de instalação Nº 39/2007-DL, FEPAM, datada de 16/01/2007, válida até 31/12/2008, submetida por e-mail em 02/10/2008.
12	Declarações da Ecoinv Global (sem data) e da Ouro Energética S.A. (sem data) confirmando participação (voluntária) na atividade do projeto CDM , submetidas por e-mail em 02/10/2008 e 03/10/2008, respectivamente.
13	Resolução ANEEL Nº 988, datada de 24/07/2007, Incorporação da Rija Investimentos Energéticos Ltda. pela Ouro Energética S.A., submetida por e-mail em 02/10/2008.
14	Resolução ANEEL Nº 647, datada de 01/08/2006, Transferência de autorização para a implementação e exploração da pequena central hidrelétrica Ouro, da Guascor Geratec Ltda. para a Ouro Energética S.A, submetida por e-mail em 02/10/2008.
15	Resolução ANEEL Nº 537, datada de 14/10/2003, Autorização para a Guascor Geratec Ltda explorar o potencial hidrelétrico da SHP Ouro.
16	Planilha Excel de cálculo de CER “Ouro CERs”, versão 1, submetida por e-mail em 02/10/2008.
17	Carta da ANEEL Nº 649/2008-SGH/ANEEL, datada de 20/03/2008, relativa ao aumento da capacidade instalada de 12 MW para 16 MW, submetida por e-mail em 06/10/2008.
18	Características técnicas (Ficha técnica), 09/2008, submetidas durante a visita ao local.
19	2 registros oficiais comprovando a posse da terra, datados de 10/05/2007 e 30/10/2006, submetidos durante a visita ao local.
20	O contrato de compra de turbinas e geradores (inclusive o Anexo), Hidráulica Industrial S.A. Indústria e Comércio, datado de 28/02/2007, apresentado durante a visita ao local.
21	2 Contratos de Compra de Energia com a Sadia S.A. (Concórdia) e Sadia S.A. (Ponta Grossa), datados de 01/12/2007, apresentados durante a visita ao local.

Relatório Final Nº 1225732	24/02/2011	Validação da “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand” Lista de Referências para Informação	Página 3 de 8	 Industrie Service
-------------------------------	------------	--	------------------	--

11 Referência No.	Documento ou Tipo de Informação
22	Fechamento financeiro: Contrato com o Banco Itaú, datado de 25/08/2008, apresentado durante a visita ao local.
23	Projeto básico consolidado, relatório final, INTERTECHNE, Julho de 2008 (revisão 03), comprovando, dentre outros, as coordenadas de GPS da represa e casa de força, apresentado durante a visita ao local.
24	Evidência dos esforços de treinamento inicial, Manual de Operação (sistema de supervisão), GRAMEYER, datado de 10/10/2008, versão 00, submetido durante a visita ao local.
25	Cronograma com prazo de implementação, apresentado durante e após a visita ao local.
26	Mapa topográfico, datado de 30/07/2007, submetido durante a visita ao local.
27	Resolução ANEEL Nº 480, datada de 14/04/2005, Aprovação do projeto básico Consolidado (12 MW), submetido durante a visita ao local.
28	Comprovação de contrapartida de CDM: Ata da reunião na RIJA INVESTIMENTOS ENERGÉTICOS LTDA., datado de 10 de abril de 2006, submetida durante a visita ao local.
29	Carta da ANEEL, datada de 15/10/2008, Nº 2955/2008-SGH/ANEEL, aprovando o aumento de 12 MW para 16 MW.
30	Plano de Controle Ambiental, datado de 08/2001, apresentado durante a visita ao local.
31	Observação Técnica da ANEEL Nº 211/2008-SGH/ANEEL, datada de 22/09/2008, apresentada durante a visita ao local.
32	Licença sobre o uso de água, datado de 25/08/2008, Secretaria Ambiental, Departamento de Recursos Hídricos, No. 1227/2008.
33	Fotos de inspeção visual, tiradas durante a visita ao local.
34	ELETROBRAS/MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIAS, Diretrizes para estudos e projetos relativos a pequenas centrais hidrelétricas, datadas de janeiro de 2000, indicando um valor estimado de 5% do investimento total relativo a custos de O&M.
35	RESOLUÇÃO CONAMA N. 1, de 23.01.86, pdf-file.
36	IPCC: Revisadas Diretrizes 2006 para os Inventários Nacionais de Gás de Efeito Estufa
37	IPCC: 2000, Orientação sobre Boas Práticas
38	Diretrizes sobre a Avaliação de Análise de Investimento, versão 03.1, EB51, Anexo 58.
39	Resolução DNA Nº 7, emitida em 05 de março de 2008 e Resolução DNA Nº 8, datada de 26 de maio de 2008.

Relatório Final Nº 1225732	24/02/2011	Validação da “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand” Lista de Referências para Informação	Página 4 de 8	 Industrie Service
-------------------------------	------------	--	------------------	--

11 Referência No.	Documento ou Tipo de Informação
40	Portaria ANEEL Nº 2.452, datada de 07/07/2009, aprovação de aumento de capacidade instalada de 12 MW para 16 MW da SHP Ouro.
41	Portaria ANEEL Nº 2.455, datada de 07/07/2009, liberação para início da operação comercial.
42	Contrato de consultoria em CDM entre a Energética S/A e a Ecopart Assessoria Negócios Empresariais Ltda. (ex-Ecoinvest Carbon Assessoria Ltda.), o consultor do processo de CDM do projeto (a Ouro Energética S/A era propriedade da Guascor Geratec Ltda. naquela época), datado de 06/07/2005.
43	Contrato de Engenharia, Suprimentos e Construção (EPC) entre a Ouro Energética S/A e a Bucagrans – Construtora de obras Ltda., datado de 05/07/2007.
44	Solicitações de proposta de validação (BR TÜV, DNV, RINA, SGS, TÜV SÜD), datadas de fevereiro/março de 2008, e-mails enviados a/recebidos de diferentes DOEs.
45	Balanço patrimonial da pequena central hidrelétrica Ouro (31/12/2009 e 2008), auditado pela Ernst & Young, carta assinada datada de 05/03/2010.
46	Balanço patrimonial (31/12/2004) da pequena central hidrelétrica Antonio Brennand (publicado no Diário Oficial da União, em 01/07/2005).
47	Relatório Anual BNDES 2005. Principais operações aprovadas – segmento gerações.
48	Declaração WEG sobre capacidade instalada e a potência nominal máxima de geradores, datado de 07/11/2010.
49	Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE, Preços médios de leilão de 2005,
50	O resumo geral ANEEL 2011 sobre centrais geradoras de eletricidade ANEEL 2011 Resumo Geral do Acompanhamento das Usinas de Geração Elétrica, http://www.aneel.gov.br/area.cfm?idArea=37&idPerfil=2
51	ELETROBRÁS 2010 Relação de empreendimentos contratados e extratos dos contratos e termos aditivos celebrados. Programas: Proinfra. Centrais Elétricas Brasileiras S/A; http://www.eletrabras.gov.br/
52	CCEE (Geração de eletricidade real fornecida à malha (eletricidade despachada) de outubro de 2009 a setembro de 2010), arquivo Excel (Geração PCH´s Despachadas).

Relatório Final Nº 1225732	24/02/2011	Validação da “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennannd” Lista de Referências para Informação	Página 5 de 8	 Industrie Service
-------------------------------	------------	---	------------------	--

11 Referên- cia No.	Documento ou Tipo de Informação
53	Relatório ANEEL de “Acompanhamento das Pequenas Centrais Hidrelétricas com Licença de Instalação”. Versão 2. Disponível em: http://aneel.gov.br
54	Declaração ANEEL Nº 608, datada de 16/02/2009, aprovando o Projeto Básico SHP Ouro (16 MW).
55	Evidência e alíquotas e bases tributárias (acesso em Janeiro de 2011): http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1995/8981.htm http://www3.dataprev.gov.br/SISLEX/paginas/42/1995/8981.htm http://www.portaltributario.com.br/tributos/csl.html http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/leis/ant2001/lei943096.htm http://www.receita.fazenda.gov.br/Aliquotas/ContribPj.htm http://www.portaltributario.com.br/guia/lucro_presumido_irpj.html http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/Leis/2003/lei10833.htm http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/Leis/2002/lei10637.htm Regime sobre lucro real (COFINS/PIS): http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/PisPasepCofins/RegIncidencia.htm
56	Páginas na Web usadas para avaliação de marca de referência: Taxa isenta de risco: http://finance.yahoo.com/g/hp?s=%5ETNX http://www.federalreserve.gov/econresdata/researchdata.htm Prêmio de Risco-País: http://www.cbonds.info/all/eng/index/index_detail/group_id/1/ http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/ Prêmio de Risco da Participação Acionária:

Relatório Final Nº 1225732	24/02/2011	Validação da “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennan” Lista de Referências para Informação	Página 6 de 8	 Industrie Service
-------------------------------	------------	---	------------------	--

11 Referên- cia No.	Documento ou Tipo de Informação
	http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/ Beta: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/
57	Dados sobre Fatores de Emissão de Linha de Base 2007 http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/317398.html#ancora
58	Planilha Excel de marca de referência para o cálculo do custo da participação acionária (Ke Ouro – CAPM_2006).
59	Solicitação para alterar o cronograma previsto do projeto (incluindo o início da operação) em agosto de 2005, Processo Nº 48500.000692/02-62.
60	Análise de prática comum: Definição de região: PINTO, J. A. Estudo de indicadores climáticos para uma previsão de longo prazo na vazão fluvial da bacia do Alto São Franco. Universidade Federal de Minas Gerais: Belo Horizonte, 2005. Disponível em: http://www.smarh.eng.ufmg.br/defesas/20D.PDF VESELKA, T. D. Balance power: Um clima em aquecimento poderia afetar a eletricidade. Geotimes. Notícias sobre terra, energia e meio ambiente. Instituto Geológico Norte-Americano: Agosto de 2008. Disponível em: http://www.agiweb.org/geotimes/aug08/article.html?id=feature_electricity.html HALLAL, M. O. C. Análise de variabilidade de indicadores climáticos para precipitação pluvial no estado do Rio Grande do Sul. Trabalho de graduação. Universidade Federal de Pelotas, Rio Grande do Sul: Dez 2007. Disponível em: http://www.ufpel.tche.br/meteorologia/pos-graduacao/dissertacoes/dissertacoes_completas/dissertacao_marcia_curi_hallal.pdf Instituto Nacional de Meteorologia, INMET, http://www.inmet.gov.br Reforma do setor elétrico em 2003: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/ Ato2004-2006/2004/Lei/L10.848.htm Informações sobre o programa de incentivo financeiro: http://www.receita.fazenda.gov.br/Legislacao/RegimeReidi/RelacaodasPJIN758.htm http://www.receita.fazenda.gov.br/legislacao/legisassunto/reidi.htm

Relatório Final Nº 1225732	24/02/2011	Validação da “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand” Lista de Referências para Informação	Página 7 de 8	 Industrie Service
-------------------------------	------------	--	------------------	--

11 Referên- cia No.	Documento ou Tipo de Informação
61	Planilha de cálculo de CER final “Ouro CERs_2010 12 22_v 5”.
62	Faturas de vendas de eletricidade no mercado spot (período: 09/2009 a 12/2010).
63	Atas de reunião de outros projetos do titular do projeto (SHP Ibirama, datado de 10/04/2006, SHP Pampeana, datado de 03/10/2005, SHP Terra Santa, datado de 03/10/2005)
64	TAGs de turbinas, geradores, fotos.
65	E-mail HISA sobre a vida útil de turbinas, datado de 18/12/2008.
66	Despacho ANEEL Nº 1.880, datado de 22/05/2009, Autorização de testes para gerar eletricidade.
67	Planilha financeira definitiva (cálculo de IRR, “SHPP Ouro_Project cash flow_finalb”)
68	Diretrizes sobre a Avaliação da Análise de Investimento (versão 03.1)
69	Projeto Executivo – manual descritivo para cálculo e medições
70	Páginas na Web sobre taxa de juros de longo prazo, taxa de inflação e spread: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Ferramentas_e_Normas/Custos_Financeiros/Taxa_de_Juros_de_Longo_Prazo_TJ_LP/index.html http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/Set2901.pdf http://www.bcb.gov.br/Pec/metas/TabelaMetaseResultados.pdf
71	Planilha financeira com valores efetivos (reais) (cálculo de IRR, “SHPP Ouro_Project cash flow_final-actualb”)
72	Preços históricos no mercado spot de julho de 2009 (início da operação) até janeiro de 2011, providos pela Câmara de Comercialização de Energia Elétrica (CCEE), http://www.ccee.org.br/cceeinterdsm/v/index.jsp?vgnextoid=2a8ca5c1de88a010VgnVCM100000aa01a8c0RCRD
73	Leis e diretrizes sobre amortização, http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4506.htm , http://www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica/DIPJ/2005/PergResp2005/pr381a388.htm
74	Resolução ANEEL Nº 44, datada de 17 de março de 1999. http://www.aneel.gov.br/cedoc/RES1999044.PDF

Relatório Final Nº 1225732	24/02/2011	Validação da “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand” Lista de Referências para Informação	Página 8 de 8	 Industrie Service
-------------------------------	------------	--	------------------	--

11 Referên- cia No.	Documento ou Tipo de Informação
75	Planilha financeira antevendo a aplicação do regime de lucro real, ao invés do regime sobre o lucro presumido (cálculo de IRR, “SHPP Ouro_Project cash flow_final-LRealb”).
76	Documento de Concepção do Projeto Final da “Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand “, versão 07, datada de 21/02/2011.
77	Pesquisa sobre Alíquotas Indiretas e Corporativas de KPMG 2010 (incluindo os valores de alíquotas históricas)

Validação do Projeto CDM:
Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand



Anexo 3: Certificados de Designação

Validação do Projeto CDM:

Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand



Industrie Service



Industrie Service

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICADO DE NOMEAÇÃO

Sebastian Randig

Atende aos requisitos de acordo com as diretrizes do Órgão Certificador para "clima e energia" da TÜV SÜD Industrie Service GmbH, sendo nomeado como

Líder da Equipe de Avaliação

para os seguintes escopos setoriais:

CDM / Projetos de JI

Os requisitos do Manual de QM e os seus anexos do Órgão Certificador para "clima e energia" são obrigatórios.

Esta nomeação é válida por 3 anos.

Certificado Nº **CMS-Z-44**

Munique, 28-05-2010

(assinatura ilegível)

Órgão Certificador para "clima e energia"

TÜV®



Industrie Service



Industrie Service

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICADO DE NOMEAÇÃO

Johann Thaler

Atende aos requisitos de acordo com as diretrizes do Órgão Certificador para "clima e energia" da TÜV SÜD Industrie Service GmbH, sendo nomeado como

GHG validador / verificador

para as seguintes Áreas Técnicas nos Escopos Setoriais:

4 (4.9), 13 (13.1, 13.2), 15 (15.1, 15.2)

Os requisitos do Manual de QM e os seus anexos do Órgão Certificador para "clima e energia" são obrigatórios.

Esta nomeação é válida por 3 anos.

Certificado No. **CMS-Z-52**

Munique, 28-05-2010

(assinatura ilegível)

Órgão Certificador para "clima e energia"

TÜV®

Validação do Projeto CDM:

Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand



Industrie Service



Industrie Service

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICADO DE NOMEAÇÃO

Nevena Pingarova

Atende aos requisitos de acordo com as diretrizes do Órgão Certificador para "clima e energia" da TÜV SÜD Industrie Service GmbH, sendo nomeado como

Perito Financeiro

para os seguintes escopos do negócio:

Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

Os requisitos do Manual de QM e os seus anexos do Órgão Certificador para "clima e energia" são obrigatórios.

Munique, 22-07-2010

(assinatura ilegível)

Órgão Certificador para "clima e energia"

TÜV®

Validação do Projeto CDM:

Pequena Central Hidrelétrica Ouro – Atividade do Projeto CDM Brennand



Industrie Service



Industrie Service

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICADO DE NOMEAÇÃO

Caiyang Wu

Atende aos requisitos de acordo com as diretrizes do Órgão Certificador para "clima e energia" da TÜV SÜD Industrie Service GmbH, sendo nomeado como

Analizador Técnico

para os seguintes escopos setoriais:

1,2,3,4

Os requisitos do Manual de QM e os seus anexos do Órgão Certificador para "clima e energia" são obrigatórios.

Esta nomeação é válida por 3 anos.

Certificado No. **CMS-Z-114**

Munique, 23-11-2010

(assinatura ilegível)

Órgão Certificador para "clima e energia"

TÜV®



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

CERTIFICADO DE NOMEAÇÃO

Thomas Kleiser

Atende aos requisitos de acordo com as diretrizes do Órgão Certificador para "clima e energia" da TÜV SÜD Industrie Service GmbH, sendo nomeado como

Analizador Técnico

para os seguintes escopos setoriais:

1,3,4,5,8,13

Os requisitos do Manual de QM e os seus anexos do Órgão Certificador para "clima e energia" são obrigatórios.

Esta nomeação é válida por 3 anos.

Certificado No. **CMS-Z-04**

Munique, 28-05-2010

(assinatura ilegível)

Órgão Certificador para "clima e energia"