



Industrie Service

Choose certainty.
Add value.

RELATÓRIO DE VALIDAÇÃO

**AES CCIT INTERNATIONAL LIMITED C/O
AES**

VALIDAÇÃO DO PROJETO DE CDM:

**USINAS HIDRELÉTRICAS DO RIO
PIABANHA**

RELATÓRIO N. 1066138

05 de Março de 2008

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Serviço de Gestão do Carbono
Westendstr. 199 – 80686 Munique – Alemanha

Número do Relatório:	Data da Primeira Publicação:	Número da Revisão:	Data desta revisão:	Número do Certificado:
1066138	22/02/2008	1	05/03/2008	-

Assunto: Validação de um Projeto de CDM	
Unidade Credenciada da TÜV SÜD: TÜV SÜD Industrie Service GmbH Organismo certificador "clima e energia" Westendstr. 199 – 80686 Munique República Federal da Alemanha	Parceiro de Contrato da TÜV SÜD: TÜV SÜD Industrie Service GmbH Serviço de Gestão do Carbono Westendstr. 199 – 80686 Munique República Federal da Alemanha
Cliente: AES CCIT International Limited c/o AES 4300 Wilson Boulevard, 11º andar Arlington, VA 22203	Local (Locais) do Projeto: 43°06'39.6"W;22°17'17.2"S – PCH Posse 43°07'2.2"W;22°13'33.9"S – PCH Monte Alegre 43°09'35.3"W;22°11'50.8"S – PCH São Sebastião
Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha	
Metodologia / Versão Aplicada: ACM 0002 / Versão 06	Escopo (s): 1
Primeira Versão do PDD: Data de Publicação: 01/10/2007 Número da Versão: 1 Data de Início do GSP: 05/10/2007	Versão Final do PDD: Data de Publicação: 21/02/2008 Número da Versão: 3
Redução Anual Estimada de Emissões: 71.006t CO ₂ e	
Líder da Equipe de Avaliação: Martin Schroeder (TÜV SÜD)	Outros Membros da Equipe de Avaliação: Johann Thaler (TÜV SÜD DO BRASIL)
Resumo da Opinião de Validação:	
<p><input checked="" type="checkbox"/> A revisão do documento de desenho do projeto e as subseqüentes entrevistas do <i>follow-up</i> forneceram à TÜV SÜD evidências suficientes para determinar o cumprimento de todos os critérios determinados. Na nossa opinião, o projeto atende todos os requisitos relevantes da UNFCCC para o CDM. Conseqüentemente, a TÜV SÜD recomendará o projeto para registro pelo Conselho Executivo do CDM caso as cartas de aprovação de todas as Partes envolvidas estejam disponíveis antes da data de término da (s) metodologia (s) aplicada (s) ou a versão da metodologia aplicada, respectivamente.</p> <p><input type="checkbox"/> A revisão do documento de desenho do projeto e as subseqüentes entrevistas do <i>follow-up</i> não forneceram à TÜV SÜD evidências suficientes para determinar o cumprimento de todos os critérios fixados. Conseqüentemente, a TÜV SÜD não recomendará o projeto para registro pelo Conselho Executivo do CDM e informará os participantes do projeto e o Conselho Executivo do CDM sobre esta decisão.</p>	

Abreviações

ACM – Metodologia Consolidada Aprovada

CAR – Pedido de Ação Corretiva

CDM – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

CER – Redução Certificada de Emissão

CR – Pedido de Esclarecimento

DNA – Autoridade Nacional Designada

DOE – Entidade Operacional Designada

EB – Conselho Executivo

EIA/EA – Avaliação do Impacto Ambiental / Impacto Ambiental

ER – Redução da Emissão

GHG – Gás Causador do Efeito Estufa

IRR – Taxa Interna de Retorno

KP – Protocolo de Kyoto

MP – Plano de Monitoramento

NGO – Organização Não-Governamental

ONS – Operador Nacional do Sistema Elétrico

PDD – Documento de Desenho do Projeto

PP – Participante do Projeto

TÜV SÜD – TÜV SÜD Industrie Service GmbH

UNFCCC – Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas

VVM – Manual de Validação e Verificação

Sumário	Página
1 INTRODUÇÃO.....	4
1.1 Objetivo	4
1.2 Escopo	4
2 METODOLOGIA.....	5
2.1 Atribuição da Equipe de Avaliação	7
2.2 Revisão dos Documentos	8
2.3 Entrevistas do <i>Follow-up</i>	8
2.4 Resolução de Esclarecimento e Pedidos de Ações Corretivas	9
2.5 Controle Interno da Qualidade	9
3 RESUMO DAS DESCOBERTAS.....	10
4 COMENTÁRIOS DAS PARTES, <i>STAKEHOLDERS</i> E ONGs.....	122
5 OPINIÃO DE VALIDAÇÃO.....	133

Anexo 1: Protocolo de Validação

Anexo 2: Lista de Referência de Informações

1 INTRODUÇÃO

1.1 Objetivo

O objetivo da validação é uma avaliação independente feita por Terceiros (Entidade Operacional Designada = DOE) de uma atividade de projeto proposta face a todos os conjuntos de critérios definidos para registro de acordo com o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (CDM). A validação faz parte do ciclo do projeto de CDM e no fim resultará em uma conclusão feita pela DOE executante referente à validade de uma atividade de projeto, e ela deveria ser submetida para registro ao Conselho Executivo do CDM. A decisão final sobre o registro de uma atividade de projeto proposta é de responsabilidade do Conselho Executivo do CDM e das Partes envolvidas. A atividade de projeto discutida neste relatório de validação foi submetida com o seguinte título de projeto:

“Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha”

1.2 Escopo

O escopo de qualquer avaliação é definido pela legislação, regulamento e orientação básicas dadas por entidades ou autoridades relevantes. No caso das atividades do projeto de CDM, o escopo é estabelecido:

- Pelo Protocolo de Kyoto, em particular § 12
- Pela Decisão 2/CMP1 e pela Decisão 3/CMP.1 (Acordos de Marrakesh)
- Outras decisões do COP/MOP relativas ao CDM (por exemplo, decisões 4 – 8/CMP.1)
- Decisões do Conselho Executivo publicadas em <http://cdm.unfccc.int>
- Diretrizes específicas do Conselho Executivo publicadas em <http://cdm.unfccc.int>
- Diretrizes para Completar o Documento de Desenho do Projeto (CDM-PDD), e a Nova Metodologia Proposta de Monitoramento e Linha de Base (CDM-NM).
- A metodologia aprovada e aplicada
- O ambiente técnico do projeto (escopo técnico)
- Procedimentos internos e nacionais sobre o monitoramento e Avaliação e Controle da Qualidade
- Diretrizes técnicas e informações sobre melhores práticas

A validação não pretende fornecer consultoria para o cliente. Entretanto, certos pedidos para esclarecimento e / ou ações corretivas podem fornecer *input* para melhoria do desenho do projeto. Uma vez que a TÜV SÜD recebe uma primeira versão do PDD, ela é disponibilizada publicamente pela internet no *site* da TÜV SÜD, assim como nos *sites* da UNFCCC CDM, para dar início a um processo de consulta global de 30 dias para os *stakeholders* (GSP). Em caso de solicitações, um PDD pode ser revisado (sob determinadas condições o GSP será repetido) e o PDD final formará a base para a avaliação final, como mostrado por este relatório. Informações sobre a primeira e a última versão do PDD são apresentadas na página 1.

O único propósito de uma validação é o seu uso durante o processo de registro, como parte de um ciclo de projeto do CDM. Por isso, a TÜV SÜD não pode ser responsabilizada por nenhuma das partes por decisões tomadas ou não com base em opinião de validação, o que excederia os limites de tal propósito.

2 METODOLOGIA

A avaliação do projeto tem como objetivo ser uma abordagem baseada em risco, e é baseada na metodologia desenvolvida no Manual de Validação e Verificação (para mais informações, veja www.vvmanual.info). Esta é uma iniciativa das Entidades Designadas e Aplicantes, as quais têm como objetivo harmonizar a abordagem e a qualidade de todas as avaliações.

A fim de garantir a transparência, um protocolo de validação foi customizado para o projeto. A TÜV-SÜD desenvolveu um “livro de receitas” para *checklists* e protocolos específicos da metodologia com base em modelos apresentados pelo Manual de Validação e Verificação. O protocolo mostra, de maneira transparente, critérios (requisitos), a discussão de cada critério pela equipe de avaliação e os resultados advindos da validação dos critérios identificados. O protocolo de validação serve os seguintes propósitos:

- Organiza, detalha e esclarece os requisitos que um projeto de CDM precisa atender;
- Garante um processo de validação transparente, no qual o validador documentará de que forma um requisito específico foi validado, assim como o resultado da validação.

O protocolo de validação consiste em três tabelas. As diferentes colunas nas três tabelas são descritas na figura abaixo.

O protocolo de validação completo está no Anexo 1 deste relatório.

Tópico / pergunta do checklist	Referência	Comentários	PDD no GSP	PDD Final
<i>O checklist é organizado em seções, seguindo o arranjo da versão aplicada do PDD. Cada seção é por sua vez subdividida. O nível mais inferior constitui uma pergunta / um critério do checklist.</i>	<i>Oferece referência aos documentos nos quais a resposta à pergunta ou item do checklist é encontrada, caso o comentário se refira a um documento que não o PDD.</i>	<i>A seção é usada para elaborar e discutir a pergunta do checklist e/ou a conformidade com a pergunta. É também usada para explicar as conclusões alcançadas. Em alguns casos, um sub-checklist é aplicado, indicando decisões "sim/não" sobre a conformidade com o critério fixado. Qualquer Solicitação deve ser confirmada dentro desta coluna.</i>	<i>As conclusões são apresentadas com base na avaliação da primeira versão do PDD. Isto é aceitável ou com base em evidências fornecidas ou uma Solicitação de Ações Corretivas (CAR), devido à não-conformidade com a pergunta do checklist (veja abaixo). A Solicitação de Esclarecimento (CR) é usada quando a equipe de validação identifica uma necessidade de maior esclarecimento.</i>	<i>As conclusões são apresentadas da mesma forma, com base na avaliação da versão final do PDD.</i>

Protocolo de Validação – Tabela 2: Resolução da Ação Corretiva e Solicitações de Esclarecimento.			
Esclarecimentos e Solicitações de Ações Corretivas	Referência à tabela 1	Resumo da resposta do proprietário do projeto	Conclusão da equipe de validação
<i>Se as conclusões da tabela 1 forem Solicitações de Ações Corretivas ou Solicitações de Esclarecimento, elas devem ser listadas nesta seção.</i>	<i>Referência ao número da pergunta do checklist na Tabela 1, na qual uma Solicitação de Ação Corretiva ou de Esclarecimento é explicada.</i>	<i>As respostas dadas pelo cliente ou pelos participantes do projeto durante as comunicações com a equipe de validação devem ser resumidas nesta seção.</i>	<i>Esta seção deve resumir as respostas da equipe de validação e as conclusões finais. As conclusões também devem ser incluídas na Tabela 1, sob o item “PDD Final”.</i>

Caso uma atividade de projeto seja recusada, informações mais detalhadas sobre esta decisão serão apresentadas na Tabela 3.

Protocolo de Validação – Tabela 3: Ações Corretivas e Solicitações de Esclarecimento não-resolvidas.		
Esclarecimentos e Solicitações de Ações Corretivas	Identificação do CAR / CR 1	Explicação da Conclusão para a Recusa
<i>Se as conclusões finais da tabela 2 resultarem em uma recusa, a solicitação referenciada deve ser listada nesta seção.</i>	<i>Identificador da Solicitação.</i>	<i>Esta seção deve apresentar uma explicação detalhada do motivo pelo qual o projeto é considerado no final como não-conforme com um critério.</i>

2.1 Atribuição da Equipe de Avaliação

De acordo com os escopos e experiências técnicas no ambiente corporativo nacional e setorial, a TÜV SÜD montou uma equipe de projeto de acordo com as normas de atribuição do organismo certificador "clima e energia" da TÜV SÜD. A montagem da equipe de avaliação tem que ser aprovada pelo Organismo Certificador, garantindo que as habilidades necessárias sejam cobertas pela equipe. O Organismo Certificador da TÜV SÜD opera em quatro níveis de qualificação para os membros da equipe, os quais são designados por normas formais de atribuição:

- Líder da Equipe de Avaliação (ATL)
- Auditor do Gás Causador do Efeito Estufa (GHG-A)
- Estagiário do Auditor do Gás Causador do Efeito Estufa (T)
- Peritos (E)

É necessário que o escopo setorial ligado à metodologia tenha que ser coberto pela equipe de avaliação.

A equipe de validação consistiu nos seguintes peritos (o Líder da Equipe de Avaliação responsável, por escrito, em negrito):

Nome	Qualificação	Cobertura do Escopo Técnico	Cobertura de peritagem setorial	Experiência do país anfitrião
Martin Schröder	ATL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Johann Thaler	GHG-A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Martin Schröder é um Auditor do Gás Causador do Efeito Estufa indicado pelo organismo certificador "clima e energia" da TÜV SÜD Industrie Service GmbH. Dentro da TÜV SÜD, ele é responsável pela validação e verificação de florestas e agricultura com base em projetos de mitigação dos efeitos do gás causador do efeito estufa. Ele possui extensa experiência interna no campo de auditoria.

Johann Thaler formou-se como Mestre em Economia Ambiental pela Universidade de Augsburg. Durante seus estudos, ele adquiriu suas primeiras experiências com sistemas de gestão ambiental. Sua dissertação de mestrado versou sobre um programa de troca de combustíveis no Brasil, como parte de um projeto de CDM. Atualmente residindo no Brasil, ele trabalha para a TÜV SÜD como um Auditor autônomo do Gás Causador do Efeito Estufa desde março de 2005. Recentemente, ele concluiu com sucesso um Treinamento de Auditoria Interna da Gestão Ambiental do ISO 14001.

2.2 Revisão de Documentos

A primeira versão do PDD submetida pelo cliente e documentos adicionais secundários relacionados ao desenho e linha de base do projeto foram revisados como um passo inicial do processo de validação. Uma lista completa de todos os documentos e provas revisadas está no anexo 2 deste relatório.

2.3 Entrevistas de *Follow-up*

Nos dias 8 e 9 de outubro de 2007, a TÜV SÜD realizou uma entrevista no local de trabalho com os participantes do projeto para confirmar informações selecionadas e para resolver questões identificadas na primeira revisão do documento. A tabela abaixo fornece uma lista de todas as pessoas entrevistadas na visita no local de trabalho.

Nome	Organização
Clauber Leite	Depto. Ambiental, AES Rio PCH Ltda.
Samy Hotimsky	Depto. Ambiental, AES Rio PCH Ltda.
Roberto Sattamini	Engenheiro, AES Rio PCH Ltda.
Alessandra Marinheiro	Diretora de Projetos, AES Rio PCH Ltda.

2.4 Resolução de Esclarecimento e Solicitações de Ações Corretivas

O objetivo desta fase da validação é resolver as solicitações de ações corretivas e esclarecimentos, assim como quaisquer outros assuntos pendentes que precisam ser esclarecidos para que a TÜV SÜD tire conclusões positivas sobre o desenho do projeto. As Solicitações de Ações Corretivas e Esclarecimentos levantados pela TÜV SÜD foram resolvidos durante a comunicação entre o cliente e a TÜV SÜD. Para garantir a transparência do processo de validação, as preocupações levantadas e as respostas que foram dadas estão resumidas no capítulo 3 abaixo e documentadas com mais detalhes no protocolo de validação do anexo 1.

2.5 Controle Interno da Qualidade

Como um passo final de uma validação, o relatório e protocolo de validação devem ser submetidos a um procedimento de controle interno da qualidade pelo Organismo Certificador “clima e energia”. Isto é, cada relatório deve ser aprovado ou pelo chefe do organismo certificador ou seu representante. Caso uma destas duas pessoas seja parte da equipe de avaliação, a aprovação pode ser fornecida somente pela outra.

Cabe ao Organismo Certificador da TÜV SÜD decidir se um projeto será submetido ou não ao registro de solicitação pelo Conselho Executivo.

3 RESUMO DAS DESCOBERTAS

Como informado acima, todas as descobertas estão resumidas na tabela 2 do protocolo de validação em anexo.

Histórico do processo de validação

A equipe de auditoria recebeu um rascunho do PDD em outubro de 2007. Baseada nesta documentação, uma revisão de documentos e uma missão de levantamento de fatos em forma de uma auditoria no local de trabalho foram realizadas. Posteriormente, o cliente decidiu revisar o PDD de acordo com os CARs e CRs indicados no processo de auditoria. A versão final do PDD submetida em fevereiro de 2008 serve como base para a avaliação apresentada neste instrumento. As mudanças não são consideradas significativas no que se refere à qualificação do projeto como um projeto de CDM baseado em dois objetivos principais do CDM, para alcançar uma redução de emissões antropogênicas de gás causador do efeito estufa por fontes e para contribuir com o desenvolvimento sustentável.

Descrição do projeto

A atividade de projeto proposta está sendo desenvolvida e gerenciada pela AES Rio PCH Ltda., a qual é uma empresa especial de propriedade da AES Tietê S.A. (99%) e AES Minas PCH Ltda. (1%). Ela consiste em três usinas hidrelétricas *run-of-the-river* com capacidades de 15,8 MW (PCH Posse), 18,6 MW (PCH Monte Alegre) e 17,2 MW (PCH São Sebastião), totalizando 51,6 MW de capacidade instalada no rio Piabanha, localizado no estado do Rio de Janeiro, Brasil. As usinas hidrelétricas não necessitam de acúmulo de água para operação, desta forma reservatórios muito pequenos (0,4570 km², 0,03190 km², 0,04903 km²) são utilizados apenas para assegurar um fluxo de água adequado no ponto de admissão.

O principal objetivo do projeto é gerar energia a partir de energia hidrelétrica limpa e renovável, e supri-la para a malha interconectada brasileira que abrange o Sul, o Sudeste e o Centro-Oeste, ao mesmo tempo em que contribui para o desenvolvimento econômico regional e local. A atividade do projeto diminui as emissões de gás causador do efeito estufa (GHG), ao evitar a geração de eletricidade por fontes de combustíveis fósseis (e emissões de CO₂), as quais estariam sendo geradas (e emitidas) na ausência do projeto.

Descobertas

No total, a equipe de avaliação enviou 5 Solicitações de Esclarecimento e 43 de Ações Corretivas. As principais descobertas durante o processo de validação estavam relacionadas ao fornecimento de informações perdidas ou não atualizadas, inconsistências nas informações dentro do PDD e entre o PDD e outros documentos relacionados à CDM, ao cálculo do IRR e aplicação de avaliação de desempenhos, à barreira e à análise de práticas comuns. Além disso, os parâmetros estavam faltando ou incompletos.

Considerando estas descobertas, a versão 1 do PDD foi revisada e a versão 3 real do PDD está de acordo com os requisitos do CDM.

Cálculo da Linha de Base

A planilha de cálculos do fator de emissões para 2006 foi submetida à equipe de validação. O cálculo do fator de emissão foi verificado pela equipe de validação. A equipe de validação pode confirmar antecipadamente a aplicação do fator de emissão do projeto de 2006, o qual é 0,2826 t CO₂ / MWh.

Emissões do projeto não devem ser consideradas quando da determinação das reduções de emissões da atividade de projeto proposta, já que a densidade de energia do projeto é maior que $10W/m^2$. O cálculo para a determinação das reduções de emissão está corretamente aplicado. O panorama da linha de base é a continuação da situação atual da eletricidade fornecida por grandes usinas hidrelétricas e termoeleétricas, a partir da malha interconectada do Sul, Sudeste e Centro-Oeste do Brasil.

Adicionalidade

A adicionalidade do projeto foi cuidadosamente verificada. Ao realizar tal verificação, a equipe de avaliação focou nos seguintes aspectos:

A equipe de avaliação revisou a prova para uma consideração inicial do projeto. A consideração do CDM fica evidenciada pela reunião do Conselho Diretor da AES Tietê S.A. no dia 29 de janeiro de 2007, com a decisão pelo investimento. A reunião foi claramente marcada antes da data de início do projeto. Esta é determinada como a data de início da fase do desenho de engenharia, já que os contratos de compra dos equipamentos principais estavam ainda em negociação com potenciais fornecedores na época de redação deste relatório de validação.

Como primeiro item da aplicação da ferramenta para a demonstração e avaliação da adicionalidade (ferramenta de adicionalidade), conclui-se que, se existirem alternativas para a atividade de projeto proposta, os critérios de cumprimento são atendidos. Segundo item da ferramenta de adicionalidade: a análise de investimento (análise da avaliação de desempenho), descreve em detalhes que o projeto proposto não é financeiramente atraente sem as receitas do CER. A equipe de avaliação verificou todas as fontes do cálculo do IRR (veja a planilha "Piabanha Model_MGM_17out17.v3), assim como a aplicação correta da análise de desempenho (letras de câmbio governamentais), como apresentado nos Sub-itens 2b e 2c do PDD. O IRR (8,8%) está claramente abaixo da avaliação de desempenho de 11,14%. Mesmo conduzindo uma análise de sensibilidade que leva em consideração variações de 10% em custos de Engenharia, Consequência e Construção, os preços de energia e custos de Operação e Manutenção, o IRR permanece abaixo da avaliação de desempenho. Pode-se concluir que o projeto é financeiramente não-atraente sem as receitas do CER. A planilha de cálculo do IRR será baixada juntamente com o PDD.

A análise da barreira (Item 3) da ferramenta de adicionalidade confirma a análise de investimento. No item 4, a análise de prática comum: estações hidrelétricas – que são operacionais e estão em construção no estado do Rio de Janeiro, onde as Usinas Hidrelétricas do Piabanha estão localizadas – são avaliadas. Há 8 pequenas hidrelétricas em operação e 6 em construção. Todas que estão em construção são financiadas pelo programa de incentivo federal PROINFA. Todas as pequenas usinas hidrelétricas operacionais iniciaram operação, exceto a Comendador Venâncio, que pertence à Companhia Energética Paulista há mais de 40 anos. Elas foram construídas em diferentes contextos históricos, incluindo um conjunto de barreiras não-comparáveis àquela encaradas por modernos projetos. A usina de Comendador Venâncio, construída em 2005, utilizou o mecanismo CDM para superar dificuldades financeiras.

Para concluir a avaliação da adicionalidade, pode-se dizer que a atividade de projeto proposta é adicional, sem sombra de dúvida.

O limite do projeto, a data de início do projeto, assim como a data de início do período de creditamento estão claramente definidas no último PDD enviado.

4 COMENTÁRIO DAS PARTES, *STAKEHOLDERS* E ONGS

A TÜV SÜD publicou os documentos do projeto no *website* da UNFCCC, ao instalar um *link* para o próprio *website* da TÜV SÜD e incentivou comentários das Partes Envolvidas, *stakeholders* e ONGs durante um período de 30 dias.

A seguinte tabela apresenta todas as informações-chave sobre este processo:

Webpage: http://netinform.de/KE/Wegweiser/Ebene1_Projekte.aspx?Ebene1_ID=26&mode=o	
Data de início do processo de consultoria global dos <i>stakeholders</i>: 05 de outubro de 2007	
Comentário enviado por: -	Questões levantadas: -
Resposta da TÜD SÜV: -	

5 OPINIÃO DE VALIDAÇÃO

A TÜV SÜD realizou uma validação da seguinte atividade de projeto proposta da CDM:

“Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha”

A revisão do documento de desenho do projeto e as subseqüentes entrevistas de *follow-up* forneceram à TÜV SÜD suficiente evidência para determinar o cumprimento dos critérios declarados. Na nossa opinião, o projeto atende a todos os requisitos relevantes da UNFCCC para o CDM. Disso, a TÜV SÜD recomendará o projeto para registro pelo Conselho Executivo da CDM.

Uma análise – como a fornecida pela metodologia aplicada – demonstra que a atividade do projeto proposta provavelmente não é um panorama de linha de base. Reduções de emissões atribuíveis ao projeto são, desta forma, adicionais para qualquer coisa que ocorra na ausência da atividade do projeto. Dado que o projeto é implementado como designado, ele provavelmente atingirá o volume estimado de reduções de emissões como especificado na versão final do CDD.

A validação é baseada nas informações disponibilizadas para nós e as condições de compromisso detalhadas neste relatório. A validação foi realizada utilizando-se uma abordagem baseada em risco como descrito acima. O único propósito deste relatório é o seu uso durante o processo de registro como parte do ciclo do projeto do CDM. Assim, a TÜV SÜD não pode ser responsabilizada por qualquer parte por decisões tomadas ou não tomadas sobre a opinião de validação, fato que excederá os limites do referido propósito.

Munique, 2008 - ____ - ____

Munique, 2008-____ - ____

Werner Betzenbichler
Organismo Certificador "clima e energia"
TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Martin Schröder
Líder da Equipe de Avaliação



Validação do Projeto de CDM
Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Anexo 1: Protocolo de Validação

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

Tabela 1 Conformidade da Atividade do Projeto e PDD

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
A. Descrição Geral da Atividade do Projeto				
B. Título da Atividade do Projeto				
A1.1. O título do projeto permite claramente a identificação da atividade única do CDM?	2	Sim. O título do projeto permite claramente a identificação da atividade única do CDM	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.1.2. Há alguma indicação com relação ao número de revisão e à data de revisão?	2	A versão e a data do PDD são mencionadas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.1.3. Isto é consistente com a linha do tempo do histórico do projeto?	1, 2	Sim, é consistente com a linha do tempo do histórico do projeto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.2 Descrição da Atividade do Projeto				
A.2.1. A descrição está transmitindo uma visão geral transparente das atividades do projeto?	1, 2	Solicitação de Ação Corretiva 1: 1. A descrição em A.2. deveria fornecer informações do por quê e de que forma o projeto reduziu as emissões de CO ₂ . 2. Informações sobre o total estimado de reduções de emissões deveriam ser fornecidas em A.2.	CAR 1	<input checked="" type="checkbox"/>
A.2.2. Quais provas estão disponíveis demonstrando que a descrição do projeto está em conformidade com a situação ou planejamento reais? ¹	1, 2, 3, 4, 5	Os seguintes documentos foram enviados à equipe de validação: 1. Características técnicas dos equipamentos das três usinas 2. Evidências sobre o tamanho dos reservatórios 3. Contratos de concessão (Resoluções da ANEEL) 4. As resoluções da ANEEL sobre a transferência de concessão da	CAR 2	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		<p>Guasgor Geratec Ltda. para a AES Rio PCH Ltda.</p> <p>O contrato PPA não existe ainda. A previsão é para o final de 2007.</p> <p><u>Solicitação de Ação Corretiva 2:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Os participantes do projeto devem revisar o tamanho do reservatório da usina hidrelétrica de Posse. O valor correto, de acordo com a informação encontrada no local de trabalho é de 0,032 km.2. As coordenadas do GPS de Monte Alegre e São Sebastião deve ser revistas, e evidências das coordenadas utilizadas devem ser apresentadas.3. A capacidade instalada deve ser revisada para as hidrelétricas de Monte Alegre e Posse.4. A programação do projeto deve ser submetida à equipe de validação.		
A.2.3. As informações fornecidas por essas provas são consistentes com as informações fornecidas pelo PDD?	1, 2, 3, 4, 5	Veja A.2.2.	Veja CAR 2	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
A.2.4. Todas as informações apresentadas são consistentes com detalhes fornecidos pelos demais capítulos do PDD?	1, 2	As coordenadas do GPS indicadas em A.2. não são consistentes com aquelas indicadas em A.4.1.4. e / ou não estão completas. Veja A.2.2.	Veja CAR 2	<input checked="" type="checkbox"/>
A.3. Participantes do Projeto				
A.3.1. O formulário necessário para a indicação dos participantes do projeto está corretamente aplicado?	2	Sim. O formulário exigido para a indicação dos participantes do projeto está corretamente aplicado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.3.2. A participação das entidades ou Partes listadas está confirmada por cada um deles?	1, 2	Solicitação de Ação Corretiva 3: A participação (voluntária) dos participantes do projeto no projeto de CDM deve ser confirmada por cada um deles, ao enviar uma declaração para a equipe de validação.	CAR 3	<input checked="" type="checkbox"/>
A.3.3. Todas as informações fornecidas sobre os participantes / Partes são consistentes com os detalhes fornecidos pelos demais capítulos do PDD (em particular o anexo 1)?	1, 2, 10	Sim. A informação sobre os participantes fornecidos em A.3. é consistente com os detalhes fornecidos no Anexo 1 do PDD. Contudo, não está claro, de acordo com o PDD, que a AES Tietê possui 99% da AES Rio PCH Ltda. Solicitação de Ação Corretiva 4: Os participantes do projeto tem que informar ao PDD que a AES Tietê detém 99% da AES Rio PCH Ltda.	CAR 4	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4. Descrição Técnica da atividade do projeto				
A.4.1. Localização da atividade do projeto				
A.4.1.1. As informações fornecidas sobre a localização da atividade do projeto permitem uma identificação clara do (s) local (locais)?	1, 2	Solicitação de Ação Corretiva 5: 1. Os participantes do projeto devem submeter as evidências para as datas indicadas do GSP e informar a procedência das coordenadas do	CAR 5	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		GSP. Além disso, parece que as coordenadas indicadas do GSP não estão completas (veja também A.2.2.) 2. Um endereço postal exato dos locais do projeto deve ser fornecido.		
A.4.1.2. Como é demonstrado ou assegurado que os proponentes do projeto podem implementar o projeto neste local (propriedade, licença, contratos etc.)	1, 2, 6	Foram apresentados à equipe de validação contratos de compra de terrenos. Foi mostrado à equipe de validação durante a visita no local de trabalho que a AES Rio PCH Ltda. é a proprietária do terreno onde as pequenas usinas hidrelétricas serão construídas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.2. Categoria (s) da atividade do projeto				
A.4.2.1. A qual categoria a atividade do projeto pertence? A categoria está corretamente identificada e indicada?	2	A atividade do projeto pertence à categoria 1. A categoria está corretamente identificada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3. Tecnologia a ser empregada pela atividade do projeto				
A.4.3.1. O desenho técnico da atividade do projeto reflete boas práticas atuais?	1, 2, 18, 28	Veja A.4.3.2.	Veja CAR 6	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.2. A descrição da tecnologia a ser aplicada reflete oferece <i>input</i> / informações suficientes e transparentes para avaliar o seu impacto sobre o equilíbrio do gás causador do efeito estufa?	1, 2, 3	Sim. A descrição da tecnologia a ser aplicada fornece <i>input</i> suficiente e transparente para avaliar o seu impacto sobre o equilíbrio do gás causador do efeito estufa. Solicitação de Ação Corretiva 6: 1. Mais algumas especificações das turbinas (tais como fabricante, rotação nominal, descarga nominal) e geradores (como modelo, fabricante) devem ser indicados no PDD. 2. Caudal anual disponível do rio e cachoeira deveriam ser mencionados no PDD.	CAR 6	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
A.4.3.3. A implementação da atividade do projeto exige qualquer transferência de tecnologia dos países do anexo 1 para os países anfitriões?	1, 2, 3	Não houve transferência de tecnologia para os equipamentos principais dos países de anexo-I para o país anfitrião, devido à atividade do projeto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.4. A tecnologia implementada pela atividade do projeto é ambientalmente segura?	1, 2, 3	A tecnologia é amplamente implementada no Brasil e é considerada ambientalmente segura.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.5. As informações fornecidas estão em conformidade com a situação ou o planejamento real?	1, 2, 3	Sim, as informações fornecidas estão em conformidade com a situação ou planejamento real.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.6. O projeto utiliza tecnologia de ponta e/ou a tecnologia resulta em um desempenho significativamente melhor que as tecnologias comumente utilizadas nos países anfitriões?	1, 2, 3	O projeto utiliza tecnologia de ponta de acordo com informações obtidas no local de trabalho.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.7. Há alguma probabilidade da tecnologia do projeto ser substituída por outra, ou por tecnologias mais eficientes dentro do período do projeto?	1, 2, 3	Não há probabilidade da tecnologia do projeto ser substituída por outra ou por tecnologias mais eficientes no período do projeto.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.8. O projeto exige esforços iniciais de treinamento e manutenção extensos a fim de ser realizados durante o período do projeto?	1, 2, 3, 7	O <i>know-how</i> técnico será transferido para a operação local e equipes de manutenção através de programas e manuais de treinamento formais. Uma das tarefas é realizar treinamento interno periódico para os esforços de manutenção e operadores. Um documento do treinamento realizado sobre a nova medida do sistema foi apresentado à equipe de validação. Pessoas que participam deste treinamento serão provavelmente responsáveis por ensinar a atividade do projeto aos operadores das usinas hidrelétricas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
A.4.3.9. As Informações estão disponíveis em caso de demanda e requisitos para treinamento e manutenção?	1, 2, 3, 7	Ver A.4.3.8.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.3.10. A programação está disponível para implementação do projeto e há algum risco de atraso?	1, 2	Veja A.2.2.	Veja CAR 2	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.4. Quantidade estimada de reduções de emissões durante o período escolhido de creditamento				
A.4.4.1. O formulário exigido para a indicação das reduções de emissões projetadas está corretamente aplicado?	2	O formulário exigido para a indicação das reduções de emissões projetadas está corretamente aplicado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.4.2. Os números fornecidos são consistentes com outros dados apresentados no PDD?	1, 2	Os números fornecidos são consistentes com outros números apresentados no PDD. Contudo, os números devem ser revisados. Veja B.6.3.1.	Veja CAR 28	<input checked="" type="checkbox"/>
A.4.5. Financiamento Público da Atividade do Projeto				
A.4.5.1. As informações fornecidas sobre financiamento público estão em conformidade com a situação ou planejamento real e disponíveis aos participantes do projeto?	1, 2	Não há financiamento público envolvido na atividade do projeto. A atividade do projeto foi financiada pelo próprio patrimônio líquido, através da AES Tietê, que é a única acionista da AES Rio.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
A.4.5.2. Todas as informações fornecidas são consistentes com os detalhes dados em capítulos remanescentes do PDD (especialmente o anexo 2)?	1, 2	As informações fornecidas são consistentes com os detalhes dados em capítulos remanescentes do PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B. Aplicação de uma metodologia de linha de base e de monitoramento				
B.1. Título e referência de uma linha de base aprovada e metodologia monitorada				
B.1.1. Os números de referência, o número da versão e o título da linha de base e metodologia de monitoramento estão claramente indicados?	1, 2, 14, 15	Tudo está claramente indicado.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.1.2. A versão aplicada é a versão mais recente / ou é esta versão ainda aplicável?	1, 2, 14, 15	A Versão 6 é a versão mais recente do ACM0002.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.2. Justificativa pela escolha da metodologia e por que ela é aplicável na atividade do projeto				
B.2.1. A metodologia aplicada é considerada a mais apropriada?	1, 2, 14, 15	Sim, a metodologia aplicada é a mais apropriada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Preencha a quantidade necessária de <i>sub-checklists</i> para os critérios de aplicabilidade - como fornecidos pela metodologia aplicada - e comente pelo menos cada linha respondida com um "Não".				

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
B.2.2. Critério 1: Tipo de adição de capacidade através de energia renovável	1, 2, 14, 15	Veja A.2.2. <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de aplicabilidade</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Critério discutido no PDD?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Conformidade que pode ser provada?</td><td>CAR 2</td></tr><tr><td>Evidências fornecidas no PDD?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Conformidade verificada?</td><td>Sim</td></tr></tbody></table>	Checklist de aplicabilidade	Sim / Não	Critério discutido no PDD?	Sim	Conformidade que pode ser provada?	CAR 2	Evidências fornecidas no PDD?	Sim	Conformidade verificada?	Sim	Veja CAR 2	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de aplicabilidade	Sim / Não													
Critério discutido no PDD?	Sim													
Conformidade que pode ser provada?	CAR 2													
Evidências fornecidas no PDD?	Sim													
Conformidade verificada?	Sim													
B.2.3. Critério 2: Exclusão de atividades de troca de combustível.	1, 2, 14, 15	Veja A.2.2. Solicitação de Ação Corretiva 7: Deveria ser mencionado no PDD que a atividade de projeto não envolve qualquer atividade de troca de combustíveis. <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de aplicabilidade</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Critério discutido no PDD?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Conformidade que pode ser provada?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Evidências fornecidas no PDD?</td><td>Confirmação obtida no local de trabalho de que não há atividades de troca de combustíveis envolvidas</td></tr><tr><td>Conformidade verificada?</td><td>Informações obtidas no local de trabalho</td></tr></tbody></table>	Checklist de aplicabilidade	Sim / Não	Critério discutido no PDD?	Não	Conformidade que pode ser provada?	Não	Evidências fornecidas no PDD?	Confirmação obtida no local de trabalho de que não há atividades de troca de combustíveis envolvidas	Conformidade verificada?	Informações obtidas no local de trabalho	CAR 7	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de aplicabilidade	Sim / Não													
Critério discutido no PDD?	Não													
Conformidade que pode ser provada?	Não													
Evidências fornecidas no PDD?	Confirmação obtida no local de trabalho de que não há atividades de troca de combustíveis envolvidas													
Conformidade verificada?	Informações obtidas no local de trabalho													

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
B.2.4. Critério 3: Limites definidos da malha de eletricidade	1, 2, 14, 15	<p>A malha de eletricidade à qual o projeto pertence não está explicitamente mencionada no PDD.</p> <p>Solicitação de Ação Corretiva 8: Informações sobre características da malha à qual o projeto pertence deve ser fornecida em B.2. e / ou em B.3. do PDD.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Checklist de aplicabilidade</th> <th>Sim / Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Critério discutido no PDD?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Conformidade que pode ser provada?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Evidências fornecidas no PDD?</td> <td>Não</td> </tr> <tr> <td>Conformidade verificada?</td> <td>CAR 7</td> </tr> </tbody> </table>	Checklist de aplicabilidade	Sim / Não	Critério discutido no PDD?	Não	Conformidade que pode ser provada?	Não	Evidências fornecidas no PDD?	Não	Conformidade verificada?	CAR 7	CAR 8	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de aplicabilidade	Sim / Não													
Critério discutido no PDD?	Não													
Conformidade que pode ser provada?	Não													
Evidências fornecidas no PDD?	Não													
Conformidade verificada?	CAR 7													
B.2.5. Critério 4: Inclusão aprovada em outras metodologias (somente se aplicada)	1, 2	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
B.3. Descrição das fontes e dos gases incluídos no limite do projeto														
Integrar a quantidade necessária de <i>sub-checklists</i> para fontes e gases – como fornecidos pela metodologia aplicada – e comente pelo menos cada linha respondida com um "Não".														
B.3.1. Fonte: Emissões fugitivas de gases não-condensáveis (atividades geotérmicas somente). Gás (es): CO ₂ , CH ₄ . Tipo: Emissões do Projeto.	1, 2, 14, 15	<p>Não aplicável.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Checklist do limite</th> <th>Sim / Não</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Inclusão / exclusão justificada?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Explicação / Justificativa suficiente?</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Consistência com o plano de monitoramento?</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Checklist do limite	Sim / Não	Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?		Inclusão / exclusão justificada?		Explicação / Justificativa suficiente?		Consistência com o plano de monitoramento?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist do limite	Sim / Não													
Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?														
Inclusão / exclusão justificada?														
Explicação / Justificativa suficiente?														
Consistência com o plano de monitoramento?														

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
B.3.2. Fonte: Emissão de combustão de combustíveis fósseis (atividades geotérmicas somente). Gás (es): CO ₂ Tipo: Emissões do Projeto.	1, 2, 14, 15	Não aplicável. <table border="1"><thead><tr><th>Checklist do limite</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?</td><td></td></tr><tr><td>Inclusão / exclusão justificada?</td><td></td></tr><tr><td>Explicação / Justificativa suficiente?</td><td></td></tr><tr><td>Consistência com o plano de monitoramento?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist do limite	Sim / Não	Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?		Inclusão / exclusão justificada?		Explicação / Justificativa suficiente?		Consistência com o plano de monitoramento?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist do limite	Sim / Não													
Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?														
Inclusão / exclusão justificada?														
Explicação / Justificativa suficiente?														
Consistência com o plano de monitoramento?														
B.3.3. Fonte: Emissões do Reservatório (novas atividades hidrelétricas somente). Gás (es): CO ₂ , CH ₄ Emissões do projeto.	1, 2, 14, 15	Não há emissões do projeto, pois a densidade da energia é maior que 10W / m ² . Solicitação de Ação Corretiva 9: A razão pela qual as emissões do projeto são excluídas do limite do mesmo deve ser claramente justificada. <table border="1"><thead><tr><th>Checklist do limite</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Inclusão / exclusão justificada?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Explicação / Justificativa suficiente?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Consistência com o plano de monitoramento?</td><td>Não</td></tr></tbody></table>	Checklist do limite	Sim / Não	Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?	Sim	Inclusão / exclusão justificada?	Não	Explicação / Justificativa suficiente?	Não	Consistência com o plano de monitoramento?	Não	CAR 9	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist do limite	Sim / Não													
Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?	Sim													
Inclusão / exclusão justificada?	Não													
Explicação / Justificativa suficiente?	Não													
Consistência com o plano de monitoramento?	Não													

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
B.3.4. Fonte: Emissões de geração de eletricidade em usinas movidas a combustíveis fósseis do sistema de eletricidade do projeto Gás (es): CO ₂ . Tipo: Emissões de linha de base	1, 2, 14, 15	<table border="1"><thead><tr><th>Checklist do limite</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Fonte e gás (es) discutidos 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>Consistência com o plano de monitoramento?</td><td>Sim</td></tr></tbody></table>	Checklist do limite	Sim / Não	Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?	Sim	Inclusão / exclusão justificada?	Sim	Explicação / Justificativa suficiente?	Sim	Consistência com o plano de monitoramento?	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist do limite	Sim / Não													
Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?	Sim													
Inclusão / exclusão justificada?	Sim													
Explicação / Justificativa suficiente?	Sim													
Consistência com o plano de monitoramento?	Sim													
B.3.5. Fonte: Emissões de geração de eletricidade em usinas movidas a combustíveis fósseis de qualquer sistema de eletricidade conectado. Gás (es): CO ₂ . Tipo: Emissões de linha de base	1, 2, 14, 15	<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 10:</u></p> <p>Deve constar claramente no PDD o motivo pelo qual o subsistema de eletricidade Norte-Nordeste e a eletricidade importada de outros países (Argentina, Uruguai) não está incluído no limite do projeto.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Checklist do limite</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Inclusão / exclusão justificada?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Explicação / Justificativa suficiente?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Consistência com o plano de monitoramento?</td><td>Não</td></tr></tbody></table>	Checklist do limite	Sim / Não	Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?	Não	Inclusão / exclusão justificada?	Não	Explicação / Justificativa suficiente?	Não	Consistência com o plano de monitoramento?	Não	CAR 10	
Checklist do limite	Sim / Não													
Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?	Não													
Inclusão / exclusão justificada?	Não													
Explicação / Justificativa suficiente?	Não													
Consistência com o plano de monitoramento?	Não													

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final	
B.3.6. Fonte: Emissões de geração de eletricidade em usinas movidas a combustíveis fósseis de eletricidade importada (consumo de eletricidade do projeto) Gás (es): CO ₂ .	1, 2, 14, 15	Checklist do limite	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
		Fonte e gás (es) discutidos pelo PDD?			Sim / Não
		Inclusão / exclusão justificada?			Sim
		Explicação / Justificativa suficiente?			Sim
		Consistência com o plano de monitoramento?			Sim
B.3.7. Os limites de espaço e tecnológicos – como verificados no local de trabalho – estão em conformidade com a discussão fornecida pelo PDD?	1, 2, 14, 15	Os limites de espaço e tecnológicos não estão explicitamente mencionados no PDD. Solicitação de Ação Corretiva 11: Os Participantes do Projeto devem mencionar os limites de espaço e tecnológicos no PDD.	CA R 11	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.4. Descrição de como o panorama da linha de base é identificado, e descrição do panorama da linha de base identificado.					
B.4.1. O fato de que a linha de base é representada pela margem combinada da malha à qual a atividade será conectada está claramente descrito?	1, 2, 14, 15	Em B.6.1. “Explicação de escolhas metodológicas” está claramente descrito que a linha de base é representada pela margem combinada da malha à qual a atividade será conectada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
B.4.2. No caso de qualquer modificação ou modernização das instalações existentes: Os dados estão disponíveis para determinar o nível de produção histórico?	1, 2, 14, 15	Não aplicável, já que não houve modificação ou modernização.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.4.3. No caso de qualquer modificação ou modernização das instalações existentes: Foram aplicadas suposições conservadoras a fim de estimar o ponto no tempo em que o equipamento existente precisou ser substituído?	1, 2, 14, 15	Não aplicável, já que não houve modificação ou modernização.	<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 de CDM registrada (avaliação e demonstração de adicionalidade):				
B.5.1. Há evidências de que o CDM foi seriamente considerado na decisão de prosseguir com as atividades do projeto (decisão do CDM antes do início do projeto)?	1, 2, 14, 15, 16	Solicitação de Esclarecimento 1: Não está claro ainda para a equipe de validação como o CDM foi considerado antes que a decisão foi tomada para investir na atividade do projeto. Os participantes do projeto devem explicar e fornecer evidências.	CR 1	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.2. Foram identificadas alternativas realistas e críveis que fornecem <i>outputs</i> ou serviços comparáveis? (item 1 a)	1,2, 14, 15, 16	Sim, três alternativas que fornecem eletricidade com qualidade e propriedade comparáveis foram identificadas no PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.3. A atividade do projeto sem CDM está incluída nestas alternativas? (item 1 a)	1, 2, 14, 15, 16	Parece que, como uma primeira alternativa mencionada no PDD está implícita a atividade do projeto sem CDM. Entretanto, não está indicado "a atividade do projeto sem o CDM". Solicitação de Ação Corretiva 12: A primeira alternativa que é mencionada no B.5. (sub-item 1 a) do PDD deve ser claramente indicada como a alternativa "a atividade do projeto sem o CDM".	CAR 12	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.4. Uma discussão fornecida para todas as alternativas identificadas tem relação com a conformidade com leis e regulamentos aplicáveis?	1,2, 14, 15,16	Todas as três alternativas mencionadas no PDD estão em conformidade com as leis e regulamentos aplicáveis.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.5.5. No caso do PDD argumentar que leis específicas não são cumpridas no país ou região: há evidências disponíveis com relação a essa declaração?	1, 2, 14, 15, 16	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.6. No caso de aplicar-se o item 2 / a análise de investimento da ferramenta de adicionalidade: o método de análise está sendo identificado adequadamente (item 2 a)?	1, 2, 14, 15, 16	Sim. A análise de avaliação de desempenho é utilizada (opção III da ferramenta de adicionalidade), a qual é mencionada no PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.7. No caso da Opção I (análise de custo simples): Está demonstrado que a atividade não produz benefícios econômicos exceto a renda advinda do CDM?	1, 2, 14, 15, 16	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.8. No caso da Opção II (análise de comparação de investimentos): o indicador financeiro mais adequado está claramente identificado (IRR, NPV, razão custo-benefício) ou custo unitário (nivelado))?	1,2, 14, 15, 16	Não aplicável.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.9. No caso da Opção III (análise da avaliação de desempenho): o indicador financeiro mais adequado está claramente identificado (IRR, NPV, razão custo-benefício) ou custo unitário (nivelado))?	1, 2, 9, 14, 15, 16	O IRR é identificado como indicador financeiro. Durante a visita no local de trabalho, o cálculo do fluxo de caixa do IRR foi analisado juntamente com o diretor do projeto. Foi percebido que muitas das informações fornecidas na planilha do excel "Piabanha Model_MGM_25set07" não são relevantes e o fator das emissões utilizado não estava exatamente correto. Além disso, algumas referências para as premissas macroeconômicas estão faltando.	CAR 13	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		Solicitação de Ação Corretiva 13: A planilha de cálculo do fluxo de caixa (IRR) “Piabanha Model_MGM_25set07” deve ser revista. Informações necessárias devem ser removidas, o Fator de Emissão deve ser corrigido e as referências para as premissas macroeconômicas devem ser incluídas.		
B.5.10. No caso da Opção II: O cálculo dos dados financeiros para este indicador está corretamente feito para todas as alternativas da atividade do projeto? No caso da Opção III: O cálculo dos dados financeiros para este indicador está corretamente feito para a atividade do projeto?	1, 2, 9, 14, 15, 16	Veja B.5.10.	CAR 13	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.11. No caso da Opção II ou Opção III: A análise está apresentada de uma forma transparente, incluindo evidências disponíveis publicamente para os dados utilizados?	1, 2, 9, 14, 15, 16	Solicitação de Ação Corretiva 14: A avaliação de desempenho “Taxa Selic” não é adequada como uma avaliação de desempenho, na opinião da equipe de validação, já que a maturidade da atividade do projeto (acima de 30 anos) e Selic (do dia para a noite) não são comparáveis. Os Participantes do Projeto devem optar por outra avaliação de desempenho, tais como as letras de câmbio governamentais com maturidade similar à da atividade do projeto ou ao WACC (Custo Médio Ponderado de Capital). Os participantes do projeto devem revisar o PDD e excluir o Selic como avaliação de desempenho.	CAR 14	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.12. No caso da aplicação do item 3 (análise de barreira) da ferramenta de adicionalidade: Foi desenvolvida uma completa lista de barreiras que impede diferentes alternativas de ocorrer?	1, 2, 14, 15, 16	Solicitação de Ação Corretiva 15: 1. A barreira prática prevalecente não é recorrível para a equipe de validação, já que o projeto de pequenas hidrelétricas do Piabanha não é “primeiro do seu tipo”. Uma barreira prática prevalecente não existe para uma pequena usina hidrelétrica no Brasil na opinião da equipe de validação. A barreira prática prevalecente deve ser removida do PDD.	CAR 15	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		2. Barreiras institucionais mencionadas no PDD devem ser atualizadas e explicadas em mais detalhes.		
B.5.13. No caso da aplicação do item 3 (análise de barreira): Há evidências transparentes e documentadas sobre a existência e significado destas barreiras?	1, 2, 14, 15, 16	Veja B.5.13.	Veja CAR 15	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.14. No caso da aplicação do item 3 (análise de barreira): Está mostrado de modo transparente que a execução de pelo menos uma das alternativas não está impedida pelas barreiras identificadas?	1, 2, 14, 15, 16	B.4 e o sub-item 3b são contraditórios. Não está claro qual das alternativas (2 ou 3) é, no final das contas, o panorama da linha de base. Solicitação de Ação Corretiva 16: Os Participantes do Programa devem submeter informações consistentes sobre "o panorama da linha de base mais provável". É recomendável incluir a alternativa 3 na alternativa 2, já que o aumento do número de usinas termolétricas no Brasil é uma tendência e faz parte do <i>mix</i> de eletricidade atual (futuro).	CAR 16	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.15. Foram identificadas outras atividades no país anfitrião / região similar à atividade do projeto, e estas atividades foram adequadamente analisadas pelo PDD (item 4 a)?	1, 2, 14, 15, 16	1. O PDD menciona que 8 pequenas usinas hidrelétricas estão em operação, o que corresponde a aproximadamente 0,4% do total de eletricidade gerada no estado do Rio de Janeiro. Isto é documentado por um link para a ANEEL (a partir de 13 de agosto de 2007). No entanto, o <i>website</i> também fornece informações sobre projetos de pequenas hidrelétricas em construção (com uma tendência elevada para pequenas hidrelétricas) e projetos aprovados (entre 1998 e 2004). Estas informações ainda não foram levadas em conta pelo PDD. 2. A análise da prática comum é feita somente para o estado do Rio de Janeiro, mas não para a malha Sul-Sudeste-Centro-Oeste, à qual pertence a atividade do projeto.	CAR 17	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		Solicitação de Ação Corretiva 17: 1. Informações sobre atividades similares de pequenas usinas hidrelétricas no estado do Rio de Janeiro devem ser fornecidas com mais detalhes. Os Participantes do Projeto devem considerar as pequenas usinas hidrelétricas em construção e informações sobre projetos aprovados (entre 1998 e 2004). As informações devem ser documentadas. 2. Além disso, a análise da prática comum deve ser aplicada não apenas para o estado do Rio de Janeiro, mas também para a malha Sul-Sudeste-Centro-Oeste, à qual pertence a atividade do projeto.		
B.5.16. Caso estejam ocorrendo atividades similares: Está demonstrado que, apesar destas similaridades, a atividade do projeto não seria implementada sem o componente do CDM (item 4 b)?	1, 2, 14, 15, 16	Veja B.5.16.	Veja CAR 17	<input checked="" type="checkbox"/>
B.5.17. Está explicado de forma apropriada como a aprovação da atividade do projeto auxiliará na superação das dificuldades financeiras e econômicas ou outras barreiras identificadas?		Solicitação de Esclarecimento 2: Os Participantes do Projeto devem informar a equipe de validação por que o CDM aliviará as dificuldades financeiras e econômicas e barreiras identificadas. Informações deveriam ser adicionadas no PDD.	CR 2	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6. Redução das Emissões				
<i>B.6.1. Explicação das escolhas metodológicas</i>				
B.6.1.1. Está explicado de que forma os procedimentos fornecidos pela metodologia são aplicados pela atividade de projeto proposta?	1, 2, 14, 15	Solicitação de Ação Corretiva 18: Em B.6.1. a definição das emissões do projeto e vazamento não está correta. Favor verificar a metodologia e revisar as definições.	CAR 18	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.6.1.2. Cada opção de seleções está sendo oferecida pela metodologia corretamente justificada, e está justificativa está de acordo com a situação verificada no local de trabalho?	1, 2, 14, 15	Sim. Cada seleção de opções oferecida pela metodologia é corretamente justificada e está de acordo com a situação verificada no local de trabalho.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.3. As fórmulas exigidas para a determinação das emissões do projeto estão corretamente apresentadas, permitindo uma completa identificação de parâmetros a serem usados e / ou monitorados?	1, 2, 14, 15	Não aplicável, já que as emissões do projeto são zero, pois a densidade da energia é maior que 10 W / m ² .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.4. As fórmulas exigidas para a determinação das emissões da linha de base estão corretamente apresentadas, permitindo uma completa identificação de parâmetros a serem usados e / ou monitorados?	1, 2, 14, 15	<u>Solicitação de Ação Corretiva 19:</u> 1. A segunda equação 2, 3 e 5 não são completamente consistentes, de acordo com a metodologia ACM0002, versão 6. Tais equações devem ser revisadas. 2. Item 2 (Margem de Construção) deve ser explicitamente mencionado que o fator de emissão da Margem de Construção é calculado antecipadamente. 3. A equação 2 é mencionada duas vezes no PDD. A numeração das equações deve ser corrigida.	CAR 19	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.5. A escolha de opções para determinar o fator de emissões (OM, BM) está justificada de forma adequada e transparente?	1, 2, 14, 15	Sim, a escolha de opções para determinar o fator de emissões é justificado de forma adequada e transparente. O peso para OM e BM é de 50% para cada parâmetro.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.6.1.6. No caso de haver fatores alternativos de ponderação para a Margem Combinada: a quantificação do fator alternativo de ponderação está justificada de forma adequada e transparente?	1, 2, 14, 15	Não aplicável, já que não há fatores de ponderação alternativos envolvidos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.7. No caso de haver fatores alternativos de ponderação para a Margem Combinada: a orientação para o PDD com relação à aceitabilidade de ponderações alternativas é considerada na discussão?	1, 2, 14, 15	Não aplicável, já que não há fatores de ponderação alternativos envolvidos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
A.6.1.8. As fórmulas necessárias para a determinação de emissões de vazamentos estão corretamente apresentadas, permitindo uma completa identificação de parâmetros a serem usados e / ou monitorados?	1, 2, 14, 15	O vazamento não deve ser considerado de acordo com a metodologia.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.1.9. As fórmulas necessárias para a determinação de redução de emissões estão corretamente apresentadas?	1, 2, 14, 15	B.6.1.4.	CAR 19	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>B.6.2. Dados e parâmetros que estão disponíveis na validação</i>				
B.6.2.1. A lista de parâmetros apresentada no capítulo B.6.2. é considerada como completa com relação aos requisitos da metodologia aplicada?	1, 2, 14, 15	A lista de parâmetros apresentada no capítulo B.6.2. não é considerada como completa. Veja B.6.2.7., B.6.2.8., B.6.2.12., B.6.2.13.	Veja CAR 23 Veja CAR 24	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
			Veja CAR 26 Veja CAR 27																			
B.6.2.2. A escolha de coleta anterior ou posterior os fatores OM e BM está claramente especificada no PDD?	1, 2, 14, 15	A escolha pelo fator OM anterior está claramente especificado no PDD, no entanto, nada está explicitamente definido para o fator BM. Solicitação de Ação Corretiva 20: A escolha pelo fator BM de coleta anterior ou posterior deve estar claramente especificado no PDD.	CAR 20	<input checked="" type="checkbox"/>																		
Preencha a quantidade necessária de <i>sub-checklists</i> para parâmetro de monitoramento e comente qualquer linha respondida com um “não”.																						
B.6.2.3. Título do parâmetro: eletricidade anual fornecida para a malha anteriormente à modernização (aplicável somente para atividades de modernização e modificação)	1, 2, 14, 15	Não aplicável , pois não há projeto de modernização. <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de dados</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td></td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?		Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro apropriada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido?		Este valor foi verificado?		Escolha de dados corretamente justificada?		Método de mensuração corretamente descrito?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de dados	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?																						
Unidade dos dados expressada corretamente?																						
Descrição de parâmetro apropriada?																						
Fonte claramente referenciada?																						
Valor correto fornecido?																						
Este valor foi verificado?																						
Escolha de dados corretamente justificada?																						
Método de mensuração corretamente descrito?																						

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
B.6.2.4. Título do parâmetro: Fator de emissão da malha (EF_{OM} em tCO_2 / MWh)	1, 2, 14, 15	<p>Solicitação de Ação Corretiva 21: O valor aplicado para o fator de emissão da malha não deve ser arredondado para cima. O valor correto é $0,2826 t CO_2 / MWh$.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de dados</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Valor correto fornecido?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td>N / A</td></tr></tbody></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Sim	Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim	Descrição de parâmetro apropriada?	Sim	Fonte claramente referenciada?	Sim	Valor correto fornecido?	Não	Este valor foi verificado?	Sim	Escolha de dados corretamente justificada?	Sim	Método de mensuração corretamente descrito?	N / A	CAR 21	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de dados	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?	Sim																					
Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim																					
Descrição de parâmetro apropriada?	Sim																					
Fonte claramente referenciada?	Sim																					
Valor correto fornecido?	Não																					
Este valor foi verificado?	Sim																					
Escolha de dados corretamente justificada?	Sim																					
Método de mensuração corretamente descrito?	N / A																					
B.6.2.5. Título do parâmetro: Fator de emissão (EF_{OM} em tCO_2 / MWh) da margem operacional da malha	1, 2, 14, 15	<p>Solicitação de Ação Corretiva 22:</p> <ul style="list-style-type: none">- Na "justificativa dos dados", ela não deve ser direcionado à opção "a", mas à opção "b".- Deve ser mencionado explicitamente se o OM é calculado antecipadamente. <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de dados</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td>Sim</td></tr></tbody></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Sim	Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim	Descrição de parâmetro apropriada?	Sim	CAR 22	<input checked="" type="checkbox"/>										
Checklist de dados	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?	Sim																					
Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim																					
Descrição de parâmetro apropriada?	Sim																					

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final												
		<table border="1"> <tr> <td>Fonte claramente referenciada?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Valor correto fornecido?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Este valor foi verificado?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Escolha de dados corretamente justificada?</td> <td>Não (não opção "a" mas opção "b")</td> </tr> <tr> <td>Método de mensuração corretamente descrito?</td> <td>N / A</td> </tr> </table>	Fonte claramente referenciada?	Sim	Valor correto fornecido?	Sim	Este valor foi verificado?	Sim	Escolha de dados corretamente justificada?	Não (não opção "a" mas opção "b")	Método de mensuração corretamente descrito?	N / A				
Fonte claramente referenciada?	Sim															
Valor correto fornecido?	Sim															
Este valor foi verificado?	Sim															
Escolha de dados corretamente justificada?	Não (não opção "a" mas opção "b")															
Método de mensuração corretamente descrito?	N / A															
B.6.2.6. Título do parâmetro: Fator de emissão (EF _{BM} em tCO ₂ / MWh) Margem de Construção da malha	1, 2, 14, 15	<p>Não está explicitamente mencionado no PDD se o fator de emissão Margem de Construção da malha está determinado antecipadamente. Veja B.6.2.2.</p> <table border="1"> <tr> <td>Checklist de dados</td> <td>Sim / Não</td> </tr> <tr> <td>Título de acordo com a metodologia?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Descrição de parâmetro apropriada?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Fonte claramente referenciada?</td> <td>Sim</td> </tr> <tr> <td>Valor correto fornecido?</td> <td>Sim</td> </tr> </table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Sim	Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim	Descrição de parâmetro apropriada?	Sim	Fonte claramente referenciada?	Sim	Valor correto fornecido?	Sim	Veja CAR 20	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de dados	Sim / Não															
Título de acordo com a metodologia?	Sim															
Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim															
Descrição de parâmetro apropriada?	Sim															
Fonte claramente referenciada?	Sim															
Valor correto fornecido?	Sim															

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
		<table border="1"><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td>N / A</td></tr></table>	Este valor foi verificado?	Sim	Escolha de dados corretamente justificada?	Não	Método de mensuração corretamente descrito?	N / A														
Este valor foi verificado?	Sim																					
Escolha de dados corretamente justificada?	Não																					
Método de mensuração corretamente descrito?	N / A																					
B.6.2.7. Título do parâmetro: consumo de combustível de cada fonte de energia (F, unidade de massa ou volume)	1, 2, 14, 15	<p>O parâmetro “consumo de combustível de cada fonte de energia” não é mencionado no PDD.</p> <p>Solicitação de Ação Corretiva 23:</p> <p>O parâmetro “consumo de combustível de cada fonte de energia” deve ser mencionado com as devidas explicações para a metodologia.</p> <table border="1"><tr><td>Checklist de dados</td><td>Sim / Não</td></tr><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Não	Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro apropriada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido?		Este valor foi verificado?		Escolha de dados corretamente justificada?		Método de mensuração corretamente descrito?		CAR 23	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de dados	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?	Não																					
Unidade dos dados expressada corretamente?																						
Descrição de parâmetro apropriada?																						
Fonte claramente referenciada?																						
Valor correto fornecido?																						
Este valor foi verificado?																						
Escolha de dados corretamente justificada?																						
Método de mensuração corretamente descrito?																						

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
B.6.2.8. Título do parâmetro: coeficiente de emissão de cada combustível (COEF da malha, em tCO ₂ / unidade de massa ou volume do combustível)	1, 2, 14, 15	<p>O parâmetro “coeficiente de emissão de cada combustível” não é mencionado no PDD.</p> <p>Solicitação de Ação Corretiva 24:</p> <p>O parâmetro “coeficiente de emissão de cada combustível” deve ser mencionado com as devidas explicações de acordo com a metodologia.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de dados</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Não	Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro apropriada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido?		Este valor foi verificado?		Escolha de dados corretamente justificada?		Método de mensuração corretamente descrito?		CAR 24	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de dados	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?	Não																					
Unidade dos dados expressada corretamente?																						
Descrição de parâmetro apropriada?																						
Fonte claramente referenciada?																						
Valor correto fornecido?																						
Este valor foi verificado?																						
Escolha de dados corretamente justificada?																						
Método de mensuração corretamente descrito?																						
B.6.2.9. Título do parâmetro: geração de eletricidade de cada fonte de energia (GEN em MWh).	1, 2, 14, 15	<table border="1"><thead><tr><th>Checklist de dados</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td>Sim</td></tr></tbody></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Sim	Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
Checklist de dados	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?	Sim																					
Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim																					

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																
		<table border="1"><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Valor correto fornecido?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td>N / A</td></tr></table>	Descrição de parâmetro apropriada?	Sim	Fonte claramente referenciada?	Sim	Valor correto fornecido?	Sim	Este valor foi verificado?	Sim	Escolha de dados corretamente justificada?	Sim	Método de mensuração corretamente descrito?	N / A						
Descrição de parâmetro apropriada?	Sim																			
Fonte claramente referenciada?	Sim																			
Valor correto fornecido?	Sim																			
Este valor foi verificado?	Sim																			
Escolha de dados corretamente justificada?	Sim																			
Método de mensuração corretamente descrito?	N / A																			
B.6.2.10. Título do parâmetro: área de superfície do nível completo do reservatório (para novas atividades hidrelétricas somente)	1, 2, 14, 15	<p>Solicitação de Ação Corretiva 25:</p> <ul style="list-style-type: none">- Deve ser mencionado de maneira mais precisa no PDD quem mediu e como foi medida a área de superfície do nível completo do reservatório- Valor deve ser fornecido em B.6.2. do PDD <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de dados</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Valor correto fornecido?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td>Sim</td></tr></tbody></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Sim	Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim	Descrição de parâmetro apropriada?	Sim	Fonte claramente referenciada?	Não	Valor correto fornecido?	Não	Este valor foi verificado?	Não	Escolha de dados corretamente justificada?	Sim	CAR 25	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de dados	Sim / Não																			
Título de acordo com a metodologia?	Sim																			
Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim																			
Descrição de parâmetro apropriada?	Sim																			
Fonte claramente referenciada?	Não																			
Valor correto fornecido?	Não																			
Este valor foi verificado?	Não																			
Escolha de dados corretamente justificada?	Sim																			

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
		<table border="1"><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td>Não</td></tr></table>	Método de mensuração corretamente descrito?	Não																		
Método de mensuração corretamente descrito?	Não																					
B.6.2.11. Título do parâmetro: fração de tempo com baixos custos / deve administrar a usina na margem (para OM com ajuste simples somente).	1, 2, 14, 15	<table border="1"><thead><tr><th>Checklist de dados</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td>N / A</td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Valor correto fornecido?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td>N / A</td></tr></tbody></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Sim	Unidade dos dados expressada corretamente?	N / A	Descrição de parâmetro apropriada?	Sim	Fonte claramente referenciada?	Sim	Valor correto fornecido?	Sim	Este valor foi verificado?	Sim	Escolha de dados corretamente justificada?	Sim	Método de mensuração corretamente descrito?	N / A	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de dados	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?	Sim																					
Unidade dos dados expressada corretamente?	N / A																					
Descrição de parâmetro apropriada?	Sim																					
Fonte claramente referenciada?	Sim																					
Valor correto fornecido?	Sim																					
Este valor foi verificado?	Sim																					
Escolha de dados corretamente justificada?	Sim																					
Método de mensuração corretamente descrito?	N / A																					
B.6.2.12. Título do parâmetro: importação de eletricidade a partir da malha conectada para a malha (em MWh).	1, 2, 14, 15	<p>O parâmetro “importação de eletricidade” não é mencionado no PDD.</p> <p>Solicitação de Ação Corretiva 26:</p> <p>O parâmetro “importação de eletricidade” deve ser mencionado com suas explicações necessárias de acordo com a metodologia.</p>	CAR 26	<input checked="" type="checkbox"/>																		

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
		<table border="1"><thead><tr><th>Checklist de dados</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>N ão</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	N ão	Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro apropriada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido?		Este valor foi verificado?		Escolha de dados corretamente justificada?		Método de mensuração corretamente descrito?			
Checklist de dados	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?	N ão																					
Unidade dos dados expressada corretamente?																						
Descrição de parâmetro apropriada?																						
Fonte claramente referenciada?																						
Valor correto fornecido?																						
Este valor foi verificado?																						
Escolha de dados corretamente justificada?																						
Método de mensuração corretamente descrito?																						
B.6.2.13. Título do parâmetro: coeficiente de emissão de CO ₂ utilizado em malhas conectadas (COEF de malhas conectadas, em t CO ₂ / unidade de massa ou volume do combustível).	1, 2, 14, 15	<p>O parâmetro coeficiente de emissão de CO₂ de combustíveis utilizados em malhas conectadas não é mencionado no PDD.</p> <p>Solicitação de Ação Corretiva 27:</p> <p>Deve ser mencionado no parâmetro “coeficiente de emissão de CO₂ de combustíveis utilizado em malhas conectadas” com suas explicações necessárias de acordo com a metodologia.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de dados</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>N ão</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro apropriada?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de dados	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	N ão	Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro apropriada?		CAR 27	<input checked="" type="checkbox"/>										
Checklist de dados	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?	N ão																					
Unidade dos dados expressada corretamente?																						
Descrição de parâmetro apropriada?																						

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final										
		<table border="1"><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Escolha de dados corretamente justificada?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr></table>	Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido?		Este valor foi verificado?		Escolha de dados corretamente justificada?		Método de mensuração corretamente descrito?			
Fonte claramente referenciada?														
Valor correto fornecido?														
Este valor foi verificado?														
Escolha de dados corretamente justificada?														
Método de mensuração corretamente descrito?														
B.6.3. Cálculo antecipado das reduções de emissão														
B.6.3.1. A projeção é baseada nos mesmos procedimentos utilizados para futuro monitoramento?	1, 2, 8	Solicitação de Ação Corretiva 28: A estimativa de redução de emissões deve salientar a aplicação exata do fator de emissões (0,2826 t CO ₂ / MWh), ao invés de utilizar o número arredondado para mais (0,283 t CO ₂ / MWh). Isto resultará em menores reduções de emissões totais. Além disso, a estimativa de reduções de emissões poderá mudar devido a uma possível mudança de capacidade instalada das usinas hidrelétricas (Veja CAR 2) e o fator de carga que ainda deve ser confirmado. Os Participantes do Projeto devem revisar o cálculo das reduções de emissões.	CAR 28	<input checked="" type="checkbox"/>										
B.6.3.2. Os cálculos do GHG estão documentados de forma completa e transparente?	1, 2	Os cálculos para o GHG são documentados de forma completa e transparente.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>										
B.6.3.3. Os dados fornecidos nesta seção são consistentes com os dados apresentados em outros	1, 2, 8	Sim, os dados fornecidos nesta seção são consistentes com dados apresentados em outros capítulos do PDD. No entanto, os números para as reduções totais de emissão devem ser revisados.	Veja CAR 28	<input checked="" type="checkbox"/>										

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
capítulos do PDD?		Veja B.6.3.1.		
B.6.4. Resumo da estimativa antecipada das reduções de emissões				
B.6.4.1. O projeto resultará em menos emissões de GHG do que o panorama da linha de base?	1, 2	Sim, o projeto resultará em menos emissões de GHG que o panorama da linha de base.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.4.2. O formulário / tabela exigido para a indicação das reduções de emissão projetadas está corretamente aplicado?	2	Sim, a tabela exigida para a indicação das reduções de emissão projetadas está aplicada corretamente.		<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.4.3. A projeção está de acordo com a programação prevista para a implementação do projeto e o período de creditamento indicado?	1, 2	Sim, a projeção está de acordo com a programação prevista para a implementação do projeto e o período de creditamento indicado. No entanto, a programação do projeto deve ser ainda submetida à equipe de validação. Veja A.2.2.	Veja CAR 2	<input checked="" type="checkbox"/>
B.6.4.4. Os dados fornecidos nesta seção são consistentes com dados apresentados em outros capítulos do PDD?	1, 2, 8	Os dados fornecidos nesta seção são consistentes com dados apresentados em outros capítulos do PDD. No entanto, eles devem ser corrigidos aplicando-se o fator de emissões correto. Veja B.6.3.1.	Veja CAR 28	<input checked="" type="checkbox"/>
B.7. Aplicação da metodologia de monitoramento e descrição do plano de monitoramento.				
B.7.1. Dados e parâmetros monitorados				
B.7.1.1. A lista de parâmetros apresentada no capítulo B.7.1. é considerada completa com relação aos requisitos da metodologia aplicada?	1, 2, 14, 15	Como foi confirmado no local de trabalho que OM e BM são escolhidos como coleta antecipadamente. A lista de parâmetros apresentada pelo capítulo B.7.1. pode não ser considerada completa. Veja B.7.1.3.	Veja CAR 30 CR 3	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																		
		Solicitação de Esclarecimento 3: - Não está claro para a equipe de validação qual o significado de bi-direcionalmente. Informações devem ser fornecidas no PDD. - Informações apresentadas no segundo parágrafo de B.7. são confusas e deveriam ser revistas.																				
Integrar a quantidade necessária de <i>sub-checklists</i> para parâmetro de monitoramento e comentar qualquer linha respondida com um "Não".																						
B.7.1.2. Título do Parâmetro: Eletricidade fornecida para a malha (em MWh)	1, 2, 14, 15	Solicitação de Ação Corretiva 29: A equipe de validação obteve informações no local de trabalho de que a eletricidade suprida para a malha será mensurada a cada 5 minutos e será encaminhada ao CCEE. Além disso, a cada hora os dados serão integrados. Solicitação de Esclarecimento 4: A equipe de validação deve ser informada como o fator de carga foi calculado. <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de monitoramento</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td>CR</td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td>Sim</td></tr></tbody></table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Sim	Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim	Descrição de parâmetro associada?	Sim	Fonte claramente referenciada?	Sim	Valor correto fornecido para estimativa?	CR	Este valor foi verificado?	Sim	Método de mensuração corretamente descrito?	Não	Referência correta aos procedimentos?	Sim	CAR 29 CR 4	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de monitoramento	Sim / Não																					
Título de acordo com a metodologia?	Sim																					
Unidade dos dados expressada corretamente?	Sim																					
Descrição de parâmetro associada?	Sim																					
Fonte claramente referenciada?	Sim																					
Valor correto fornecido para estimativa?	CR																					
Este valor foi verificado?	Sim																					
Método de mensuração corretamente descrito?	Não																					
Referência correta aos procedimentos?	Sim																					

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																								
		<table border="1"><tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td>Sim</td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td>Sim</td></tr></table>	Indicação de acurácia fornecida?	Sim	Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?	Sim	Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?	Sim																				
Indicação de acurácia fornecida?	Sim																											
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?	Sim																											
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?	Sim																											
B.7.1.3. Eletricidade importada da malha (em MWh)		<p>Solicitação de Esclarecimento 5: Os Participantes do Projeto devem confirmar que não há importação de eletricidade devido à atividade do projeto.</p> <table border="1"><tr><td>Checklist de monitoramento</td><td>Sim / Não</td></tr><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr><tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td></td></tr><tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td></td></tr></table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Não	Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro associada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido para estimativa?		Este valor foi verificado?		Método de mensuração corretamente descrito?		Referência correta aos procedimentos?		Indicação de acurácia fornecida?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?		CR 5	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de monitoramento	Sim / Não																											
Título de acordo com a metodologia?	Não																											
Unidade dos dados expressada corretamente?																												
Descrição de parâmetro associada?																												
Fonte claramente referenciada?																												
Valor correto fornecido para estimativa?																												
Este valor foi verificado?																												
Método de mensuração corretamente descrito?																												
Referência correta aos procedimentos?																												
Indicação de acurácia fornecida?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																												
B.7.1.4. Título do parâmetro: área de superfície do	1, 2,	Ação corretiva 30:																										

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																								
nível completo do reservatório (para novas atividades hidrelétricas somente)	14, 15	O parâmetro “área de superfície do nível completo do reservatório” deve ser indicado como parâmetro monitorado, de acordo com a metodologia ACM0002. <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de monitoramento</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td>Não</td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr><tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td></td></tr><tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?	Não	Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro associada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido para estimativa?		Este valor foi verificado?		Método de mensuração corretamente descrito?		Referência correta aos procedimentos?		Indicação de acurácia fornecida?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?		CAR 30	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de monitoramento	Sim / Não																											
Título de acordo com a metodologia?	Não																											
Unidade dos dados expressada corretamente?																												
Descrição de parâmetro associada?																												
Fonte claramente referenciada?																												
Valor correto fornecido para estimativa?																												
Este valor foi verificado?																												
Método de mensuração corretamente descrito?																												
Referência correta aos procedimentos?																												
Indicação de acurácia fornecida?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																												
B.7.1.5. Título do parâmetro: Quantidade de vapor produzido (para projetos geotérmicos somente)	1, 2, 14, 15	Não aplicável , pois não há projeto geotérmico. <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de monitoramento</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td></td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?		Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro associada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido para estimativa?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>												
Checklist de monitoramento	Sim / Não																											
Título de acordo com a metodologia?																												
Unidade dos dados expressada corretamente?																												
Descrição de parâmetro associada?																												
Fonte claramente referenciada?																												
Valor correto fornecido para estimativa?																												

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																								
		<table border="1"> <tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr> <tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr> <tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td></td></tr> <tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td></td></tr> <tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td></td></tr> <tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td></td></tr> </table>	Este valor foi verificado?		Método de mensuração corretamente descrito?		Referência correta aos procedimentos?		Indicação de acurácia fornecida?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?															
Este valor foi verificado?																												
Método de mensuração corretamente descrito?																												
Referência correta aos procedimentos?																												
Indicação de acurácia fornecida?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																												
B.7.1.6. Título do parâmetro: Fração de CO ₂ em vapor produzido (para projetos geotérmicos somente)	1, 2, 14, 15	<p>Não aplicável, pois não há projeto geotérmico.</p> <table border="1"> <tr> <td>Checklist de monitoramento</td> <td>Sim / Não</td> </tr> <tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td></td></tr> <tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr> <tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td></td></tr> <tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr> <tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td></td></tr> <tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr> <tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr> <tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td></td></tr> <tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td></td></tr> <tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td></td></tr> <tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td></td></tr> </table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?		Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro associada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido para estimativa?		Este valor foi verificado?		Método de mensuração corretamente descrito?		Referência correta aos procedimentos?		Indicação de acurácia fornecida?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?		☑	☑
Checklist de monitoramento	Sim / Não																											
Título de acordo com a metodologia?																												
Unidade dos dados expressada corretamente?																												
Descrição de parâmetro associada?																												
Fonte claramente referenciada?																												
Valor correto fornecido para estimativa?																												
Este valor foi verificado?																												
Método de mensuração corretamente descrito?																												
Referência correta aos procedimentos?																												
Indicação de acurácia fornecida?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																												

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																								
B.7.1.7. Título do parâmetro: Fração de CH ₄ em vapor produzido (para atividades geotérmicas somente)	1, 2, 14, 15	<p>Não aplicável, pois não há projeto geotérmico.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de monitoramento</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td></td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr><tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td></td></tr><tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?		Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro associada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido para estimativa?		Este valor foi verificado?		Método de mensuração corretamente descrito?		Referência correta aos procedimentos?		Indicação de acurácia fornecida?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de monitoramento	Sim / Não																											
Título de acordo com a metodologia?																												
Unidade dos dados expressada corretamente?																												
Descrição de parâmetro associada?																												
Fonte claramente referenciada?																												
Valor correto fornecido para estimativa?																												
Este valor foi verificado?																												
Método de mensuração corretamente descrito?																												
Referência correta aos procedimentos?																												
Indicação de acurácia fornecida?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																												
B.7.1.8. Título do parâmetro: Quantidade de vapor gerado durante o teste do poço (para atividades geotérmicas somente)	1, 2, 14, 15	<p>Não aplicável, pois não há projeto geotérmico.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de monitoramento</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td></td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?		Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro associada?																			
Checklist de monitoramento	Sim / Não																											
Título de acordo com a metodologia?																												
Unidade dos dados expressada corretamente?																												
Descrição de parâmetro associada?																												

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																
B.7.1.8. Título do parâmetro: Quantidade de vapor gerado durante o teste do poço (para atividades geotérmicas somente)	1, 2, 14, 15	<table border="1"><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr><tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td></td></tr><tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td></td></tr></table>	Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido para estimativa?		Este valor foi verificado?		Método de mensuração corretamente descrito?		Referência correta aos procedimentos?		Indicação de acurácia fornecida?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonte claramente referenciada?																				
Valor correto fornecido para estimativa?																				
Este valor foi verificado?																				
Método de mensuração corretamente descrito?																				
Referência correta aos procedimentos?																				
Indicação de acurácia fornecida?																				
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?																				
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																				
B.7.1.9. Título do parâmetro: Fração de CO ₂ em vapor durante teste do poço (para atividades geotérmicas somente)	1, 2, 14, 15	<p>Não aplicável, pois não há projeto geotérmico.</p> <table border="1"><tr><td>Checklist de monitoramento</td><td>Sim / Não</td></tr><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td></td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr></table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?		Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro associada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido para estimativa?		Este valor foi verificado?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Checklist de monitoramento	Sim / Não																			
Título de acordo com a metodologia?																				
Unidade dos dados expressada corretamente?																				
Descrição de parâmetro associada?																				
Fonte claramente referenciada?																				
Valor correto fornecido para estimativa?																				
Este valor foi verificado?																				

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																								
		<table border="1"><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr><tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td></td></tr><tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td></td></tr></table>	Método de mensuração corretamente descrito?		Referência correta aos procedimentos?		Indicação de acurácia fornecida?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																	
Método de mensuração corretamente descrito?																												
Referência correta aos procedimentos?																												
Indicação de acurácia fornecida?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																												
B.7.1.10. Título do parâmetro: Fração de CH ₄ em vapor durante o teste do poço (para projetos geotérmicos somente)	1, 2, 14, 15	<p>Não aplicável, pois não há projeto geotérmico.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de monitoramento</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td></td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr><tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td></td></tr><tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?		Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro associada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido para estimativa?		Este valor foi verificado?		Método de mensuração corretamente descrito?		Referência correta aos procedimentos?		Indicação de acurácia fornecida?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de monitoramento	Sim / Não																											
Título de acordo com a metodologia?																												
Unidade dos dados expressada corretamente?																												
Descrição de parâmetro associada?																												
Fonte claramente referenciada?																												
Valor correto fornecido para estimativa?																												
Este valor foi verificado?																												
Método de mensuração corretamente descrito?																												
Referência correta aos procedimentos?																												
Indicação de acurácia fornecida?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																												

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO CHECKLIST	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final																								
B.7.1.11. Título do parâmetro: coeficiente de emissão de CO ₂ de combustível utilizado por usinas geotérmicas (para projetos geotérmicos somente)	1, 2, 14, 15	<p>Não aplicável, pois não há projeto geotérmico.</p> <table border="1"><thead><tr><th>Checklist de monitoramento</th><th>Sim / Não</th></tr></thead><tbody><tr><td>Título de acordo com a metodologia?</td><td></td></tr><tr><td>Unidade dos dados expressada corretamente?</td><td></td></tr><tr><td>Descrição de parâmetro associada?</td><td></td></tr><tr><td>Fonte claramente referenciada?</td><td></td></tr><tr><td>Valor correto fornecido para estimativa?</td><td></td></tr><tr><td>Este valor foi verificado?</td><td></td></tr><tr><td>Método de mensuração corretamente descrito?</td><td></td></tr><tr><td>Referência correta aos procedimentos?</td><td></td></tr><tr><td>Indicação de acurácia fornecida?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?</td><td></td></tr><tr><td>Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?</td><td></td></tr></tbody></table>	Checklist de monitoramento	Sim / Não	Título de acordo com a metodologia?		Unidade dos dados expressada corretamente?		Descrição de parâmetro associada?		Fonte claramente referenciada?		Valor correto fornecido para estimativa?		Este valor foi verificado?		Método de mensuração corretamente descrito?		Referência correta aos procedimentos?		Indicação de acurácia fornecida?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?		Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Checklist de monitoramento	Sim / Não																											
Título de acordo com a metodologia?																												
Unidade dos dados expressada corretamente?																												
Descrição de parâmetro associada?																												
Fonte claramente referenciada?																												
Valor correto fornecido para estimativa?																												
Este valor foi verificado?																												
Método de mensuração corretamente descrito?																												
Referência correta aos procedimentos?																												
Indicação de acurácia fornecida?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade descritos?																												
Procedimentos para Garantia / Controle da Qualidade apropriados?																												
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	Veja B.7.2.2.	Veja CAR 31	<input checked="" type="checkbox"/>																								

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.7.2.2. As responsabilidades e os ajustes institucionais para coleta e arquivo de dados são claramente fornecidas?	1, 2	Durante a visita no local de trabalho, a equipe de validação foi informada de que a AES Tietê será responsável pela coleta e arquivamento de dados. O PDD não fornece nenhuma informação sobre responsabilidades para a coleta e arquivamento de dados ainda, isto é, quem exatamente será responsável pela coleta e arquivamento de dados. Solicitação de Ação Corretiva 31: Os Participantes do Projeto devem fornecer informações no PDD de que a AES Tietê será responsável pela coleta e arquivamento dos dados.	CAR 31	<input checked="" type="checkbox"/>
B.7.2.3. O plano de monitoramento fornece uma boa prática atual de monitoramento?	1, 2	Sim, o plano de monitoramento fornece uma boa prática atual de monitoramento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.7.2.4. Se aplicável: o anexo 4 fornece informações úteis que permitem uma melhor compreensão das disposições de monitoramento previstas?	1, 2	Solicitação de Ação Corretiva 32: A informação de monitoramento no Anexo 4 deve ser revisada, pois há informações enganosas (por exemplo, monitoramento antecipado... o local do projeto e o escritório central... a equipe responsável...)	CAR 32	<input checked="" type="checkbox"/>
B.8. A data de finalização da aplicação do estudo da linha de base e a metodologia de monitoramento e nome da pessoa / entidade responsável				
B.8.1. Há alguma indicação de data quando da determinação da linha de base?	2	Sim. A linha de base foi determinada em 1 de outubro de 2007.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.8.2. Isto é consistente com linha do tempo no histórico do PDD?	2	Sim, é consistente com a linha do tempo no histórico do PDD.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
B.8.3. As informações sobre pessoa (s) / entidade (s) responsáveis para aplicação da linha de base e monitoramento de metodologia são consistentes com a situação real?	2	Sim, as pessoas / entidades responsáveis pela aplicação da linha de base e metodologia de monitoramento são: <ul style="list-style-type: none">• Demóstenes Barbosa Silva, AES Tietê• João M. Franco, MGM International SRL (consultor técnico)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
B.8.4. Há informações indicando se esta pessoa / entidade também é considerada um participante do projeto?	2	O PDD não informa se a AES Tietê não é uma participante do projeto. Solicitação de Ação Corretiva 33: Os participantes do projeto devem informar no PDD que a AES Tietê não é uma participante do projeto.	CAR 33	<input checked="" type="checkbox"/>
C. Duração da atividade do projeto / período de creditamento				
C.1. Duração da atividade do projeto				
C.1.1. A data de início do projeto e sua vida operacional estão claramente definidas e são razoáveis?	1, 2	A data do início do projeto é 1 de janeiro de 2008 e é razoável, de acordo com as informações encontradas no local de trabalho. Entretanto, a programação do projeto ainda deve ser submetida à equipe de validação. Veja A.2.2. A vida operacional é claramente definida em 30 anos.	CAR 2	<input checked="" type="checkbox"/>
C.2. Escolha do período de creditamento e informação relacionada				
C.2.1. O suposto tempo de creditamento está claramente definido e é razoável (período de creditamento renovável)	1, 2	Os participantes do projeto escolheram um período renovável de 7 anos, começando no dia 1 de outubro de 2009.	CAR 34	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
de no máximo 7 anos com potencial para 2 renovações ou período de creditamento fixo de no máximo 10 anos)?		No entanto, não está indicada a frase “O período de creditamento iniciará no dia 1 de outubro de 2009, ou na data de registro da atividade de projeto do CDM, a qual for mais tardia” Solicitação de Ação Corretiva 34: Os Participantes do Projeto devem indicar a frase: “O período de creditamento iniciará no dia 1 de outubro de 2009, ou na data de registro da atividade do projeto do CDM, a qual for mais tardia” no C.2.2.1.		
D. Impactos ambientais				
D.1. Documentação sobre a análise dos impactos ambientais, incluindo os impactos transnacionais				
D.1.1. A análise dos impactos ambientais do projeto foram suficientemente descritos?	1, 2, 11, 12	Sim, a análise dos impactos ambientais da atividade do projeto foi suficientemente descrita.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D.1.2. Existe algum requisito de alguma Parte Anfitriã para uma Avaliação de Impacto Ambiental (EIA)? Caso sim, ela foi aceita?	1, 2, 11, 12	Uma EIA é necessária, ela foi realizada e foi aprovada.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D.1.3. O projeto vai criar quaisquer efeitos ambientais adversos?	1, 2, 11, 12	O projeto não criará nenhum impacto ambiental significativo negativo (veja D.2. do PDD).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D.1.4. Os impactos ambientais transnacionais foram identificados na análise?	1, 2, 11,	Nenhum impacto governamental transnacional pode ser identificado. Solicitação de Ação Corretiva 35:	CA R 35	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
	12	O PDD deve mencionar se não houve nenhum impacto ambiental transnacional devido à atividade do projeto.		
D.2. Se os impactos ambientais são significativos para os participantes do projeto ou para a Parte Anfitriã, favor fornecer conclusões e todas as referências para apoiar a documentação de uma avaliação de impacto ambiental empreendida de acordo com os procedimentos como exigidos pela Parte Anfitriã.				
D.2.1. Os impactos ambientais foram direcionados suficientemente para o desenho do projeto?	1, 2, 11, 12	Os impactos ambientais são considerados muito pequenos e insignificantes.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
D.2.2. O projeto está de acordo com legislação ambiental no país anfitrião?	1, 2, 11, 12	As licenças para instalação ambiental de todas as três hidrelétricas pequenas foram submetidas à equipe de validação. Entretanto, a GUASCOR é ainda mencionada como proprietária do projeto nas licenças. <u>Solicitação de Ação Corretiva 36:</u> Os Participantes do Projeto devem submeter os protocolos enviados pela autoridade ambiental para a equipe de validação, evidenciando que as licenças ambientais são transferidas para a AES Rio.	CAR 36	<input checked="" type="checkbox"/>
E. Comentários dos <i>stakeholders</i>				
E.1. Breve descrição de como os comentários dos <i>stakeholders</i> locais foram feitos e compilados				
E.1.1. Os <i>stakeholders</i> relevantes foram consultados?	1, 2, 13	Sim, houve envio de cartas de convite para vários <i>stakeholders</i> mencionados no PDD. <u>Solicitação de Ação Corretiva 37:</u>	CAR 37	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
		De acordo com a informação no PDD, não está claro quando e como as cartas foram enviadas. Estas informações devem aparecer no PDD.		
E.1.2. Foram utilizados meios apropriados para incitar os comentários pelos <i>stakeholders</i> locais?	1, 2, 13	As cartas com os respectivos convites foram postadas pelo correio para os <i>stakeholders</i> .	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E.1.3. Se um processo de consulta por um <i>stakeholder</i> é exigido pelos regulamentos / leis no país anfitrião, o processo de consulta por um <i>stakeholder</i> foi realizado de acordo com tais leis / regulamentos?	1, 2, 13	A DNA brasileira fornece orientação de como o processo local do <i>stakeholder</i> tem que ser conduzido. A equipe de validação pode confirmar se o processo foi realizado de acordo.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E.1.4. O processo do <i>stakeholder</i> realizado foi descrito de forma completa e transparente?	1, 2, 13	Sim, o processo do <i>stakeholder</i> realizado foi descrito de forma completa e transparente.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E.2. Resumo dos comentários recebidos				
E.2.1. Foi providenciado um resumo dos comentários dos <i>stakeholders</i> ?	1, 2, 13	Nenhum comentário recebido até agora.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
E.3. Relatório explicando como relatos foram retirados dos comentários dos <i>stakeholders</i>.				
E.3.1. Foram recebidos relatos dos comentários dos <i>stakeholders</i> ?	1, 2, 13	Nenhum comentário até agora, portanto nenhum ajuste do projeto foi necessário até o momento.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
F. Anexos 1 – 4				
F.1. Anexo 1: Informações de Contato				
F.1.1. As informações fornecidas são consistentes com as mostradas na seção A.3?	1, 2	Sim, as informações apresentadas são consistentes com as mostradas na seção A.3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.2. As informações sobre todos os participantes privados e as Partes diretamente envolvidas foram apresentadas?	1, 2	Sim, são apresentadas informações sobre todos os participantes privados.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anexo 2: Informações referentes ao financiamento público				
F.1.3. As informações fornecidas na inclusão do financiamento público (se houver) são consistentes com a situação real apresentada pelos participantes do projeto?	1, 2	Nenhum financiamento público está envolvido.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.4. Caso necessário: há alguma informação disponível dizendo que tal financiamento não resulta em um desvio do ODA?	1, 2	Não aplicável, pois não foi utilizado financiamento público.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anexo 3: Informação de Linha de Base				
F.1.5. Se informações secundárias adicionais sobre dados da linha de base forem fornecidas: estas informações são consistentes com os dados apresentados por outras seções do PDD?	1, 2	Informações secundárias adicionais sobre dados da linha de base são consistentes com dados apresentados por outra seção do PDD. Entretanto, o fator de emissão deve ser indicado com 4 decimais e não deve ser arredondado para mais. Veja B.6.3.1.	Veja CAR 28	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.6. Os dados fornecidos são verificáveis? Foram	1, 2	Veja F.1.5. e B.6.3.1.	Veja	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

TÓPICO / PERGUNTA DO <i>CHECKLIST</i>	Ref.	COMENTÁRIOS	PDD em GSP	PDD Final
fornecidas evidências suficientes para a equipe de validação?			CAR 28	
F.1.7. As informações adicionais confirmam / apóiam as declarações dadas em outras seções do PDD?	1, 2	Veja F.1.5. e B.6.3.1.	Veja CAR 28	<input checked="" type="checkbox"/>
Anexo 5: Informação de Monitoramento				
F.1.8. Se as informações secundárias adicionais sobre monitoramento forem fornecidas: estas informações são consistentes com os dados apresentados em outras seções do PDD?	1, 2	Veja B.7.2.4.	Veja CAR 32	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.9. As informações fornecidas são verificáveis? Houve suficiente evidência para a equipe de validação?	1, 2	Veja B.7.2.4.	Veja CAR 32	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

F.1.10. As informações adicionais e / ou os procedimentos documentados confirmam / apóiam as declarações apresentadas em outras seções do PDD?	1, 2	Veja B.7.2.4.	Veja CAR 32	<input checked="" type="checkbox"/>
F.1.11. Bibliografia	2	Uma bibliografia com referências utilizadas no PDD não é indicada. <u>Solicitação de Ação Corretiva 38:</u> Uma bibliografia com todas as referências utilizadas no PDD deve ser mencionada no final do PDD.	Veja CAR 38	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

Tabela 2 Resolução de Solicitações de Ações Corretivas e Esclarecimentos

Solicitações de Esclarecimentos e Ações Corretivas por parte da equipe de validação	Referência à tabela 1	Resumo da resposta do proprietário do projeto	Conclusão da equipe de validação
Solicitação de Ações Corretivas			
<u>Solicitação de Ação Corretiva 1:</u> 1. A descrição em A.2. deve fornecer informações do por quê e de que forma o projeto reduziu as emissões de CO ₂ . 2. Informações sobre o total estimado de reduções de emissões devem ser fornecidas em A.2.	A.2.1.	A seção A.2. foi revisada para incluir informações do por que e como o projeto reduz emissões de CO ₂ , assim como a quantidade estimada de reduções de emissão por ano.	<u>Resposta da DOE - 15/12/2007:</u> A.2. do último PDD enviado fornece informações de como o projeto reduz emissões de CO ₂ e informações sobre o total estimado de reduções de emissões. CAR 1 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/>
<u>Solicitação de Ação Corretiva 2:</u> 1. Os participantes do projeto devem revisar o tamanho do reservatório da usina hidrelétrica de Posse. O valor correto, de acordo com a informação encontrada no local de trabalho é de 0,032 km ² . 2. As coordenadas do GPS de Monte Alegre e São Sebastião devem ser revistas, e evidências das coordenadas utilizadas devem ser apresentadas. 3. A capacidade instalada deve ser revisada para as hidrelétricas de Monte Alegre e Posse. 4. A programação do projeto deve ser submetida à equipe de validação.	A.2.2.	1. O valor correto de 0,032 km ² para o tamanho do reservatório da hidrelétrica de Posse foi revisado; 2. As coordenadas do GPS para todas as hidrelétricas de pequeno porte foram revisadas por uma equipe técnica, e mapas de localização foram enviados à equipe de validação. 3. A capacidade instalada foi revisada para ser consistente com os contratos de concessão da ANEEL; 4. Uma programação foi fornecida para a equipe de validação, e incluída no PDD na Seção A.4.3.	<u>Resposta da DOE - 15/12/2007:</u> 1. O tamanho do reservatório foi corrigido no último PDD submetido. <input checked="" type="checkbox"/> 2. As coordenadas do GPS foram revisadas. Evidências foram submetidas. <input checked="" type="checkbox"/> 3. Capacidades instaladas de todas as três hidrelétricas são consistentes com os contratos de concessão da ANEEL. <input checked="" type="checkbox"/> 4. A programação deve ser incluída no PDD. <u>Resposta da DOE - 15/02/2008:</u> 4. A programação foi incluída no último PDD enviado. CAR 2 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 3:</u></p> <p>A participação (voluntária) dos participantes do projeto no projeto de CDM deve ser confirmada por cada um deles, ao enviar uma declaração para a equipe de validação.</p>	<p>A.3.2.</p>	<p>Foi enviada uma declaração à equipe de validação.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>A declaração foi submetida.</p> <p>CAR 3 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 4:</u></p> <p>Os participantes do projeto tem que informar ao PDD que a AES Tietê detém 99% da AES Rio PCH Ltda.</p>	<p>A.3.3.</p>	<p>As informações foram adicionadas à seção B.5. sub-item 2.b.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>Informações foram adicionadas.</p> <p>CAR 4 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 5:</u></p> <p>1. Os participantes do projeto devem submeter as evidências para as datas indicadas do GPS e informar a procedência das coordenadas do GPS. Além disso, parece que as coordenadas indicadas do GPS não estão completas (veja também A.2.2.)</p> <p>2. Um endereço postal exato dos locais do projeto deve ser fornecido.</p>	<p>A.4.1.1.</p>	<p>1. As coordenadas do GPS para todas as hidrelétricas de pequeno porte foram revisadas por uma equipe técnica, e mapas de localização foram enviados à equipe de validação.</p> <p>2. Não há endereço postal exato para os locais do projeto, porque eles ainda precisam ser construídos. Um endereço postal será designado no final do período da construção.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>1. As coordenadas do GPS estão certas, de acordo com o último PDD enviado. Evidências são fornecidas.</p> <p>2. Uma resposta pode ser aceita.</p> <p>CAR 5 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 6:</u> 1. Mais algumas especificações das turbinas (tais como fabricante, rotação nominal, descarga nominal) e geradores (como modelo, fabricante) devem ser indicados no PDD. 2. Caudal anual disponível do rio e cachoeira devem ser mencionados no PDD.</p>	<p>A.4.3.2.</p>	<p>Parâmetros adicionais técnicos foram adicionados à seção A.4.3. A tensão nominal do gerador para todas as hidrelétricas foi corrigido para 6,9 Kv. O documento “ficha técnica” para São Sebastião inclui a unidade errada para o potencial gerador. A unidade correta é MVA, como incluído no PDD, e não MW.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> 1. A tensão nominal do gerador (de todas as hidrelétricas) e Potencial do gerador (São Sebastião) não são consistentes com relação ao PDD e a Ficha Técnica. Favor revisar. 2. Caudal médio do rio e cachoeira são indicados no último PDD revisado. <input checked="" type="checkbox"/> <u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u> 1. As informações do último PDD são corretas. <input checked="" type="checkbox"/> CAR 6 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 7:</u> Deve ser mencionado no PDD que a atividade de projeto não envolve qualquer atividade de troca de combustíveis.</p>	<p>B.2.3.</p>	<p>Foi mencionado no PDD, na seção B.2. que a atividade do projeto não envolve qualquer atividade de troca de combustíveis.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> O último PDD enviado informa que a atividade do projeto não envolve atividade de troca de combustíveis. CAR 7 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 8:</u> Informações sobre características da malha à qual o projeto pertence devem ser fornecidas em B.2. e / ou em B.3. do PDD.</p>	<p>B.2.4.</p>	<p>Informações sobre as características da malha à qual o projeto pertence foram fornecidas na B.3. do PDD.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> Informações relevantes sobre a malha foram fornecidas no último PDD enviado. CAR 8 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 9:</u> A razão pela qual as emissões do projeto são excluídas do limite do mesmo deve ser claramente justificada.</p>	<p>B.3.3.</p>	<p>Foi esclarecido na seção B.3. do PDD que não há emissões do projeto, já que a densidade da energia é maior que 10 W/ m².</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> O último PDD enviado justifica o motivo pelo qual não há emissões do projeto. CAR 9 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 10:</u> Deve constar claramente no PDD o motivo pelo qual o subsistema de eletricidade Norte-Nordeste e a eletricidade importada de outros países (Argentina, Uruguai) não estão incluídos no limite do projeto.</p>	B.3.5.	Uma explicação sobre o limite do projeto como o sistema S-SE-CO foi incluído na seção B.3. A eletricidade importada de outros países foi incluída no cálculo da margem operacional, como pode ser verificado na planilha.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> Explicações foram fornecidas.</p> <p>CAR 10 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 11:</u> Os Participantes do Projeto devem mencionar os limites de espaço e tecnológicos no PDD.</p>	B.3.7.	Os limites de espaço e tecnológicos foram mencionados na seção B.3. do PDD.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> Os limites de espaço e tecnológicos são mencionados no último PDD enviado.</p> <p>CAR 11 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 12:</u> A primeira alternativa que é mencionada no B.5. (sub-item 1 a) do PDD deve ser claramente indicada como a alternativa “a atividade do projeto sem o CDM”.</p>	B.5.4.	A primeira alternativa foi claramente indicada como a alternativa “sem ser realizada como uma atividade de projeto do CDM”	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> O último PDD enviado claramente menciona a primeira alternativa como a “atividade do projeto sem o CDM”</p> <p>CAR 12 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 13:</u> A planilha de cálculo do Fluxo de Caixa (IRR) “Piabanha Model_MGM_25set07” deve ser revista. Informações necessárias devem ser removidas, o Fator de Emissão deve ser corrigido e as referências para as premissas macroeconômicas devem ser incluídas.</p>	B.5.10.	Uma planilha revisada de cálculo “Piabanha Model_MGM_17out07” foi encaminhada à equipe de validação incluindo as correções solicitadas. A célula B39 foi corrigida para computar a B38.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> A planilha de cálculo revisado do IRR “Piabanha Model_MGM_17out07” foi encaminhada à equipe de validação. As principais suposições e algoritmos foram verificadas pela equipe de validação. No entanto, a célula B39 (Suposições) não está correta.</p> <p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u> Foi feita a correção na última planilha do Excel enviada “Piabanha Model_MGM_17out07.1”</p> <p>CAR 13 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 14:</u></p> <p>A avaliação de desempenho “Taxa Selic” não é adequada como uma avaliação de desempenho, na opinião da equipe de validação, já que a maturidade da atividade do projeto (acima de 30 anos) e Selic (do dia para a noite) não são comparáveis. Os Participantes do Projeto devem optar por outra avaliação de desempenho, tais como as letras de câmbio governamentais com maturidade similar à da atividade do projeto ou ao WACC (Custo Médio Ponderado de Capital). Os participantes do projeto devem revisar o PDD e excluir o Selic como avaliação de desempenho.</p>	<p>B.5.12.</p>	<p>Excluimos a “taxa Selic” e adotamos a taxa da letra de câmbio do governo (isto é, a Global BRL 2028) como a avaliação de desempenho financeira.</p> <ol style="list-style-type: none">1. A avaliação de desempenho, uma letra de câmbio com maturidade em 2028 e publicada em 2007, foi selecionada, ao invés da anterior.2. A figura 4.0 foi revisada a fim de se considerar a IRR de caso básico sem a renda da CER. A planilha do Excel foi revisada para incluir a informação da IRR sem a renda da CER. A IRR com ou sem a renda da CER é calculada ao se trocar a Célula I21 na planilha das Suposições para o número <p>A análise de sensibilidade foi conduzida com a IRR sem a renda da CER. A sensibilidade dos preços de energia é feita ao modificar a Célula I25 na planilha de Suposições. A sensibilidade nos custos do EPC (ou custos de investimento) é feita ao se modificar a Célula I18.</p> <ol style="list-style-type: none">3. A variação dos custos de investimento já foi incluída na análise de sensibilidade ao se considerar uma variação de aproximadamente 10% nos custos do EPC.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Para a equipe de validação, não é recorrível o motivo pelo qual a avaliação de desempenho (letra de câmbio do governo) foi escolhida com maturidade em 2014, enquanto que o indicador financeiro (IRR) foi calculado com base em 26 anos. Os Participantes do Projeto devem justificar e utilizar a mesma maturidade tanto para o indicador financeiro quanto para a avaliação de desempenho. Além disso, deve ser justificado no PDD o motivo pelo qual foram retiradas do PDD as letras de câmbio do dia 29/01/2007.2. O sub-item 2c menciona que a IRR resulta em 10,6 %, considerando as receitas da CER. No entanto, isto é contraditório de acordo com as informações da figura 4 do PDD, enquanto que a de Caso Básico é mencionada uma IRR de 10,6%. A análise de sensibilidade deve ser conduzida com a IRR sem a renda da CER. Além disso, a IRR (10,6%) na planilha do Excel “Piabanha Model_MGM_17out07” (cálculo da IRR) é indicada sem as rendas da CER, na opinião da equipe de validação. A IRR de 9,9%, como indicado no PDD (sem receitas) não é mencionado na planilha do Excel. Os Participantes do Projeto devem revisar.3. A análise de sensibilidade também deve incluir a variação dos custos de investimento.
--	-----------------------	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 14 (continuação)</u></p>		<p>A planilha do excel foi revisada para calcular a IRR pelo mesmo período de tempo (até 2028), como avaliação de desempenho do governo. Isto foi feito ao se modificar a Célula B 9 (planilha de Cálculo da IRR) a fim de incluir o Fluxo de Caixa líquido até “Favor considerar o documento “Piabanha Model_MGM_17out07.v3” para os comentários acima.</p> <p>Uma nova análise de sensibilidade para O & M foi incluída. Instruções para verificar os resultados da análise de sensibilidade foram enviadas ao validador.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. Os Participantes do Projeto devem calcular a IRR pelo mesmo período do tempo (até 2028), como a avaliação de desempenho das letras de câmbio do governo. A IRR indicada de 9,8% é baseado em um período de tempo além de 2028. A IRR e a avaliação de desempenho devem ser baseados no mesmo período de tempo, do contrário não reflete uma abordagem conservadora. Favor revisar.2. Os resultados da análise de sensibilidade “Piabanha Model_MGM_17out07.1” é diferente das figuras fornecidas no PDD. Favor revisar e incluir o cálculo da análise de sensibilidade detalhada na planilha do excel.3. Por que a análise de sensibilidade não inclui a variação dos custos operacionais e de manutenção? <p><u>Resposta da DOE – 21/02/2008:</u></p> <ol style="list-style-type: none">1. A IRR e a avaliação de desempenho são baseados no mesmo período de tempo no último PDD submetido e planilha de cálculos. <input checked="" type="checkbox"/>2. A análise de sensibilidade foi revisada e é consistente com as figuras indicadas no PDD. <input checked="" type="checkbox"/>3. A última análise de sensibilidade enviada inclui a variação dos custos operacionais e de manutenção. <input checked="" type="checkbox"/> <p>CAR 14 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
---	--	---	---

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 15:</u></p> <p>1. A barreira prática prevalecente não é recorrível para a equipe de validação, já que o projeto de hidrelétricas de pequeno porte do Piabanha não é “primeiro do seu tipo”. Uma barreira prática prevalecente não existe para uma usina hidrelétrica de pequeno porte no Brasil na opinião da equipe de validação. A barreira prática prevalecente deve ser removida do PDD. 2. Barreiras institucionais mencionadas no PDD devem ser atualizadas e explicadas em mais detalhes.</p>	<p>B.5.13.</p>	<p>O conceito de prática prevalecente como “primeiro do seu tipo” foi removido da seção B.5. do PDD. O argumento da barreira institucional foi atualizado e explicado em mais detalhes.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>1. A barreira prática prevalecente foi removida do PDD, como solicitado. <input checked="" type="checkbox"/> 2. As barreiras institucionais são explicadas em mais detalhes no último PDD enviado. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>CAR 15 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 16:</u></p> <p>Os Participantes do Programa devem submeter informações consistentes sobre “o panorama da linha de base mais provável”. É recomendável incluir a alternativa 3 na alternativa 2, já que o aumento do número de usinas termolétricas no Brasil é uma tendência e faz parte do <i>mix</i> de eletricidade atual (futuro).</p>	<p>B.5.15.</p>	<p>Incluimos a alternativa 3 na alternativa 2 na demonstração no “panorama da linha de base mais provável”, portanto, somente duas alternativas de projeto foram incluídas em B.4.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>Uma resposta pode ser aceita.</p> <p>CAR 16 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 17:</u></p> <p>1. Informações sobre atividades similares de usinas hidrelétricas de pequeno porte no estado do Rio de Janeiro devem ser fornecidas com mais detalhes. Os Participantes do Projeto devem considerar as usinas hidrelétricas de pequeno porte em construção e informações sobre projetos aprovados (entre 1998 e 2004). As informações devem ser documentadas.</p> <p>2. Além disso, a análise da prática comum deve ser aplicada não apenas para o estado do Rio de Janeiro, mas também para a malha Sul-Sudeste-Centro-Oeste, à qual pertence a atividade do projeto.</p>	<p>B.5.16.</p>	<p>A análise da prática comum foi atualizada para incluir as informações solicitadas.</p> <p>Uma discussão com relação às usinas hidrelétricas em operação no estado do Rio de Janeiro foi incluída no sub-item 4b, no PDD.</p> <p>Uma tabela foi montada, indicando o tipo de benefícios recebidos pelas hidrelétricas de pequeno porte (aquelas em operação e aquelas em construção) no Rio de Janeiro, no sub-item 4b.</p> <p>Uma referência para o programa PROINFA foi incluída no sub-item 4b.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>O sub-item 4b deve discutir as distinções entre as usinas hidrelétricas em operação no estado do Rio de Janeiro (há 8 usinas hidrelétricas de pequeno porte em operação) e a atividade de projeto proposta. Deve ficar claro que a atividade de projeto proposta não desfruta de certos benefícios como outros projetos que se tornaram financeiramente atrativos ou que a atividade de projeto enfrenta certas barreiras às quais os outros projetos não estão sujeitos.</p> <p>Todas as hidrelétricas de pequeno porte (aquelas em operação e aquelas em construção) no estado do Rio de Janeiro devem ser mencionadas em uma Tabela e deve ser indicado os tipos de benefícios (por exemplo, o PROINFA ou subsídios governamentais ou financiamento estrangeiro), que cada projeto desfruta e que a atividade do projeto não desfruta.</p> <p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>Favor indicar a referência do programa PROINFA no sub-item 4b.</p> <p><u>Resposta da DOE – 21/02/2008:</u></p> <p>Referência do programa PROINFA foi incluído no último PDD enviado.</p> <p>CAR 17 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
--	-----------------------	--	--

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 18:</u></p> <p>Em B.6.1. a definição das emissões do projeto e vazamento não está correta. Favor verificar a metodologia e revisar as definições.</p>	B.6.1.1.	A definição das emissões do projeto e o vazamento foram corrigidos na seção B.6.1.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>As definições das emissões do projeto e vazamento foram corrigidos.</p> <p>CAR 18 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 19:</u></p> <p>1. A segunda equação 2, 3 e 5 não são completamente consistentes, de acordo com a metodologia ACM0002, versão 6. Tais equações devem ser revisadas. 2. No item 2 (Margem de Construção), deve ser explicitamente mencionado que o fator de emissão da Margem de Construção é calculado antecipadamente. 3. A equação 2 é mencionada duas vezes no PDD. A numeração das equações deve ser corrigida.</p>	B.6.1.4.	As equações para a seção B.6.1. foram revisadas e a numeração corrigida. Foi explicitamente mencionado no item 2 que o fator de emissão para a Margem de Construção é calculado antecipadamente. A equação (2) foi corrigida.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>1. A equação (2) não está correta. Favor revisar. 2. Está explicitamente mencionado que a Margem de Construção está calculada antecipadamente. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u></p> <p>1. A equação (2) foi corrigida no último PDD submetido. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>CAR 19 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 20:</u></p> <p>A escolha pelo fator BM de coleta anterior ou posterior deve estar claramente especificado no PDD.</p>	B.6.2.2.	Foi claramente especificado no PDD a opção por uma coleta antecipada para o fator BM na seção B.6.1., item 2.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>De acordo com o último PDD submetido, está claro que a opção de coleta antecipado para o fator BM é escolhido.</p> <p>CAR 20 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 21:</u></p> <p>O valor aplicado para o fator de emissão da malha não deve ser arredondado para cima. O valor correto é 0,2826 t CO₂ / MWh.</p>	B.6.2.4.	Foi aplicado um valor de 0,2826 t CO ₂ / MWh.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>O fator de emissão não é mais arredondado para cima.</p> <p>CAR 21 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p>Solicitação de Ação Corretiva 22:</p> <p>- Na “justificativa dos dados”, ela não deve ser direcionada à opção “a”, mas à opção “b”.</p> <p>- Deve ser mencionado explicitamente se o OM é calculado antecipadamente.</p>	B.6.2.5.	<p>Foi referida como “opção b”, e foi explicitamente mencionado que o OM é calculado antecipadamente.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>Correções e adições feitas de acordo com a solicitação.</p> <p>CAR 22 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Solicitação de Ação Corretiva 23:</p> <p>O parâmetro “consumo de combustível de cada fonte de energia” deve ser mencionado com as devidas explicações de acordo com a metodologia.</p>	B.6.2.7.	<p>O parâmetro “consumo de combustível” foi incluído, com as devidas explicações.</p> <p>O ONS não fornece esses dados, somente o tipo de hidrelétrica e geração diária de energia por usina, operando no sistema elétrico. Com base nesta informação, aplicamos dados específicos sobre a eficiência da usina e eficiências de conversão de combustíveis fósseis, como mencionado no PDD.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>A fonte do parâmetro “consumo de combustíveis a partir de cada fonte de energia” não é recorrível à equipe de validação. Os participantes do projeto devem justificar o motivo pelo qual os dados do ONS não são usados.</p> <p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u></p> <p>A resposta é recorrível e poderá ser aceita.</p> <p>CAR 23 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Solicitação de Ação Corretiva 24:</p> <p>O parâmetro “coeficiente de emissão de cada combustível” deve ser mencionado com as devidas explicações de acordo com a metodologia.</p>	B.6.2.8.	<p>O parâmetro “coeficiente de emissão de cada combustível” foi incluído com as devidas explicações.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>O parâmetro “coeficiente de emissão de cada combustível” é mencionado no último PDD enviado.</p> <p>CAR 24 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Solicitação de Ação Corretiva 25:</p> <p>- Deve ser mencionado de maneira mais precisa no PDD quem mediu e como foi medida a área de superfície do nível completo do reservatório.</p> <p>- Valor deve ser fornecido em B.6.2. do PDD</p>	B.6.2.10.	<p>Foi mencionado quem calculou e como foi calculado a área de superfície do nível completo do reservatório. Mais detalhes técnicos foram apresentados para o validador, com base nos relatos básicos de engenharia para cada hidrelétrica de pequeno porte. Os valores foram fornecidos na seção B.6.2.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>Informações foram adicionadas no último PDD enviado.</p> <p>CAR 25 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p>Solicitação de Ação Corretiva 26: O parâmetro “importação de eletricidade” deve ser mencionado com suas explicações necessárias de acordo com a metodologia.</p>	<p>B.6.2.12.</p>	<p>O parâmetro “importação de eletricidade” foi incluído, com as devidas explicações.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> O parâmetro “importação de eletricidade” foi incluído no último PDD enviado. CAR 26 é considerada resolvida.☑</p>
<p>Solicitação de Ação Corretiva 27: Deve ser mencionado no parâmetro “coeficiente de emissão de CO₂ de combustíveis utilizado em malhas conectadas” com suas explicações necessárias de acordo com a metodologia.</p>	<p>B.6.2.13.</p>	<p>O parâmetro “coeficiente de emissões de CO₂ de combustíveis utilizado em malhas conectadas” foi incluído, com as devidas explicações.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> O parâmetro “fator de emissão de CO₂ de combustíveis” é mencionado no último PDD enviado. CAR 27 é considerada resolvida.☑</p>
<p>Solicitação de Ação Corretiva 28: A estimativa de redução de emissões deve salientar a aplicação exata do fator de emissões (0,2826 t CO₂ / MWh), ao invés de utilizar o número arredondado para mais (0,283 t CO₂ / MWh). Isto resultará em menores reduções de emissões totais. Além disso, a estimativa de reduções de emissões poderá mudar devido a uma possível mudança de capacidade instalada das usinas hidrelétricas (Veja CAR 2) e o fator de carga que ainda deve ser confirmado. Os Participantes do Projeto devem revisar o cálculo das reduções de emissões.</p>	<p>B.6.3.1.</p>	<p>Os cálculos para reduções de emissão foram revisados, de acordo com uma planilha do Excel enviada ao validador local da TÜV. O novo cronograma de redução de emissões levou em conta a energia assegurada formalizada com a ANEEL. Um documento técnico para cada hidrelétrica de pequeno porte descrevendo o cálculo de energia assegurada realizado (e o fator de carga) foi também enviado ao validador local da TÜV. A estimativa das reduções de emissão utilizou o fator exato de 0,2826 t CO₂/ MWh) ao invés de utilizar o valor aproximado para mais (0,283 t CO₂ / MWh).</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> Embora os valores para energia assegurada nos documentos técnicos sejam levemente diferentes dos valores indicados nas planilhas do excel, os valores aplicados poderão ser aceitos pela equipe de validação, pois são mais conservadores. Os fatores de carga também foram evidenciados pelos relatos de energia assegurada. O cálculo das reduções de emissão foi revisado. CAR 28 é considerada resolvida.☑</p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 29:</u> A equipe de validação obteve informações no local de trabalho de que a eletricidade suprida para a malha será mensurada a cada 5 minutos e será encaminhada ao CCEE. Além disso, a cada hora os dados serão integrados.</p>	B.7.1.2.	Esta informação foi incluída em B.7.1.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> A informação foi incluída em B.7.1. do último PDD enviado.</p> <p>CAR 29 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação corretiva 30:</u> O parâmetro “área de superfície do nível completo do reservatório” deve ser indicado como parâmetro monitorado, de acordo com a metodologia ACM0002.</p>	B.7.1.3.	O parâmetro “área de superfície do nível completo do reservatório” foi indicado como um parâmetro monitorado na seção B.7.1.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> O parâmetro “área de superfície do nível completo do reservatório” foi incluído no B.7.1. do último PDD enviado.</p> <p>CAR 30 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 31:</u> Os Participantes do Projeto devem fornecer informações no PDD de que a AES Tietê será responsável pela coleta e arquivamento dos dados.</p>	B.7.2.2.	Foi dada a informação de que a AES Tietê será responsável pela coleta e arquivamento de dados na seção B.7.2 e Anexo 4.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> A informação de que a AES Tietê será responsável pela coleta e arquivamento de dados foi incluída no último PDD enviado.</p> <p>CAR 31 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 32:</u> A informação de monitoramento no Anexo 4 deve ser revisada, pois há informações enganosas (por exemplo, monitoramento antecipado... o local do projeto e o escritório central... a equipe responsável...)</p>	B.7.2.4.	O texto no Anexo 4 foi revisado.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> O texto no Anexo 4 foi revisado no último PDD enviado.</p> <p>CAR 32 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 33:</u> Os participantes do projeto devem informar no PDD que a AES Tietê não é uma participante do projeto.</p>	B.8.4.	O PDD informou, na seção B.8, que a AES Tietê não é uma participante do projeto.	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u> A seção B.8 do último PDD enviado informa que a AES Tietê não é uma participante do projeto da atividade do projeto.</p> <p>CAR 33 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 34:</u></p> <p>Os Participantes do Projeto devem indicar a frase: “O período de creditamento iniciará no dia 1 de outubro de 2009, ou na data de registro da atividade do projeto do CDM, a qual for mais tardia” no C.2.2.1.</p>	<p>C.2.1.</p>	<p>A data de início do primeiro período de creditamento foi alterada de 01 de outubro de 2009 para 01 de janeiro de 2010, a fim de melhor refletir o fato de que todas as seis turbinas devem estar em operação nesta época. A citação “O período de creditamento vai iniciar em 01 de janeiro de 2010 ou na data de registro da atividade de projeto do CDM, a que for mais tardia” foi adicionada em C.2.2.1.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>O início do período de creditamento foi modificado para 01 de janeiro de 2010. A citação foi incluída.</p> <p>CAR 34 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 35:</u></p> <p>O PDD deve mencionar se não houve nenhum impacto ambiental transnacional devido à atividade do projeto.</p>	<p>D.1.4.</p>	<p>Mencionado no D.1.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>O último PDD submetido menciona que nenhum impacto ambiental transnacional ocorrerá advindo da atividade do projeto.</p> <p>CAR 35 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 36:</u></p> <p>Os Participantes do Projeto devem submeter os protocolos enviados pela autoridade ambiental para a equipe de validação, evidenciando que as licenças ambientais são transferidas para a AES Rio.</p>	<p>D.2.2.</p>	<p>Um protocolo enviado para a autoridade ambiental solicitando a alteração das licenças ambientais para a AES Rio foi enviado ao validador local da TÜV.</p> <p>ELs enviados pela FEEMA à AES Rio relativos à Posse, Monte Alegre e São Sebastião foram enviados ao validador local da TÜV.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>Não é recorrível para a equipe de validação como o documento enviado “Processo FEEMA AES Rio” se refere às licenças de instalação que foram apresentadas durante a visita no local de trabalho.</p> <p>Os números do processo são diferentes e não há pistas de que a comunicação pertença às hidrelétricas de Posse, Monte Alegre e São Sebastião. Os participantes do projeto devem enviar claras evidências de que os ELs são transferidos à AES Rio.</p> <p><u>Resposta da DOE – 15/02/2007:</u></p> <p>A equipe de validação recebeu o Els submetido pela FEEMA para a AES Rio. <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>CAR 36 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 37:</u></p> <p>De acordo com a informação no PDD, não está claro quando e como as cartas foram enviadas. Estas informações devem aparecer no PDD.</p>	<p>E.1.1.</p>	<p>Estas informações foram adicionadas ao PDD, seção E.1.</p> <p>A data exata em que os convites foram enviados aos <i>stakeholders</i> foi incluída na Seção E do PDD.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>Os participantes do projeto devem fornecer a data exata em que os convites foram enviados aos <i>stakeholders</i>.</p> <p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u></p> <p>O último PDD enviado informa claramente que os convites aos <i>stakeholders</i> foram enviados no dia 12 de setembro de 2007.</p> <p>CAR 37 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 38:</u></p> <p>Uma bibliografia com todas as referências utilizadas no PDD deve ser mencionada no final do PDD.</p>	<p>F.1.11.</p>	<p>Uma bibliografia foi incluída como Anexo 5.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>Uma bibliografia foi incluída como Anexo 5 no último PDD enviado.</p> <p>CAR 38 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 39:</u> <u>(15/12/2007)</u></p> <p>O PDD deve justificar claramente o motivo pelo qual as três hidrelétricas são consideradas <i>run-of-the-river</i>, e não como hidrelétricas novas com reservatório. Finalmente, o PDD indica para cada hidrelétrica um reservatório.</p>		<p>Uma justificativa clara foi incluída na seção A.2 do PDD e é baseada nas características operacionais das três hidrelétricas de pequeno porte.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u></p> <p>Uma resposta é fornecida no último PDD enviado e é recorrível para a equipe de validação.</p> <p>CAR 39 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 40:</u> <u>(15/12/2007)</u></p> <p>Os participantes do projeto devem incluir alternativas como “geração de eletricidade através de outras fontes renováveis que não a hidrelétrica” e “geração de eletricidade através dos combustíveis fósseis” em B.4. e posteriormente explicar porque tais alternativas não são possíveis panoramas de linha de base.</p>		<p>Uma discussão sobre ambas as alternativas foi incluída na seção B.4.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u></p> <p>Uma discussão sobre ambas as alternativas é fornecida no último PDD enviado. Ela é recorrível para a equipe de validação.</p> <p>CAR 40 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 41:</u> <u>(15/12/2007)</u></p> <p>Não está claro para a equipe de validação o motivo pelo qual a data de início do projeto está indicada como 01 de outubro de 2006. De acordo com as diretrizes do Conselho Executivo, o início do projeto é determinado a partir da data de início da construção ou da data de qualquer ação real ocorrida. A data de início do projeto deve ser revisada e evidenciada.</p>		<p>A data de início do projeto foi alterada para 01/08/2007 para refletir a fase de desenho de engenharia do projeto, como indicado pelo cronograma.</p> <p>Uma evidência para a data de início da fase de desenho de engenharia foi enviada. Ela inclui o contrato privado entre a AES Rio PCH e a MEK Engenharia para consolidar os dados técnicos básicos para reportar à ANEEL no dia 3 de julho de 2007. A data de início foi alterada para 03 de julho de 2007.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u></p> <p>Favor enviar evidências para a data de início da fase de desenho de engenharia.</p> <p><u>Resposta da DOE – 21/02/2008:</u></p> <p>A data de início do projeto foi evidenciada pelo contrato privado entre AES Rio PCH e a MEK Engenharia, assinado no dia 03 de julho de 2007.</p> <p>CAR 41 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 42:</u> <u>(15/12/2007)</u></p> <p>Os participantes do projeto devem informar no PDD como está sendo considerado o consumo interno de eletricidade.</p> <p>Deve ser garantido que somente a eletricidade da rede suprida para a malha é considerada para o cálculo das reduções de emissões (CER).</p> <p>Se necessário, os participantes do projeto devem incluir o parâmetro “Eletricidade para Consumo Interno” em B.7.1. do PDD, como um parâmetro para ser monitorado.</p> <p>Contudo, se o medidor medir Egy como a eletricidade da rede suprida para a malha, então a descrição do parâmetro Egy tem que indicar isso claramente.</p>		<p>A descrição para o parâmetro Egy na seção B.7.1. foi modificada para indicar claramente que o medidor mede o Egy a partir da eletricidade da rede suprida para a malha.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u></p> <p>A descrição dos métodos de mensuração (no último PDD enviado) menciona claramente que o medidor mede a eletricidade da rede suprida para a malha.</p> <p>CAR 42 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Ação Corretiva 43:</u> <u>(15/12/2008)</u></p> <p>O PDD não foi atualizado com as últimas modificações. Favor alterar a versão e a data do PDD e fornecer um breve histórico da revisão no início do PDD (A.1.).</p>		<p>Um breve histórico da revisão é fornecido na seção A.1.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 21/02/2008:</u></p> <p>Um histórico de revisão foi fornecido na seção A.1. do PDD.</p> <p>CAR 43 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

<p><u>Solicitação de Esclarecimento 1:</u></p> <p>Não está claro ainda para a equipe de validação como o CDM foi considerado antes que a decisão foi tomada para investir na atividade do projeto. Os participantes do projeto devem explicar e fornecer evidências.</p>	<p>B.5.1.</p>	<p>Os benefícios do CDM para as hidrelétricas de pequeno porte do Piabanha foram incluídos no modelo econômico do projeto desde o início das negociações para aquisição. Foram fornecidas evidências por meio das receitas do CER na planilha de cálculo do fluxo de caixa (IRR) "Piabanha Model_MGM_17out07".</p> <p>As evidências foram fornecidas por meio de um memorando formalizando a decisão de se adquirir os bens.</p> <p>Os contratos de compra (isto é, os contratos EPC) do equipamento principal ainda estão sob negociação com fornecedores potenciais. Os contratos EPC serão finalizados até abril de 2008, e, portanto, o cronograma do projeto será atrasado. Os participantes do projeto conseguirão encaminhar os contratos EPC para a equipe de validação, uma vez que eles forem concluídos.</p> <p>Uma versão em inglês do documento "Extrato de ata da 141ª reunião de diretoria" foi enviada ao validador.</p>	<p><u>Resposta da DOE – 15/12/2007:</u></p> <p>Os participantes do projeto devem submeter os contratos de compra do equipamento principal (turbinas, geradores) para a equipe de validação.</p> <p><u>Resposta da DOE – 15/02/2008:</u></p> <p>Favor enviar as evidências para consideração do CDM "Extrato de ata da 141ª reunião de diretoria" em língua inglesa. Até agora, só existe a versão em português e serão submetidas juntamente com outros documentos do projeto para o Conselho Executivo.</p> <p><u>Resposta da DOE – 21/02/2008</u></p> <p>As evidências para a consideração do CDM foram enviadas em inglês.</p> <p>CR1 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>
<p><u>Solicitação de Esclarecimento 2:</u></p> <p>Os Participantes do Projeto devem informar a equipe de validação por que o CDM aliviará as dificuldades financeiras e econômicas e barreiras identificadas. Informações deveriam ser adicionadas no PDD.</p>	<p>B.5.17.</p>	<p>O texto sobre barreiras institucionais foi revisado, incluindo uma descrição mais detalhada do motivo pelo qual o CDM aliviará as dificuldades econômicas e financeiras e barreiras identificadas.</p>	<p><u>Resposta da DOE - 15/12/2007</u></p> <p>O registro da atividade de projeto proposta auxiliará a AES Rio PCH a melhorar seu desempenho econômico. Informações foram submetidas no último PDD.</p> <p>CR2 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocolo de Validação

Título do Projeto: Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha

Projeto N.: 1066138

Data de Conclusão: 05 de março de 2008

Número de páginas: 63



Industrie Service

Solicitação de Esclarecimento 3: - Não está claro para a equipe de validação qual o significado de bi-direcionalmente. Informações devem ser fornecidas no PDD. - Informações apresentadas no segundo parágrafo de B.7. são confusas e deveriam ser revistas.	B.7.1.1.	A definição de “bi-direcionalmente” foi dada no PDD na seção B.7. Informações incluídas no B.7. foram revisadas.	<u>Resposta da DOE - 15/12/2007</u> Informações / correções necessárias foram fornecidas no último PDD. CR3 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/>
Solicitação de Esclarecimento 4: A equipe de validação deve ser informada como o fator de carga foi calculado.	B.7.1.2.	Um documento técnico para cada hidrelétrica de pequeno porte descrevendo os cálculos para a energia assegurada e fator de carga foi encaminhado para o validador local da TÜV.	<u>Resposta da DOE - 15/12/2007</u> Fatores de carga foram evidenciados pelos relatórios da GUASCOR Geratec Ltda. a respeito da energia assegurada. CR4 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/>
Solicitação de Esclarecimento 5: Os Participantes do Projeto devem confirmar que não há importação de eletricidade devido à atividade do projeto.	B.7.1.3.	Para condições normais operacionais, não haverá importação de eletricidade devido à atividade do projeto. Caso ocorra uma situação de emergência, uma hidrelétrica de pequeno porte poderá importar eletricidade para administrar a carga auxiliar. O sistema de medição permitirá à equipe de validação registrar a importação de eletricidade, se necessário.	<u>Resposta da DOE - 15/12/2007</u> Uma resposta poderá ser aceita. CR5 é considerada resolvida. <input checked="" type="checkbox"/>

Tabela 3 Solicitações de Ações Corretivas e Esclarecimentos Não-Resolvidas

Solicitações de Ações Corretivas e Esclarecimentos feitas pela equipe de validação	Identificação da CAR / CR	Explicação da Conclusão para a Recusa
-	-	-

Validação do Projeto de CDM
Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha



Anexo 2: Lista de Referência de Informações

Relatório Final Número 1066138	05/03/2008	Validação de "Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha" Lista de Referência de Informações	Página 1 de 3	 Industrie Service
--	------------	---	------------------	--

Número da Referência	Documento ou Tipo de Informação
1	Entrevista no local "AES Rio PCH Ltda.", São Paulo, pela equipe de auditoria da TÜV SÜD Equipe de validação no local de trabalho: Johann Thaler TÜV SÜD Industrie Service GmbH Pessoas Entrevistadas: Datas: 08 e 09 de outubro de 2007 Representantes da AES Rio PCH Ltda.: Clauber Leite, Depto. Ambiental Samy Hotimsky, Depto. Ambiental Roberto Sattamini, Engenheiro Alessandra Marinheiro, Diretora do Projeto
2	Documento do Desenho do Projeto "Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha", versão 01, 01/10/2007.
3	Características Técnicas (incluindo o tamanho dos reservatórios) das hidrelétricas "Ficha Técnica", Janeiro, Março, Maio de 2002, submetidas em 08 de outubro de 2007.
4	Resolução da ANEEL Número 748,18/12/2002 (Contrato de Concessão da SHP Posse), Resolução Número 709, 24/12/2003 (Contrato de Concessão da SHP Monte Alegre), Resolução Número 716, 24/12/2003 (Contrato de Concessão da SHP São Sebastião), arquivos em pdf, submetidos em 08 de outubro de 2007.
5	Resolução da ANEEL Número 868, 10/04/2007, a respeito da transferência de concessão da Guascor Geratec Ltda. para a AES Rio PCH Ltda.
6	Contrato de Compras de Terreno, arquivos em pdf, submetidos no dia 08 de outubro de 2007.
7	Documento de treinamento a respeito do sistema de mensuração ("Sistema de Medição para Faturamento"), 28/03/2006, submetido no dia 08 de outubro de 2007.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Relatório Final Número 1066138	05/03/2008	Validação de "Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha" Lista de Referência de Informações	Página 2 de 3	 Industrie Service
--	------------	---	------------------	--

Número da Referência	Documento ou Tipo de Informação
8	Planilha de cálculo do fator de emissões, BR-malha EF SSECO-2004 a 2006-20007.07.30.xls, planilha do excel, submetida no dia 08 de outubro de 2007.
9	Planilha de cálculo do fluxo de caixa (IRR), "Piabanha Model_MGM_25set07", arquivo em excel, submetido no dia 08 de outubro de 2007.
10	Alteração no contrato social "Alteracao do CS_AES Rio PCH", arquivo em pdf, submetido no dia 08 de outubro de 2007.
11	Licenças para instalação ambiental Número FE012058 (SHP Posse), Número FE012060 (SHP Monte Alegre), Número FE012059 (SHP São Sebastião), arquivos em pdf, submetidos no dia 08 de outubro de 2007.
12	EIA Número E-07/202.294/02 FEEMA (São Sebastião), EIA Número E-07/202.295/02 (Monte Alegre), EIA (Posse) sem número específico, arquivos em pdf, submetidos no dia 08 de outubro de 2007.
13	Cartas de convite aos stakeholders, protocolo postal, formulário de papel, apresentados no dia 08 de outubro de 2007.
14	ACM0002 "Metodologia de linha de base consolidada para geração de eletricidade conectada à malha a partir de fontes renováveis" (Versão 6, 19 de maio de 2006).
15	ACM0002 "Metodologia de monitoramento consolidada para geração de eletricidade conectada à malha com zero de emissões a partir de fontes renováveis" (Versão 6, 19 de maio de 2006).
16	IPCC: Diretrizes Revisadas para Inventários Nacionais de Gases Causadores do Efeito Estufa 2006
17	IPCC: Diretrizes de Boas Práticas 2000
18	UNFCCC, CDM: Ferramenta para a demonstração e avaliação da adicionalidade. UNFCCC, Versão 4, EB 36.
19	Manual de Validação e Verificação, IETA / Banco Mundial (PCF), http://www.vvmanual.info
20	Coordenadas do GPS de três hidrelétricas, engenheiros do MEK, arquivos em pdf, submetidos no dia 12 de dezembro de 2007.
21	Cronograma da implementação do projeto, arquivo em ppt, submetido no dia 07 de novembro de 2007.
22	Declaração da participação voluntária dos participantes do projeto na atividade de projeto do CDM "Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha", 19/10/2007, arquivo em pdf, submetido no dia 07 de novembro de 2007.

Relatório Final Número 1066138	05/03/2008	Validação de “Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha” Lista de Referência de Informações	Página 3 de 3	 Industrie Service
--	------------	---	------------------	--

Número da Referência	Documento ou Tipo de Informação
23	GUASCOR Geratec Ltda. Relatório sobre energia assegurada. PCH Monte Alegre, revisão 1, arquivo em pdf, submetido no dia 07 de novembro de 2007.
24	GUASCOR Geratec Ltda. Relatório sobre energia assegurada. PCH Posse, revisão 1, arquivo em pdf, submetido no dia 07 de novembro de 2007.
25	GUASCOR Geratec Ltda. Relatório sobre energia assegurada. PCH São Sebastião, revisão 1, arquivo em pdf, submetido no dia 07 de novembro de 2007.
26	Planilha de cálculos de redução de emissões “Ers Piabanha PDD 11/10/2007”, arquivo em excel, submetido em 07 de novembro de 2007.
27	Ata de uma reunião, “Extrato de ata da 141ª reunião de diretoria”, 29/01/2007, arquivo em pdf
28	Licenças Ambientais emitidas pela FEEMA para a AES Rio, Posse: Número FE013396, emitida em 05/10/2007, válida até 05/10/2010, Monte Alegre, Número FE013398, emitida em 05/10/2007, válida até 05/10/2010, São Sebastião: Número FE013397, 05/10/2007, válida até 05/10/2010, arquivos em pdf, enviados em 07 de janeiro de 2008.
29	Framework regulatório para hidrelétricas de pequeno porte no Brasil, arquivo pdf, enviada em 07 de janeiro de 2008.
30	Planilha de cálculo do IRR “Piabanha Model_MGM_17out07.v3”, arquivo excel, enviado em 21 de fevereiro de 2008.
31	Documento Final do Desenho do Projeto “Usinas Hidrelétricas do Rio Piabanha”, versão 03, 21 de fevereiro de 2008.
32	Extrato tirado das atas da 141ª reunião do conselho de diretores da AES Tietê S.A. (em inglês), arquivo em pdf, enviado em 21 de fevereiro de 2008.
33	Contrato de Serviço assinado entre a MEK engenharia e a AES Rio PCH, arquivo em pdf, enviado em 21 de fevereiro de 2008.