



GUIA DE REMESSA DE DOCUMENTOS

GRD Nº: 028/2018

DATA: 29/06/2018

SOLICITAÇÃO

DESTINATÁRIO: Fundação Renova / Guilherme de Souza Bechara

ASSUNTO: Documentos

TERMO DE ACORDO: SIM () NÃO (x)

SETOR: Gerência

DOCUMENTOS

ITEM	Nº DOCUMENTO	DESCRIÇÃO	Nº FOLHAS	TIPO
1	CC-GG-034	REF: Ofício SEQ 9875/2018/GJU - plano de enchimento da UHE Risoleta Neves - revisado - 29/06/2018	5	O

LEGENDA - TIPO

O: Original

C: Cópia

M: Mídia

EMITIDO POR: Gleison/Luiz Gustavo

RECEBIDO POR:

DATA: 29/06/2018

DATA: 29/06/2018

Recebido - 29/06/2018
- Valéria Ribeiro



Rio Doce, 29 de junho de 2018.

CC-GG nº 034/2018

Fundação Renova

Avenida Getúlio Vargas, 671, 4º andar - Bairro Funcionários
Belo Horizonte Minas Gerais

At.: Sr. Guilherme de Souza Bechara
Líder Projetos e Obras

Samarco Mineração S.A

Rua Paraíba, 1122, 9º ao 10º andar - Bairro Funcionários
Belo Horizonte Minas Gerais

At.: Sr. Roberto Lucio Nunes Carvalho
Diretor Presidente

**Ref.: Ofício SEQ 9875/2018/GJU - Plano de Enchimento UHE Risoleta
Neves Revisado.**

Prezados Senhores,

O Consórcio Candonga, pessoa jurídica de direito privado, inscrito no CNPJ/MF sob nº 03.836.054/0001-80, com sede no município de Rio Doce/MG, na estrada de acesso a Santana do Deserto, s/n, km 12, Zona Rural, CEP 35.442-000, vem, pelo presente, em Resposta ao Ofício emitido pela Fundação Renova/Samarco Mineração SEQ 9875/2018/GJU - Solicitação de documentos e anuência, expor o quanto segue.

Nos termos do referido ofício, a Samarco Mineração e Fundação Renova encaminharam "documento elaborado com o objetivo de apresentar as ações necessárias e prévias que possibilitarão o



USINA HIDRELÉTRICA
RISOLETA NEVES

reenchimento do reservatório da UHE Risoleta Neves, localizada nos municípios de Rio Doce e Santa Cruz do Escalvado, em Minas Gerais."

Solicitam ao Consórcio Candonga que avalie o documento, no prazo de 30 dias a contar do recebimento que ocorreu em 06/06/2018 e que após o recebimento das considerações do Consórcio Candonga, o plano de enchimento será submetido ao CIF e CT Rejeitos.

Preliminarmente, cabe esclarecer que a presente comunicação tem o caráter meramente contributivo e não implica em validação do Plano de Enchimento do Reservatório apresentado na forma do Anexo I ao Ofício SEQ 9875/2018/GJU ("Plano de Enchimento" ou "Plano") pelo Consórcio Candonga.

Os comentários apresentados a seguir são de natureza técnica e decorrem da experiência do Consórcio advindas do setor elétrico em uma usina em condição normal de operação, sendo certo que questões a serem tratadas devido ao impacto ocorrido pelos rejeitos de minério não são de domínio da concessionária, notadamente, as condições de dragagem pré e pós enchimento, conforme aplicável.

Ainda neste sentido, os itens 2 e 3 do citado Plano não foram objeto de apreciação pelo Consórcio Candonga, pois conforme mencionado no parágrafo que os antecede, são atividades de exclusiva responsabilidade da Fundação Renova/Samarco Mineração no âmbito deste plano de enchimento.

Passando a análise dos pontos com os quais o Consórcio pode contribuir, discriminados na carta CC-GG nº 002/2018 remetida ao IBAMA, ANEEL e Fundação Renova/Samarco Mineração em 12/01/2018, entende-se ser necessário que os estudos e atividades específicas da Fase 2 sejam concluídos e detalhados antes do enchimento do reservatório para avaliar se são necessárias outras intervenções prévias ao enchimento. Recomenda-se, ainda, seja concluído e



USINA HIDRELÉTRICA
RISOLETA NEVES

detalhado um plano de operação das barreiras metálicas e monitoramento dos fluxos após o enchimento com o objetivo de propor eventual adaptação da metodologia de controle de sedimentos, conforme aplicável.

Além da dragagem do canal de fuga e limpezas dos tubos de sucção, deverá ser avaliada a necessidade de intervenção na calha a jusante (desobstrução) do canal de fuga de modo a restaurar as condições de níveis a jusante da casa de força (curva-chave) que pode ter sido afetada pelo acúmulo de material no leito do rio.

Para avaliação deste aspecto sugere-se que, caso não existam, instalem-se réguas e se realizem campanhas de medição de vazão para quantificar a alteração dos níveis a jusante da casa de força e eventuais impactos na geração associada.

Outro ponto que merece verificação é o valor da vazão mínima remanescente, correspondente à Q95%, visto que no Plano de Enchimento é divulgada como sendo 67 m³/s, enquanto no Ofício nº 51/2017/AP-GF-ANA o valor requisitado é de 63 m³/s.

Além disso, aparentemente, a extensão da série (a partir de 1997) resultou numa hidrologia com menor aporte.

Com relação aos trabalhos de recuperação do reservatório que segundo o documento apresentado será dividido em duas fases, no tocante a fase 2, trabalhos que serão elaborados após o retorno operacional da Usina, entende-se necessário que os estudos e atividades específicas desta fase sejam concebidas e detalhadas, antes do enchimento do reservatório para avaliar se são necessárias intervenções prévias ao enchimento, conforme já mencionado anteriormente.

Ressalta-se que para retorno à operação das UG's é imprescindível assegurar que sedimentos não chegarão às máquinas sob pena de



USINA HIDRELÉTRICA
RISOLETA NEVES

danos às mesmas e interrupção da geração energia. Necessário ainda assegurar a retirada contínua dos rejeitos para garantir, também, a estabilidade do barramento da usina, evitando que rejeitos acumulem na região dos 400m.

Cabe ainda salientar que não está contemplado nos planos a manutenção do sistema de transposição de peixes, dispositivo fundamental para a operação do barramento que deve passar por manutenção prévia ao enchimento.

Não obstante, por não se tratar de uma avaliação ou validação por parte do Consórcio Candonga do estudo hidrológico utilizado, no que tange as vazões e curvas previstas para o enchimento do reservatório não foi disponibilizado o referido estudo que justifica a extensão da série de vazões médias mensais. Chama a atenção a redução das vazões médias após o ano de 2014, seria importante confirmar se esta alteração decorre efetivamente de período hidrológico atípico ou se existem outros aspectos não considerados (métodos de avaliação diferentes, alterações em postos fluviométricos etc.) e que a validação do mesmo caberá a ANEEL no adendo ao projeto básico.

Entende-se que não é objeto deste Plano de Enchimento estabelecer o histórico de evolução da curva cota-área-volume do reservatório ao longo do tempo e os efeitos decorrentes da ruptura da barragem. Neste sentido, solicita-se que, para efeitos de avaliação do processo de enchimento se apresente somente a curva cota-área-volume datada de outubro de 2017. Sugere-se também que, antes do enchimento efetivo do reservatório, se faça nova determinação da curva cota-área-volume para estabelecimento de levantamento de referência para a etapa de enchimento e posterior monitoramento e operação da usina.

No tocante ao procedimento de enchimento do reservatório, visto que existe vertimento, a rigor, o reservatório está acima da



USINA HIDRELÉTRICA
RISOLETA NEVES

elevação 311,00 e o volume a ser cheio é menor. A título de exemplo, para a vazão média de novembro de 147 m³/s, o nível do reservatório deve situar-se próximo à elevação 313,00 m.

Com relação a manutenção da vazão residual, a figura apresentada para demonstrar a curva de capacidade de descarga do Vertedouro para uma única comporta, não está legível. Sugerimos complementar a informação em forma de tabela. Sugere-se ainda, que se apresente, também em forma de tabela, a relação entre nível do reservatório e abertura mínima de uma comporta para restituição da vazão mínima para jusante.

A abertura mínima da comporta deverá ser de 1,0 m, minimizando possíveis efeitos de vibrações e desgaste excessivo das borrachas de vedação, que podem vir a comprometer o desempenho do equipamento futuramente.

Por fim e não menos importante, cabe ressaltar que há em vigência decisão judicial que determinou o esvaziamento preventivo da UHE Risoleta Neves e a manutenção das comportas abertas, devendo esta decisão ser revisitada para que ocorra o enchimento.

Sendo o que se apresenta para o momento.

Cordialmente,



GLEISON XAVIER

OAB/MG 117748