



Ministério de Minas e Energia Consultoria Jurídica

PORTARIA Nº 463, DE 3 DE DEZEMBRO DE 2009.

O MINISTRO DE ESTADO DE MINAS E ENERGIA, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, incisos II e IV, da Constituição, tendo em vista o disposto no art. 2º, § 2º, no art. 4º, § 1º, do Decreto nº 5.163, de 30 de julho de 2004, e no Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998, resolve:

~~Art. 1º Estabelecer a metodologia para o cálculo dos montantes de garantia física de energia de usinas hidrelétricas não despachadas centralizadamente pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS, para fins de participação no Mecanismo de Realocação de Energia - MRE, inclusive para fins de participação nos Leilões de Compra de Energia Elétrica.~~

Art. 1º Estabelecer a metodologia para o cálculo e revisão dos montantes de garantia física de energia de Usinas Hidrelétricas não despachadas centralizadamente pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico - ONS. (**Redação dada pela Portaria MME nº 376, de 5 de agosto de 2015**)

Art. 2º Na aplicação do disposto nesta Portaria consideram-se as seguintes definições:

I - Agente: titular de registro, autorização ou concessão para gerar energia a partir do empreendimento;

~~II - Empreendimento: usina de geração hidrelétrica não despachada centralizadamente, para fins de participação no MRE; e~~

II - Empreendimento: usina de geração hidrelétrica não despachada centralizadamente; (**Redação dada pela Portaria MME nº 376, de 5 de agosto de 2015**)

III - Ponto de Conexão: ponto físico a partir do qual é considerado que a energia elétrica produzida no empreendimento é entregue ao Sistema Interligado Nacional - SIN.

Art. 3º A solicitação de cálculo do montante de garantia física de energia, ao Ministério de Minas e Energia - MME, deve ser acompanhada das seguintes informações:

I - P: Potência Instalada Total (kW);

II - Potência Instalada por Gerador (kVA) e seu Fator de Potência;

III - Potência Instalada por Turbina (kW) e seu engolimento mínimo (m³/s);

IV - n_t : Rendimento Nominal por Turbina (%);

V - n_g : Rendimento Nominal por Gerador (%);

VI - TEIF: Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada (%);

VII - IP: Indisponibilidade Programada (%);

VIII - h: Perdas Hidráulicas Nominais (m);

IX - H_b : Queda Bruta Nominal (m);

X - $Perdas_{con}$: Perdas Elétricas até o Ponto de Conexão (%);

XI - C_{int} : Consumo Interno (MW médio);

XII - qr: Vazão Remanescente do Aproveitamento (m³/s);

XIII - qu: Vazão de Usos Consuntivos (m³/s);

XIV - Histórico de Vazões Médias Mensais (m^3/s), não inferior a trinta anos, e gerado de maneira que esse seja o mais extenso e atualizado possível, devendo estar em conformidade, quando couber, com o Histórico de Vazões apresentado no Projeto Básico aprovado;

XV - detalhamento da metodologia de obtenção do Histórico de Vazões especificado na alínea anterior, bem como de todas as informações necessárias para reprodução do referido Histórico; e

XVI - apresentação das Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's dos responsáveis técnicos pelos estudos hidrológicos e pelas demais informações utilizadas no cálculo da garantia física de energia.

Parágrafo único. As informações de que trata este artigo deverão, quando couber, ser as mesmas utilizadas no Projeto Básico aprovado pela Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL.

Art. 4º O montante de garantia física de energia, solicitado nos termos do art. 3º desta Portaria, será calculado pela aplicação da fórmula detalhada a seguir, para o empreendimento que:

I - não tenha entrado em operação comercial até a data de solicitação da definição desse montante;

II - se encontre em operação comercial há menos de quarenta e oito meses da data de solicitação da definição desse montante; ou

III - se encontre em operação comercial há mais de quarenta e oito meses, porém não possui registrados, na Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE, os valores mensais de energia elétrica medidos até a data de solicitação da definição desse montante:

$$GF_E = \left(\sum_{i=1}^n \min((Q_i - (qr + qu)) * 9,81 * (Hb - h) * \eta_{tg}; P) \right) * (1 - \text{Perdas}_{\text{con}}) * (1 - TEIF) * (1 - IP) * \frac{1}{n \times 1.000} - C_{\text{int}}$$

Onde:

GF_E ($MW_{\text{médio}}$): montante de garantia física de energia;

$i = 1, 2, 3, \dots, n$

n : quantidade de meses do histórico de vazões;

$Q_i \left(\frac{m^3}{s} \right)$: vazão média do mês i ; e

η_{tg} : Rendimento do conjunto Turbina-Gerador.

Parágrafo único. A $TEIF$ e IP serão calculadas em conformidade com as seguintes fórmulas:

$$TEIF = \frac{\sum_{i=1}^n (HI_{Fi} * Pot_i)}{\sum_{i=1}^n (HP * Pot_i)} \quad \text{e} \quad IP = \frac{\sum_{i=1}^n (HI_{Pi} * Pot_i)}{\sum_{i=1}^n (HP * Pot_i)}$$

Onde:

n = número de máquinas do empreendimento;
 HI_{Fi} = horas indisponíveis forçadas da unidade i;
 HI_{Pi} = horas indisponíveis programadas da unidade i;
 HP = total de horas de análise;
 HP' = total de horas de análise descontado HI_{Pi} ; e
 Pot_i = potência da unidade i.

Art. 5º O montante de garantia física de energia, solicitado nos termos do art. 3º desta Portaria, para o empreendimento que esteja em operação comercial há mais de quarenta e oito meses, contados da data de solicitação da definição desse montante, e que possua registrados, na CCEE, os valores mensais de energia elétrica medidos nesse período, será calculado pela aplicação da fórmula a seguir:

$$GF_E = \frac{12}{8760} * \frac{\sum_{i=1}^m (Eger_i)}{m} (MW_{\text{médio}})$$

Onde:

i = 1,2,3,...,m

m: número de meses, múltiplo de doze, desde o décimo terceiro mês de operação comercial até o penúltimo mês do período em análise;

GF_E ($MW_{\text{médio}}$): montante de garantia física de energia; e

$Eger_i$ (MWh): quantidade de energia gerada no mês i, referida ao ponto de conexão.

Art. 6º Para fins de revisão dos montantes de garantia física de energia dos empreendimentos, serão considerados como fatos relevantes, nos termos do Decreto nº 2.655, de 2 de julho de 1998, as seguintes hipóteses:

I - o empreendimento apresentar uma geração média de energia elétrica nos seus primeiros quarenta e oito meses de operação comercial inferior a oitenta por cento ou superior a cento e vinte por cento da garantia física de energia vigente; (**Aplicação suspensa pelo art. 3º da Portaria MME nº 376, de 5 de agosto de 2015**)

II - o empreendimento apresentar uma geração média de energia elétrica a partir dos seus sessenta meses de operação comercial inferior a noventa por cento ou superior a cento e dez por cento da garantia física de energia; ou (**Aplicação suspensa pelo art. 3º da Portaria MME nº 376, de 5 de agosto de 2015**)

III - o empreendimento apresentar modificação comprovada das características técnicas referidas no art. 3º desta Portaria, com consequente alteração da sua capacidade de produção de energia elétrica.

§ 1º A ocorrência de fato relevante, para fins de revisão do valor da garantia física de energia do empreendimento, será notificada pelo próprio agente, ao MME, ou será decorrente de fiscalização da ANEEL.

§ 2º As hipóteses de que tratam os incisos I e II, deste artigo, serão notificadas pela ANEEL, ao MME, em janeiro e julho de cada ano, sendo que, para fins de revisão dos

montantes de garantia física de energia dos empreendimentos, a geração média de energia elétrica será calculada pela seguinte fórmula: **(Aplicação suspensa pelo art. 3º da Portaria MME nº 376, de 5 de agosto de 2015)**

$$G_{\text{média}} = \frac{12}{8760} * \frac{\sum_{i=1}^m (E_{\text{ger}_i})}{m} (M_{\text{Wmédio}})$$

Onde:

$i = 1, 2, 3, \dots, m$

m : número de meses, múltiplo de doze, desde o décimo terceiro mês de operação comercial até o penúltimo mês do período em análise;

$G_{\text{média}}$ (MW médio): geração média de energia elétrica; e

E_{ger_i} (MWh): quantidade de energia gerada no mês i , referida ao ponto de conexão.

§ 3º Para as hipóteses dos incisos I e II, os novos montantes de garantia física de energia dos empreendimentos serão considerados para fins de alocação no MRE e para verificação do lastro dos respectivos Contratos de Venda de Energia, a partir de 1º de janeiro do ano subsequente para o montante revisado em julho e a partir de 1º julho do mesmo ano para o montante revisado em janeiro. **(Aplicação suspensa pelo art. 3º da Portaria MME nº 376, de 5 de agosto de 2015)**

§ 4º Na hipótese de que trata o inciso III deste artigo, a revisão dos montantes de garantia física de energia dos empreendimentos será feita com base nas novas informações relativas aos dados mencionados no art. 3º desta Portaria, os quais, quando couber, deverão estar de acordo com o Projeto Básico revisado e aprovado pela ANEEL, e será calculado pela seguinte fórmula:

$$\Delta GF_E = GF_E \text{ novo} - GF_E \text{ antigo} (M_{\text{Wmédio}})$$

Onde:

ΔGF_E : montante adicional de garantia física de energia;

$GF_E \text{ novo}$: montante de garantia física de energia calculado conforme metodologia descrita no art 4º e considerando as alterações de que trata o inciso III deste artigo; e

$GF_E \text{ antigo}$: montante de garantia física de energia calculado conforme metodologia descrita no art 4º sem considerar as alterações de que trata o inciso III deste artigo.

§ 5º Caso haja montante adicional de garantia física de energia, ele será somado ao montante de garantia física vigente na data de publicação do resultado da revisão de que trata o parágrafo anterior.

§ 6º Em caso de alterações das condições do Projeto Básico que resultem em redução da capacidade de geração de energia, referida ao Ponto de Conexão, a metodologia definida no § 4º deste artigo poderá ser implementada para diminuir o valor da garantia física de energia vigente.

§ 7º No caso de empreendimento que ainda não tenha entrado em operação comercial, o novo montante de garantia física de energia de que trata o § 4º deste artigo somente será revisado após a publicação de Despacho autorizando o início da Operação em Teste da Usina. (**Aplicação suspensa pelo art. 3º da Portaria MME nº 376, de 5 de agosto de 2015**)

Art. 7º O MME poderá, a seu critério, excluir do cálculo de que tratam os arts. 5º e 6º desta Portaria os meses em que ocorrerem redução da energia gerada em função de comprovado caso fortuito ou força maior ou quando o empreendimento for objeto de modernização ou reforma que traga ganhos operativos ao Sistema Elétrico.

Art. 8º Para o cálculo ou revisão do valor de garantia física de energia cuja solicitação tenha sido protocolada no MME ou na ANEEL até a data de publicação desta Portaria, não serão considerados o consumo interno, nem as perdas elétricas até o Ponto de Conexão da Usina, devendo esses valores serem abatidos pelo agente quando for comercializar a energia do empreendimento.

Art. 9º O MME poderá solicitar ao agente, quando julgar necessário, a complementação dos dados informados na solicitação de cálculo ou revisão da garantia física de energia do seu empreendimento.

Art. 10. A CCEE deverá encaminhar mensalmente à ANEEL o montante de energia gerada, já referido ao Ponto de Conexão, de todas as Usinas Hidrelétricas não despachadas centralizadamente, a partir do mês subsequente ao mês de entrada em operação comercial.

Art. 11. Toda usina hidrelétrica não despachada centralizadamente deverá possuir sistema de medição da energia disponibilizada que atenda ao Módulo 12 dos Procedimentos de Rede - Medição para Faturamento, elaborado pelo ONS, e ao documento "Sistema de Medição para Faturamento de Energia - Especificação Técnica", elaborado pela CCEE.

Art. 12. O agente deve manter os dados de vazão, conforme o disposto na legislação vigente.

Art. 13. O agente responde pela veracidade das informações referidas no art. 3º desta Portaria, inclusive por eventuais danos causados a terceiros, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

Parágrafo único. Caso seja constatado erro ou inconsistência na documentação a que se refere o **caput**, o montante de garantia física de energia do empreendimento poderá ter seu valor revisado, considerando as novas informações relativas aos dados mencionados no art. 3º desta Portaria.

Art. 14. Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 15. Fica revogado o art. 4º da Portaria MME nº 92, de 11 de abril de 2006.

EDISON LOBÃO

Este texto não substitui o publicado no D.O.U. de 4.12.2009.