

LEILÃO DE COMPRA DE ENERGIA ELÉTRICA PROVENIENTE DE EMPREENDIMENTOS EXISTENTES

EMPREENDIMENTOS TERMELÉTRICOS

*Instruções para Solicitação de
Cadastramento e Qualificação Técnica
com vistas à participação nos
Leilões de Energia Existente
A-1 e A-2 de 2018*



Empresa de Pesquisa Energética

**Ministério de
Minas e Energia**



(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso).



GOVERNO FEDERAL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
MME/SPE

Ministério de Minas e Energia

Ministro

Wellington Moreira Franco

Secretário Executivo

Márcio Félix Carvalho Bezerra

**Secretário de Planejamento e
Desenvolvimento Energético**

Eduardo Azevedo Rodrigues

Secretário de Energia Elétrica

Fábio Lopes Alves

**Secretário de Petróleo, Gás Natural e
Combustíveis Renováveis**

João Vicente de Carvalho Vieira

**Secretário de Geologia, Mineração e
Transformação Mineral**

Vicente Humberto Lôbo Cruz

LEILÃO DE COMPRA DE ENERGIA ELÉTRICA PROVENIENTE DE EMPREENDIMENTOS EXISTENTES

EMPREENDIMENTOS TERMELÉTRICOS

*Instruções para Solicitação de
Cadastramento e Qualificação Técnica
com vistas à participação nos
Leilões de Energia Existente
A-1 e A-2 de 2018*



Empresa de Pesquisa Energética

Empresa pública, vinculada ao Ministério de Minas e Energia, instituída nos termos da Lei nº 10.847, de 15 de março de 2004, a EPE tem por finalidade prestar serviços na área de estudos e pesquisas destinadas a subsidiar o planejamento do setor energético, tais como energia elétrica, petróleo e gás natural e seus derivados, carvão mineral, fontes energéticas renováveis e eficiência energética, dentre outras.

Presidente

Reive Barros dos Santos

**Diretor de Estudos Econômico-Energéticos e
Ambientais**

Thiago Vasconcellos Barral Ferreira

Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Amilcar Gonçalves Guerreiro

Diretor de Estudos de Petróleo, Gás e Biocombustível

José Mauro Ferreira Coelho

Diretor de Gestão Corporativa

Álvaro Henrique Matias Pereira

Coordenação Geral

Amilcar Gonçalves Guerreiro

Coordenação Executiva

Bernardo Folly de Aguiar

Equipe Técnica

DEE/SEG/SGE

URL: <http://www.epe.gov.br>

Sede

SCN, Qd. 01, Bl. C, nº 85, Sl. 1712/1714
70711-902 - Brasília - DF

Escritório Central

Av. Rio Branco, 01 - 11º Andar
20090-003 - Rio de Janeiro - RJ

Nº. EPE-DEE-RE-063/2018-r1

Data: 27 de agosto de 2018

(Esta página foi intencionalmente deixada em branco para o adequado alinhamento de páginas na impressão com a opção frente e verso).

IDENTIFICAÇÃO DO DOCUMENTO E REVISÕES

| | | |
|--|------------------------|--|
| epe Empresa de Pesquisa Energética | | |
| <i>Área de Estudo</i> LEILÃO DE COMPRA DE ENERGIA ELÉTRICA PROVENIENTE DE EMPREENDIMENTOS EXISTENTES | | |
| <i>Estudo</i> EMPREENDIMENTOS TERMELÉTRICOS | | |
| <i>Macro-atividade</i> Instruções para Solicitação de Cadastramento e Qualificação Técnica com vistas à participação nos Leilões de Energia Existente A-1 e A-2 de 2018. | | |
| <i>Ref. Interna (se aplicável)</i> | | |
| <i>Revisões</i> | <i>Data de emissão</i> | <i>Descrição sucinta</i> |
| r0 | 06/08/2018 | Emissão original |
| r1 | 27/08/2018 | Ajuste no texto do item 5.8 e da Declaração do Anexo II – Modelo 2 |

APRESENTAÇÃO

Este documento tem por objetivo apresentar as instruções para solicitação de cadastramento de empreendimentos termelétricos com vistas à obtenção de Qualificação Técnica da EPE, para participação nos leilões de compra de energia elétrica proveniente de empreendimentos de geração existentes, denominados Leilão "A-1" e Leilão "A-2" de 2018, de que trata a Portaria MME nº 317, de 31 de julho de 2018, a partir dos quais serão celebrados contratos de comercialização no Ambiente de Contratação Regulada (ACR).

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| 1. OBJETIVO | 9 |
| 2. APLICAÇÃO..... | 9 |
| 3. DIRETRIZES..... | 9 |
| 4. DA SOLICITAÇÃO PARA CADASTRAMENTO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA | 10 |
| 4.1. Preenchimento do AEGE | 10 |
| 4.2. Regularização dos Dados do AEGE e de Documentos após o Cadastramento..... | 10 |
| 5. DOCUMENTAÇÃO REQUERIDA | 11 |
| 5.1. Requerimento de Cadastramento | 11 |
| 5.2. Ato de Autorização | 11 |
| 5.3. Ficha de Dados | 11 |
| 5.4. Memorial Descritivo | 12 |
| 5.5. Anotação de Responsabilidade Técnica - ART | 13 |
| 5.6. Relatórios Técnicos de Comprovação de Disponibilidade de Combustível e de Produção de Energia Elétrica | 13 |
| 5.6.1. Comprovação da Disponibilidade de Combustível..... | 14 |
| 5.6.1.1. Contrato ou Termo de Compromisso | 14 |
| 5.6.1.2. Gás Natural | 15 |
| 5.6.1.3. Bagaço de Cana-de-Açúcar..... | 17 |
| 5.6.1.4. Cavaco ou Resíduo de Madeira..... | 18 |
| 5.6.1.5. Incineração de Resíduos Sólidos Urbanos..... | 19 |
| 5.6.1.6. Gás de Aterro | 20 |
| 5.6.1.7. Biogás de Biodigestão..... | 21 |
| 5.6.1.8. Outros Combustíveis..... | 22 |
| 5.6.2. Comprovação da Geração de Energia | 23 |
| 5.6.2.1. Concepção Técnica da Usina Termelétrica | 23 |
| 5.7. Declaração de Quantidade de Combustível [e Reagentes – quando aplicável] Associada à Geração (Aplicável para empreendimentos com CVU não nulo) | 29 |
| 5.8. Declaração de Quantidade de Energia Disponibilizada ao SIN (Aplicável para empreendimentos com CVU nulo)..... | 29 |
| 5.9. Arquivos Eletrônicos (CD, DVD ou Pen Drive) | 30 |
| 5.10. Documentação Original..... | 31 |

| | |
|---|-----------|
| 6. REQUISITOS GERAIS DA DOCUMENTAÇÃO | 31 |
| 7. ENVIO DE DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR..... | 32 |
| 8. RECURSOS ADMINISTRATIVOS | 33 |
| 9. DÚVIDAS E SUGESTÕES | 33 |
| 10. ENDEREÇO PARA ENVIO DE CORRESPONDÊNCIA | 34 |
| 11. DESISTÊNCIAS | 34 |
| 12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA | 34 |
| ANEXO I - Modelo de Requerimento de Cadastramento e Qualificação Técnica de Empreendimentos Termelétricos a ser apresentada em duas vias idênticas para protocolo | 36 |
| ANEXO II – Modelo 1 - Declaração da Quantidade de Energia Elétrica Associada à Quantidade de Combustível (Aplicável para empreendimentos com CVU não nulo)..... | 37 |
| ANEXO II – Modelo 2 - Declaração da Quantidade de Energia Elétrica Disponibilizada ao Sistema Interligado Nacional - SIN (Aplicável a empreendimentos com CVU nulo)..... | 38 |
| ANEXO III – Documentos que Instruem o Processo de Qualificação Técnica | 39 |
| ANEXO IV – Glossário | 40 |
| APÊNDICE – Documentação exigível para emissão do parecer da ANP para qualificação técnica de usinas termelétricas a gás natural | 44 |
| 1. Gás natural nacional fornecido por comercializador de gás natural..... | 44 |
| 2. Produção própria de gás natural..... | 45 |
| 3. Importação de gás natural via gasoduto..... | 45 |
| 4. Gás importado (terminal de regaseificação próprio) | 45 |
| 5. Gás importado via terminal de regaseificação de terceiros | 46 |

1. OBJETIVO

Estabelecer a forma de apresentação da documentação de empreendimentos termelétricos com vistas ao processo de Cadastramento e Qualificação Técnica dos empreendimentos na Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Operacionaliza-se, desta forma, o disposto na Portaria MME nº 317, de 31 de julho de 2018, bem como as demais normas infralegais que regem esse processo.

Adicionalmente, cabe ressaltar que os parâmetros, dados e informações fornecidos pelo empreendedor para o cadastramento e a qualificação técnica do seu empreendimento serão utilizados para: cálculo da garantia física, quando couber; cálculo do Custo de Operação (COP) e Custo Econômico de Curto Prazo (CEC) das termelétricas; composição dos contratos de compra e venda de energia no Ambiente de Contratação Regulada (ACR) no caso dos empreendimentos vendedores nos Leilões de Energia A-1 ou A-2 de 2018.

2. APLICAÇÃO

Estas Instruções se aplicam aos empreendedores interessados em participar dos leilões de compra de energia elétrica proveniente de empreendimentos de geração existentes, denominados Leilão "A-1" e Leilão "A-2" de 2018, de que trata a Portaria MME nº 317, de 31 de julho de 2018.

3. DIRETRIZES

Estas instruções estabelecem os requisitos para a apresentação da documentação dos empreendimentos termelétricos existentes na EPE para fins de análise técnica.

A documentação requerida deverá ser apresentada **em formato digital** pelos agentes até a data limite para cadastramento. No decorrer da análise, a EPE poderá exigir informações e documentos adicionais com vistas à complementação das análises necessárias à qualificação técnica dos empreendimentos. Para tanto, a EPE poderá formalizar essas exigências por meio do Sistema AEGE ou emitir um ofício encaminhado ao representante legal (designado pelo empreendedor na ficha de dados).

Da documentação regularizada (revisão de documentos) deverão constar

obrigatoriamente o número da revisão e a respectiva data.

Não serão considerados documentos que tenham sido entregues com a finalidade de cadastramento em leilões anteriores.

Destaca-se que para empreendimentos com Garantia Física publicada por meio de Portaria do Ministério de Minas e Energia – MME, não serão aceitos parâmetros distintos daqueles associados ao cálculo da Garantia Física em vigor, salvaguardado o previsto no art. 6º da Portaria MME nº 317/2018.

4. DA SOLICITAÇÃO PARA CADASTRAMENTO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

4.1. Preenchimento do AEGE

A EPE disponibiliza o Sistema de Acompanhamento de Empreendimentos Geradores de Energia – AEGE – a fim de possibilitar aos empreendedores a inserção dos dados de seus empreendimentos neste sistema, a qualquer tempo, independentemente dos Leilões de Energia.

A inclusão dos dados do empreendimento gerador de energia nesse sistema será um dos elementos constitutivos para o seu futuro Cadastramento e Qualificação Técnica com vistas à participação nos Leilões de Energia.

Para o preenchimento do AEGE devem ser observadas as instruções constantes no *MANUAL DO AEGE PARA EMPREENDEDORES* (EPE-DEE-RE-028/2013), disponível no sítio da EPE na internet, www.epe.gov.br.

4.2. Regularização dos Dados do AEGE e de Documentos após o Cadastramento

No decorrer da análise técnica poderão ser solicitadas regularizações nos dados inicialmente informados no AEGE e na documentação apresentada no cadastramento. Para tanto, serão enviados e-mails ao interlocutor e ao representante legal, por meio dos quais serão solicitadas as adequações necessárias.

A edição dos dados no AEGE deverá seguir os procedimentos informados no *MANUAL DO AEGE PARA EMPREENDEDORES* (EPE-DEE-RE-028/2013).

5. DOCUMENTAÇÃO REQUERIDA

5.1. Requerimento de Cadastramento

A solicitação de Cadastramento e da Qualificação Técnica deverá ser obrigatoriamente feita por meio de um requerimento à EPE (ver modelo no ANEXO I - Modelo de Requerimento de Cadastramento e Qualificação Técnica de Empreendimentos Termelétricos a ser apresentada em duas vias idênticas para protocolo).

5.2. Ato de Autorização

O empreendedor deverá cadastrar o empreendimento e seus respectivos dados técnicos em perfeita consistência com o ato de Outorga do MME/ANEEL e suas atualizações.

Destacamos que, em havendo inconsistências relativas aos dados declarados pelo empreendedor na Ficha de Dados e os respectivos atos autorizativos da ANEEL e/ou MME, o empreendimento poderá não ser qualificado tecnicamente a participar dos Leilões de Energia.

5.3. Ficha de Dados

A Ficha de Dados é o documento que apresenta as informações técnicas e características operacionais de um empreendimento e é gerada automaticamente a partir dos dados inseridos pelo empreendedor no Sistema AEGE.

Todos os campos constantes da Ficha de Dados no Sistema AEGE deverão ser obrigatoriamente preenchidos.

A Ficha de Dados a ser apresentada à EPE deve ser obrigatoriamente a última versão validada no Sistema AEGE, no momento do pedido de solicitação de cadastramento e qualificação técnica.

Destaca-se que, conforme estabelece o art. 4º, § 2º, inciso I, da Portaria MME nº 317/2018, o empreendedor deve apresentar as fichas de dados individualizadas para o Leilão A-1 e para o Leilão A-2, separadamente.

5.4. Memorial Descritivo

Deverá ser incluído na documentação do processo de qualificação, o memorial descritivo da Usina Termelétrica (UTE), contemplando a sumarização a seguir apresentada.

A Características Gerais do Empreendimento

A1 - Descrição sucinta do empreendimento;

Deverá ser apresentada a Potência Final Instalada, número e tipo de máquinas, fonte energética e demais informações consideradas relevantes;

A2 - Localização e Acessos;

A3 - Infraestrutura disponível;

A4 - Recursos Hídricos disponíveis para o suprimento da UTE.

B Emissões e Tratamento dos Gases da Combustão

- a) Deverá ser descrito o sistema de tratamento de gases implantado na UTE especificando-se a concentração de poluentes emitidos na atmosfera.
- b) Deverá constar memória de cálculo contendo a emissão específica, em tonelada CO₂eq/MWh, considerando a operação à plena carga.

C Energia Mensal Disponibilizada ao SIN

Para empreendimentos com custo variável unitário (CVU) nulo deverá ser apresentada tabela indicando a Disponibilidade Mensal de Energia, compatível com aquela informada no Sistema AEGE.

D Custo Fixo e Variável de Operação e Manutenção

Os valores declarados do Custo Fixo e do Custo Variável de Operação e Manutenção (O&M_{Fixo} e O&M_{Variável}) deverão ser justificados por meio de planilhas ou tabelas, discriminando todos os custos incorridos na determinação desses valores.

- a) O&M_{Fixo}: Custos fixos de O&M são aqueles que não sofrem alterações pelo aumento ou diminuição da produção de energia elétrica, tais como mão-de-obra fixa, salários (incluindo encargos e benefícios), limpeza e conservação, programas socioambientais perenes, contratos fixos de manutenção, custos administrativos, aluguéis e seguros, segurança, insumos básicos, custo de disponibilidade fixa de estruturas para suprimento do combustível (ex: transporte e/ou regaseificação para empreendimentos a gás natural/GNL), dentre outros. Valor geralmente expresso em R\$/kW.ano (ou R\$/MW.ano).
- b) O&M_{Variável}: Custos variáveis de O&M são aqueles diretamente proporcionais à produção de energia elétrica, tais como matéria-prima e insumos extras

(produtos de lubrificação, filtros de ar e combustível, combustíveis secundários), salários variáveis (hora extra decorrente de despacho), contratos variáveis de manutenção, consumíveis, custo de disponibilidade variável de estruturas para suprimento do combustível, dentre outros. Valor geralmente expresso em R\$/MWh.

E Instalações Compartilhadas

Quando as instalações forem compartilhadas por mais de um empreendimento, os equipamentos compartilhados deverão ser obrigatoriamente representados e identificados em desenhos de projeto e no Memorial Descritivo.

5.5. Anotação de Responsabilidade Técnica - ART

Deverá ser apresentada a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e o respectivo comprovante de recolhimento, em conformidade com a Lei 6.496, de 7 de dezembro de 1977, regulamentada pela Resolução Confea nº 1.025 de 30 de outubro de 2009 e atendendo ao disposto na Resolução Confea nº 218, de 29 de junho de 1973, do profissional responsável pelos estudos.

Destaca-se que na ART deverão constar obrigatoriamente o nome e endereço da empresa contratante e da empresa contratada, nome e número do registro do profissional, título (mecânico, elétrica, civil, etc.) do responsável pelos estudos de disponibilidade de combustível e de produção de energia (contemplados, respectivamente, nos itens 5.6.1 e 5.6.2), nome do empreendimento, Potência Final Instalada e o endereço da usina.

5.6. Relatórios Técnicos de Comprovação de Disponibilidade de Combustível e de Produção de Energia Elétrica

Deverão ser apresentados no ato do cadastramento o Relatório Técnico de Comprovação de Disponibilidade de Combustível, conforme item 5.6.1, e o Relatório Técnico de Produção de Energia Elétrica, conforme item 5.6.2. Ao final de cada documento deverá constar assinatura de técnico responsável habilitado, com a devida ART, nos moldes do que é estabelecido no item 5.5.

Todos os procedimentos, critérios, normas e cálculos utilizados nos relatórios deverão seguir, quando aplicável, as recomendações e padronizações de entidades nacionais e internacionais, com destaque para ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), INMETRO (Instituto Nacional de Meteorologia, Normalização e Qualidade Industrial) e SI (Sistema Internacional de Unidades).

5.6.1. Comprovação da Disponibilidade de Combustível

Em conformidade com o disposto no inciso III do §2º do art. 4º da Portaria MME nº 317/2018, o empreendedor deverá apresentar comprovação da disponibilidade de combustível para operação contínua.

Ressalte-se que, para usinas termelétricas com Custo Variável Unitário (CVU) não nulo deverá ser comprovada a disponibilidade de combustível para operação contínua, considerando todo o período contratual.

No caso de usinas termelétricas com CVU nulo, deverá ser comprovada a disponibilidade de combustível associada à Declaração de Quantidade de Energia Disponibilizada ao Sistema Interligado Nacional (SIN), considerando todo o período contratual.

Além disso, o estoque de combustível previsto na UTE deverá ser suficiente para a operação contínua ou atendimento à disponibilidade mensal de energia, considerando o intervalo de abastecimento.

A disponibilidade de combustível deverá ser comprovada por meio de apresentação de contratos ou termos de compromisso de compra e venda de combustível, aplicável aos casos em que não houver produção própria suficiente ao abastecimento pleno da usina, conforme definido no item 5.6.1.1.

Para usinas que utilizem resíduos sólidos urbanos como fonte energética, deverá ser apresentado contrato com autoridade pública competente, com vigência não inferior àquela definida no contrato de energia elétrica, conforme item 5.6.1.5.

Em caso de comprovação por meio de empresa comercializadora de combustíveis, a EPE se reserva o direito de solicitar a apresentação de garantias adicionais referentes à essa empresa, tais como: histórico de comercialização do insumo, tempo de experiência no ramo de negócio, contratos realizados com o efetivo produtor do insumo, auditoria ou certificação das quantidades de reserva de combustível, *track record*, dentre outros.

5.6.1.1. Contrato ou Termo de Compromisso

Seguindo o disposto no Art. 4º, § 5º da Portaria MME nº 317/2018, no que se refere à comprovação da disponibilidade de combustível, no caso de insuficiência de produção própria, o empreendedor deverá apresentar Contrato ou Termo de Compromisso com fornecedor do combustível, que contemple em qualquer caso:

I - cláusula de eficácia de fornecimento de combustível na hipótese de o empreendedor se sagrar vencedor no leilão;

II - indicação da quantidade máxima mensal de combustível a ser suprida e o prazo de entrega; e

III - cláusula estabelecendo penalidade pela falta de combustível, conforme legislação vigente.

O Contrato ou Termo de Compromisso deverá conter requisitos essenciais à sua celebração, como o nome da usina termelétrica; município e Unidade Federativa da localização; quantidade de combustível contratada, prazos de fornecimento a partir do pedido do agente gerador e período de vigência do contrato. Esse instrumento deverá ser obrigatoriamente levado ao registro competente, além de conter assinaturas do comprador e do vendedor, bem como de, no mínimo, 02 (duas) testemunhas.

Caso o fornecedor de combustível (comercializador) não seja o efetivo produtor, devem ser apresentados contratos ou termos de compromisso celebrados entre o agente comercializador e os efetivos produtores, demonstrando quantidades de combustível e prazos de contratos suficientes ao atendimento da usina. A EPE se reserva o direito de exigir comprovações de reservas dos combustíveis.

O contrato ou termo de compromisso requerido não substitui as declarações dos itens 5.7 e 5.8. Essas declarações, além de conterem a quantidade de produção própria do combustível, devem também conter a quantidade objeto do termo de compromisso.

5.6.1.2. Gás Natural

Empreendimentos que irão operar com gás natural deverão comprovar a disponibilidade da molécula e da cadeia logística do gás natural, desde a origem até a usina termelétrica. A origem do gás poderá ser de reservas nacionais de gás natural, terminais de regaseificação de gás natural liquefeito (GNL) ou fronteiras territoriais nacionais, no caso de gás importado.

Na comprovação da disponibilidade da cadeia logística do gás natural, devem ser especificados todos os agentes envolvidos: fornecedor do gás ou do GNL, agente de regaseificação, transportador e distribuidor das redes de gasodutos. Adicionalmente, solicita-se a apresentação de desenhos esquemáticos demonstrando a localização

da usina e o modal de transporte do gás natural (rede de gasodutos ou outro), desde a origem do gás até a central termelétrica.

Para o caso de gás natural proveniente de reservas nacionais, deverá ser apresentada a localização das reservas, situação atual da exploração e da produção, capacidade de escoamento e processamento do gás e previsão de produção a partir do início do contrato de geração de energia elétrica até o fim de sua vigência.

De modo a atender o disposto no art. 4º, § 2º, incisos II, III e IV, da Portaria MME nº317/2018, deverão ser observadas as seguintes exigências:

- a) Apresentação de documento emitido pela Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis – ANP contendo análise da viabilidade do fornecimento de gás natural ao empreendimento, contemplando toda a cadeia de fornecimento, desde a origem do gás natural até o empreendimento termelétrico, em consonância com a Lei nº 11.909, de 4 de março de 2009;
- b) Caso o empreendedor firme termo de compromisso de compra e venda de combustível ou contrato com empresa não produtora do combustível, esta deverá ser agente registrado na ANP para a realização da atividade de comercialização de gás natural e apresentar termo de compromisso de compra e venda de combustível ou contrato que atenda o disposto no Art. 4º, § 5º da Portaria MME nº 317/2018 para toda a cadeia de comercializadores até o efetivo fornecedor do insumo;
- c) Caso o combustível a ser fornecido venha a ser movimentado em Terminal de Gás Natural Liquefeito ou Unidade de Regaseificação existente, o empreendedor deverá comprovar que há capacidade de regaseificação disponível e reservada para o seu empreendimento no respectivo terminal.

Adicionalmente, devem ser declaradas no Relatório Técnico as seguintes propriedades físicas do gás natural: densidade e poder calorífico superior e inferior.

A documentação a ser entregue na ANP encontra-se descrita no APÊNDICE – Documentação exigível para emissão do parecer da ANP para qualificação técnica de usinas termelétricas a gás natural. Destaca-se que a documentação protocolada na ANP também deve ser entregue à EPE. Caso a avaliação da ANP esteja baseada em documentos e informações não recebidos pela EPE, o empreendimento poderá ser inabilitado pela não comprovação da disponibilidade de combustível, em conformidade com regramento vigente no Art. 4º, § 2º, incisos II e III da Portaria MME nº 317/2018.

5.6.1.3. Bagaço de Cana-de-Açúcar

Para usinas termelétricas que utilizem bagaço de cana-de-açúcar, o relatório técnico da comprovação de disponibilidade de combustível deverá conter as seguintes especificações:

- a) Quantidade de cana-de-açúcar processada por safra;
- b) Disponibilidade de bagaço por safra (e por ano, em caso de estocagem);
- c) Quantidade de pontas e palhas colhida, destinadas à geração de energia elétrica;
- d) Considerando as informações acima, apresentar em tabela, os valores de bagaço, pontas e palhas a serem utilizadas para geração de energia elétrica, mês a mês (base mensal).
- e) Área estimada destinada ao plantio de cana-de-açúcar e a produtividade por área plantada (em toneladas/ha);
- f) Composição da biomassa destinada à combustão em termos percentuais na base mássica (bagaço, pontas e palhas, cavaco, entre outros);
- g) Propriedades físicas da biomassa na iminência da queima na caldeira de vapor (densidade, teor de umidade, poder calorífico inferior – PCI);
- h) Eventuais processamentos e beneficiamentos do bagaço até se atingir o estado físico na condição iminente à entrada na caldeira também devem ser especificados.

Na hipótese de a produção própria de biomassa ser insuficiente para suprir completamente a central termelétrica, o empreendedor deverá apresentar Contrato ou Termo de Compromisso, celebrado com terceiros, conforme descrito no item 5.6.1.1, bem como, o Relatório Técnico de Comprovação de Disponibilidade de Combustível de terceiros, demonstrando a disponibilidade da quantidade complementar.

Para empreendimentos com CVU não nulo deve ser apresentado planejamento logístico, incluindo a gestão de armazenamento e manejo de biomassa, de modo a atender aos comandos de despacho do Operador Nacional do Sistema Elétrico (ONS), sendo necessária a comprovação de combustível que garanta a operação contínua da usina termelétrica à capacidade máxima.

5.6.1.4. Cavaco ou Resíduo de Madeira

Para o caso de biomassa proveniente de cavaco ou resíduos de madeira, o relatório técnico da comprovação de disponibilidade de combustível deverá conter os dados de Planejamento da Produção, relacionando a área disponível para o plantio, a produtividade da biomassa e a energia térmica disponível no combustível, suficiente à geração elétrica. O desencadeamento do relatório deverá atender às seguintes especificações:

- a) **Terreno:** a área destinada ao manejo florestal deverá estar de acordo com documentação apresentada que comprove a disponibilidade do terreno por meio de Cadastro Ambiental Rural (CAR), Certificado de Cadastro do Imóvel Rural (CCIR) e os respectivos desenhos das plantas. Uma versão dos arquivos de desenhos referentes ao agregado dos imóveis deve ser entregue à EPE no formato "dwg" ou *shapefile*, contendo Georreferenciamento. Quando os terrenos pertencerem a terceiros, devem ser apresentados, adicionalmente, Termo(s) de Compromisso ou Contrato(s) que vincule(m) o uso ou disposição do local à produção do combustível. Esses documentos devem estar acompanhados de planilha eletrônica editável ("xls") relacionando os números das certidões dos imóveis (CAR e CCIR) destinados ao plantio, os proprietários de cada imóvel, a área total dos imóveis e a área efetivamente contratada pelo empreendedor. Devem ser especificados ainda os prazos dos contratos de arrendamento, de modo a atender aos períodos dos Contratos de Comercialização de Energia. Destaca-se que a critério da EPE, poderão ser solicitados Registros Gerais de Imóveis – RGI das áreas destinadas ao manejo florestal.
- b) **Inventário Florestal:** deverá ser apresentado inventário florestal, indicando o número de árvores plantadas, as idades correspondentes, altura e diâmetro à altura de peito (DAP) das árvores, eventuais riscos que possam comprometer a produtividade de biomassa, como pragas, fungos, entre outros. A situação atual da floresta deve ser comprovada com imagens de satélite, com resolução temporal não inferior a um ano, e com fotografias do local. Em última instância, o Inventário Florestal deverá comprovar que haverá madeira (e combustível) suficiente à operação contínua da usina à capacidade máxima, a partir da data de início do contrato de suprimento de energia elétrica.
- c) **Manejo Florestal e Produção do Combustível:** O relatório técnico deverá conter os dados de Planejamento da Produção, incluindo as fases de plantio e

colheita, a produção de biomassa a cada colheita e a produção anual de biomassa (em toneladas/ano). Devem ainda ser especificados os montantes para consumo da usina e estoque, o índice de produtividade (ou Incremento Médio Anual – IMA), em consonância com a área total de plantio relacionada ao atendimento da demanda de combustível. Além disso, devem-se especificar as propriedades físicas de interesse do Combustível: densidade, poder calorífico inferior (PCI) e teor de umidade, em condição imediatamente anterior à queima na caldeira.

Devido à possibilidade de considerável redução do teor de umidade da biomassa, desde o momento do corte da planta até o processo final de manuseio ou beneficiamento, que resulta no combustível (cavaco ou resíduo de madeira), podem ocorrer variações significativas dos valores das propriedades físicas da biomassa (massa, volume e PCI). Além disso, eventuais processos de beneficiamento, como separação de casca de madeira, galhos e folhas, causam redução, que pode ser relevante, na quantidade de massa do combustível em comparação à matéria-prima colhida. Portanto, as propriedades físicas da matéria-prima proveniente da colheita e as propriedades físicas do combustível devem ser adequadamente distinguidas no relatório técnico, por meio do detalhamento das perdas e do tratamento ou beneficiamento da biomassa, de modo a se demonstrar as propriedades e quantidades finais do combustível.

Por fim, deve ser demonstrado que, consideradas as eventuais perdas de massa e variações das propriedades físicas da biomassa, há garantia de combustível, e de correspondente energia, suficiente à operação contínua da usina termelétrica à capacidade máxima ao longo da vigência do contrato de energia elétrica.

Na hipótese de a produção própria de biomassa ser insuficiente para suprir completamente a central termelétrica, o empreendedor deverá apresentar, adicionalmente, Contrato ou Termo de Compromisso, celebrado com terceiros, conforme descrito no item 5.6.1.1, bem como, o Relatório Técnico de Comprovação de Disponibilidade de Combustível de terceiros, demonstrando a disponibilidade da quantidade complementar.

5.6.1.5. Incineração de Resíduos Sólidos Urbanos

Para empreendimentos que utilizarem Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) como fonte de energia, os dados históricos dos resíduos a serem utilizados na incineração, sua sazonalidade e origem, deverão ser apresentados em base mensal, contemplando um

período mínimo de 1 (um) ano. Além disso, deverão ser descritos os processos de pré-tratamento dos resíduos, caso ocorram.

O relatório técnico deverá especificar os montantes utilizados para consumo da termelétrica e estoque, bem como as propriedades físico-químicas de interesse do combustível, incluindo composição gravimétrica, densidade, teor de umidade e poder calorífico inferior (PCI), em condição iminente à queima na caldeira. Solicita-se, caso disponível, a apresentação dos resultados de ensaios laboratoriais dos resíduos considerados no projeto.

Adicionalmente, deverão ser apresentados os seguintes documentos:

- a) Contrato de concessão ou equivalente para gerenciamento dos resíduos sólidos, celebrado com a autoridade pública competente, com vigência não inferior ao prazo do contrato de suprimento de energia elétrica;
- b) Autorização do poder público ao agente responsável pelo manejo dos resíduos sólidos, para obtenção de receita alternativa, complementar, acessória ou de projeto associado, sem ônus à prestação do serviço de gerenciamento dos resíduos;
- c) Termo de ciência da autoridade competente sobre o processo licitatório ao qual a usina termelétrica será submetida.

Caso o agente termelétrico não seja responsável pelo manejo do RSU, deverá ser apresentado, adicionalmente, termo de compromisso ou contrato de compra e venda do RSU nos moldes do item 5.6.1.1, bem como, o Relatório Técnico de Comprovação de Disponibilidade de Combustível de terceiros, demonstrando a disponibilidade total de combustível.

5.6.1.6. Gás de Aterro

Para empreendimentos que utilizem gás oriundo de aterro sanitário, o relatório técnico deverá atender às especificações dispostas no item 5.6.1.5, referentes a resíduos sólidos urbanos (RSU). Adicionalmente, deverão ser apresentadas a curva de previsão de produção e recuperação de biogás, indicando o modelo e premissas adotados (observando o período necessário para geração de biogás suficiente à operação contínua da termelétrica à capacidade máxima, durante a vigência do contrato de suprimento de energia elétrica), as propriedades físico-químicas do biogás gerado (densidade, poder calorífico inferior, teor de umidade, teor de enxofre

e outros que se julgar necessário) e a capacidade de armazenamento da planta, quando cabível. A quantidade de biogás disponível para produção de energia deverá ser indicada por meio da taxa de produção de biogás (em kg/s) e de sua produção anual (em toneladas/ano).

Deverão ser especificadas, ainda, as etapas do gerenciamento dos resíduos no local: dimensão e volume de resíduos por células, manejo, tipo de material de cobertura, dinâmica da geração do biogás, tipo de sistema de coleta e de recirculação de chorume, tipo de sistema de coleta do gás, previsão de geração de gás por célula e a vida útil destas, bem como a previsão de geração de gás do aterro durante todo o período de suprimento de energia elétrica.

Caso o agente termelétrico não seja responsável pela produção de biogás, deverá ser apresentado, adicionalmente, termo de compromisso ou contrato de compra e venda do biogás nos moldes do item 5.6.1.1, bem como, o Relatório Técnico de Comprovação de Disponibilidade de Combustível do contratado, demonstrando a disponibilidade total de combustível.

5.6.1.7. Biogás de Biodigestão

A disponibilidade do biogás proveniente de biodigestão de resíduos de origem vegetal ou animal, bem como lodos de estação de tratamento de esgoto, deverá ser comprovada tanto por meio da demonstração dos processos utilizados na transformação da matéria-prima em biogás quanto por meio da obtenção da matéria-prima.

Assim, deverão ser especificados os critérios utilizados para a escolha da biomassa (ou conjunto de biomassas) e sua origem. No caso de biomassa originária de culturas, o relatório técnico deverá conter os dados de planejamento da produção, incluindo as fases de plantio e colheita, a produção de biomassa a cada colheita, a produção anual de biomassa (em toneladas/ano), disponibilidade e dimensionamento de estoque para a biodigestão. Para outros casos (como, por exemplo, lodo de estação de tratamento), o relatório deverá indicar a capacidade de produção, disponibilidade e estoque de resíduo. Eventuais etapas de pré-processamento ou processos para conservação da biomassa, deverão ser apresentadas detalhadamente.

Em relação à planta de biodigestão, deverá ser apresentado um projeto com todos os equipamentos e componentes, bem como memória de cálculo do dimensionamento dessas estruturas ou catálogo do fabricante (caso houver), de forma a atender à

produção de biogás e consequente operação contínua da termelétrica à capacidade máxima.

Deverão ser especificadas as características do processo de biodigestão e produção do biogás, incluindo o tempo de resposta da planta após alimentação, o tempo de retenção do resíduo no biodigestor, a taxa de produção de biogás, o tratamento do resíduo após o processo de digestão e a capacidade de armazenamento do biogás, caso houver.

Também devem ser especificadas as características físico-químicas do biogás, como densidade, poder calorífico inferior (PCI), taxa ou disponibilidade de biogás para a geração de energia (em kg/s) e produção anual de biogás (em toneladas/ano).

Caso o agente termelétrico não seja responsável pela produção ou disponibilidade dos insumos ou do próprio biogás, deverá ser apresentado, adicionalmente, o respectivo termo de compromisso ou contrato de compra e venda de combustível nos moldes do item 5.6.1.1, bem como, o Relatório Técnico de Comprovação de Disponibilidade de Combustível de terceiros, demonstrando a disponibilidade total de combustível.

5.6.1.8. Outros Combustíveis

Para os demais tipos de combustíveis caracterizados como biomassa, não citados nestas Instruções, deverão ser apresentados no relatório técnico:

- a) Contrato ou termo de compromisso, quando cabível, nos moldes descritos no item 5.6.1.1, realizado entre o agente interessado e o fornecedor do insumo.
- b) Demonstração técnica da produção do combustível, logística de transporte e estoques suficientes à geração contínua da usina termelétrica ao longo de toda a vigência do contrato no ambiente regulado.

No caso de a fonte de produção de energia de um empreendimento ser calor de recuperação ou vapor proveniente de outro empreendimento, a comprovação do suprimento deverá ser feita por meio de um termo de compromisso ou contrato, conforme citado acima. Informações adicionais acerca da fonte geradora de calor, ainda que de terceiros, poderão ser solicitadas, a critério da EPE.

5.6.2. Comprovação da Geração de Energia

A comprovação da geração de energia destina-se a demonstrar que, dada a disponibilidade do combustível, a configuração da usina termelétrica com sua potência final instalada deverá ter condições de disponibilizar energia ao Sistema Interligado Nacional (SIN) nos termos pré-estabelecidos. Especificamente para o caso de empreendimentos com CVU não nulo, deverá haver comprovação de capacidade de despacho suficiente à operação contínua à capacidade máxima, respeitando os períodos de paradas previamente definidos.

5.6.2.1. Concepção Técnica da Usina Termelétrica

Nesta parte do relatório, deve ser informado o tipo do ciclo de potência da usina (por exemplo, Rankine, Brayton, Ciclo Combinado, Cogeração, Diesel ou Otto), a potência final instalada da usina e as características técnicas das principais máquinas que compõem o sistema de geração: turbinas a gás, turbinas a vapor, motores alternativos de combustão interna, geradores elétricos, compressores, bombas, caldeiras de recuperação, caldeiras de geração de vapor, condensadores. As descrições técnicas de cada equipamento devem conter as seguintes informações:

- **Turbinas a gás:** fabricante, modelo, potência mecânica de eixo da turbina na condição de referência (ISO – *International Standard Organization*), vazão de gás, vazão de ar, rotação, eficiência.
- **Turbinas a vapor:** fabricante, modelo, potência mecânica de eixo da turbina na condição de referência, vazão de vapor, rotação.
- **Motores alternativos de combustão interna:** fabricante, modelo, potência de eixo do motor na condição de referência, rotação, eficiência.
- **Geradores elétricos:** fabricante, modelo, Potência Nominal, fator de potência, rotação, frequência, tensão.
- **Caldeiras de recuperação:** fabricante, modelo, capacidade de geração de vapor, temperatura de saída de vapor, pressão do vapor, eficiência.
- **Caldeiras de geração de vapor:** fabricante, modelo, capacidade de geração de vapor, temperatura de saída de vapor, pressão do vapor, eficiência.
- **Condensadores:** vazão do condensado (fluido quente), vazão do fluido frio, que troca calor com o condensado.

- **Torres de arrefecimento ou torres de resfriamento:** fabricante, modelo, vazão de água, vazão de ar, range (diferença de temperatura da água quente, de alimentação da torre, e da água fria, na saída da torre), approach (diferença de temperatura entre a água fria, na saída da torre, e a temperatura de bulbo úmido).

Deverão ser indicadas todas as correspondências entre turbinas ou motores aos seus respectivos geradores elétricos, de modo a se obter a potência nominal da Unidade Geradora. Cabe destacar que a potência nominal é a menor potência efetiva entre as máquinas motrizes e seus respectivos geradores elétricos e que a Potência Final Instalada é o somatório das Potências Nominais de todas as Unidades Geradoras que compõem a usina termelétrica.

- a) **Condições Climáticas:** tendo em vista que o desempenho das usinas termelétricas pode ser afetado pelas Condições Ambientais Locais, é necessária a declaração de valores médios anuais locais de temperatura, umidade relativa do ar, altitude e pressão atmosférica.
- b) **Balanco Térmico:** deverá ser apresentado um balanço térmico da operação da usina, restrito à geração de energia elétrica à capacidade máxima (100% da carga). O balanço térmico deverá refletir as condições locais da instalação e não as condições de referência.

O balanço térmico deverá ser apresentado sob a forma de fluxograma de processo em formato "pdf" ou "xls". Como exemplo, é apresentado na Figura 1 um modelo de balanço térmico típico de ciclo Rankine. Conforme apresentado, o balanço deve conter, para todas as caldeiras e turbinas, indicações das vazões de vapor d'água (em kg/s), das temperaturas (em °C), das pressões absolutas (em bar) e das entalpias (em kJ/kg) para cada entrada, saída e extração de vapor nos equipamentos, caso ocorra. Nas saídas das turbinas, além das propriedades citadas, deve ser apresentado o valor do Título da mistura líquido-vapor d'água (sendo, naturalmente, 1,00 no caso de turbinas de contrapressão, ou pouco inferior a 1,00 para turbinas de condensação).

Trocadores de calor que utilizem água como fluido de trabalho no processo de arrefecimento, como condensador e torre de resfriamento, devem ser representados no balanço térmico. Além disso, o balanço deve indicar as condições locais do ambiente por meio de valores médios anuais de temperatura do ar, pressão atmosférica e umidade relativa do ar.

Deverá ser apresentada a memória de cálculo em forma de planilha eletrônica editável (“xls” ou similar) contendo todos os dados acima citados e a potência elétrica gerada, em kW. A memória de cálculo deve evidenciar as fórmulas para determinação das potências geradas e estar consistente com o fluxograma de processo.

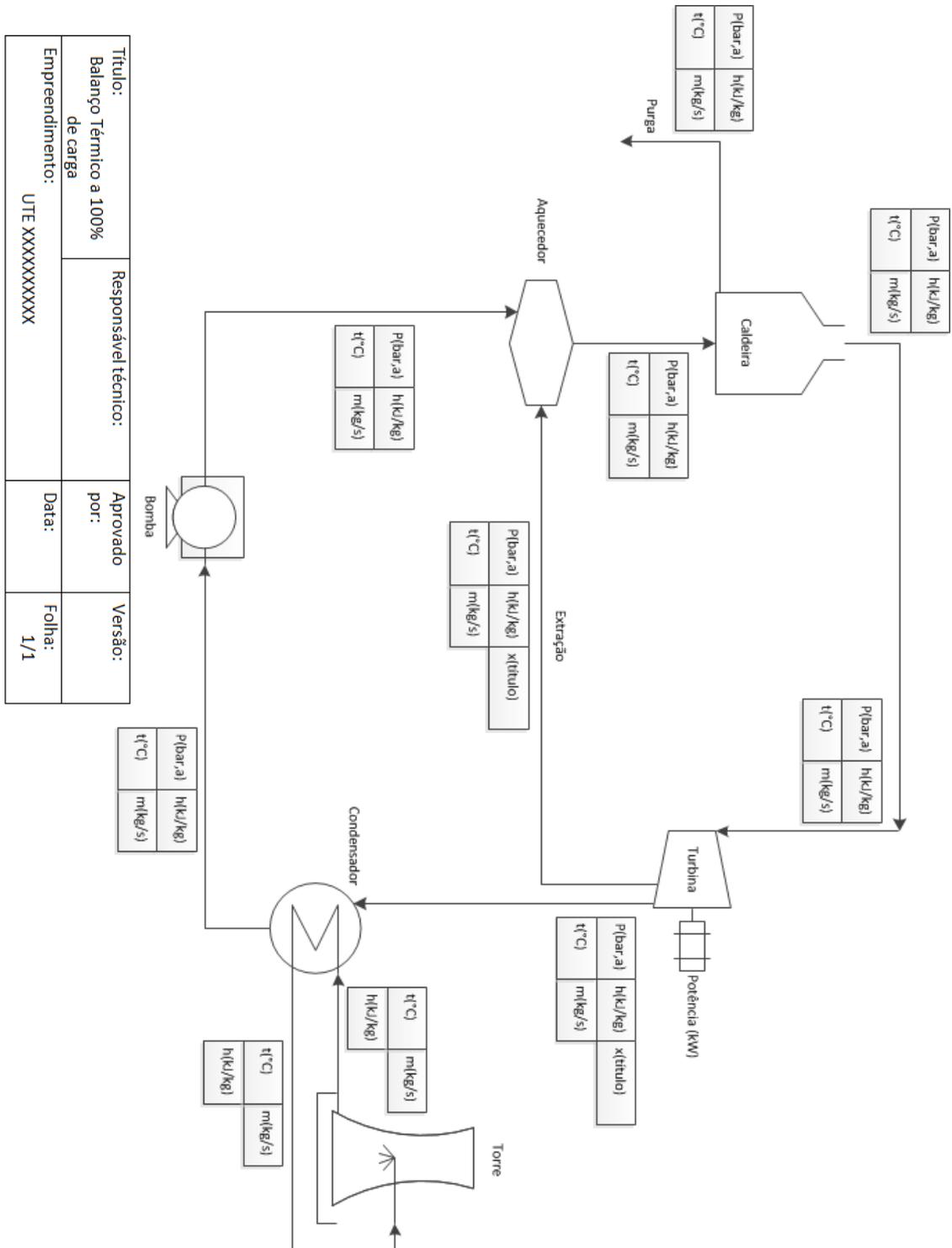


Figura 1 – Fluxograma do balanço térmico de um ciclo de potência a vapor.

- c) **Balanço Hídrico:** Empreendimentos que utilizem geração de potência a vapor: ciclo Rankine, Combinado ou em Cogeração, deverão incluir o balanço hídrico à máxima capacidade de operação. O balanço hídrico deverá ser apresentado sob a forma de fluxograma em formato "pdf" ou "xls", indicando as vazões (em m³/h) na captação, no tratamento, nos usos, nas perdas e nos descartes. Trocadores de calor que utilizem água como fluido de trabalho, como condensador e torre de resfriamento devem ser representados.

Para empreendimentos que operem em regime de cogeração, a exemplo do caso de usinas de cana-de-açúcar, o balanço hídrico deverá ser restrito ao processo de geração de energia elétrica.

As vazões utilizadas para reposição de perdas no ciclo de vapor ou no processo de arrefecimento devem estar de acordo com o apresentado no Balanço Térmico.

Na Figura 2 é apresentado um modelo de balanço hídrico.

5.7. Declaração de Quantidade de Combustível [e Reagentes – *quando aplicável*] Associada à Geração (Aplicável para empreendimentos com CVU não nulo)

Conforme Portaria MME nº 92 de 11 de abril de 2006, deverá ser apresentada uma declaração, conforme ANEXO II – Modelo 1 - Declaração da Quantidade de Energia Elétrica Associada à Quantidade de Combustível (Aplicável para empreendimentos com CVU não nulo), onde se associa o consumo anual de combustível à respectiva quantidade de energia gerada, comprometida para venda no leilão de energia. Os valores declarados deverão ser coerentes com a geração de energia, com a potência disponível máxima e com os valores informados na Guia Características Técnicas, Subguia Ciclo/Combustível, do Sistema AEGE.

Além disso, quando aplicável, deverá ser declarada a quantidade de reagentes consumida associada à declaração de quantidade de combustível.

5.8. Declaração de Quantidade de Energia Disponibilizada ao SIN (Aplicável para empreendimentos com CVU nulo)

Considerando o disposto na Portaria MME nº 92/2006, deverá ser apresentada declaração, conforme ANEXO II – Modelo 2 - Declaração da Quantidade de Energia Elétrica Disponibilizada ao Sistema Interligado Nacional - SIN (Aplicável a empreendimentos com CVU nulo), informando a disponibilidade média anual de energia gerada, em MWh, disponibilizada ao SIN, assim como o combustível associado.

Os empreendimentos que se enquadrarem nas condições a seguir listadas devem apresentar valores mensais de energia na Guia Características Técnicas, Subguia Disponibilidade Mensal de Energia – Garantia Física do sistema AEGE, com finalidade de cálculo de garantia física do empreendimento, considerando a potência final da usina:

- Empreendimentos existentes em operação comercial que não tenham garantia física em vigor e não disponham de dados de medição que totalizem o mínimo de 12 meses de registros de energia elétrica gerada na CCEE, desconsiderados os 12 primeiros meses após a liberação da entrada em operação comercial da primeira unidade geradora; ou
- Empreendimentos existentes em operação comercial com garantia física em vigor com aumento de disponibilidade de combustível e/ou de eficiência

energética, desde que atendam às condições dispostas no art. 7º da Portaria MME nº 564/2014.

Para os demais empreendimentos não deve ser preenchida a Guia Características Técnicas, Subguia Disponibilidade Mensal de Energia – Garantia Física do sistema AEGE.

Os valores declarados de disponibilidade mensal para o SIN devem ser líquidos, ou seja, já abatidos do consumo interno e das perdas elétricas até o Ponto de Medição Individual (PMI), no caso de o empreendimento não possuir garantia física em vigor. Para o empreendimento com garantia física em vigor e que apresentem aumento de disponibilidade de combustível e/ou eficiência energética nos termos da Portaria MME nº 564/2014, essa declaração deve considerar o ponto de referência para o qual foi definida a garantia física do empreendimento. Em ambos os casos, eventuais montantes de energia já comercializados não devem ser descontados da declaração de disponibilidade de energia para o SIN.

Destaca-se que, para empreendimentos com Garantia Física publicada por meio de Portaria do MME, não serão aceitos valores de disponibilidade de energia distintos daqueles associados ao cálculo da Garantia Física em vigor, salvaguardados os casos em que se aplique o que estabelece a Portaria MME nº 564/2014.

5.9.Arquivos Eletrônicos (CD, DVD ou Pen Drive)

Deverá ser fornecido no ato do cadastramento um CD, DVD ou pen drive contendo toda a documentação necessária à efetivação do cadastro de um único empreendimento. Ressalta-se que os textos e figuras deverão ser apresentados em formato "pdf" e que os desenhos deverão ser obrigatoriamente fornecidos em formato em "dwg".

É de inteira responsabilidade do empreendedor certificar-se de que os arquivos apresentados estejam em formato adequado e legíveis, digitalizados de maneira a permitir sua leitura integral, sob pena de tornar seu cadastro ineficaz devido à incompletude da documentação, conforme o item 3 destas Instruções.

Estas características dos arquivos eletrônicos também deverão ser cumpridas para a documentação complementar necessária à qualificação técnica do empreendimento.

5.10. Documentação Original

É de responsabilidade do empreendedor a guarda da documentação original ao longo de todo o processo de análise técnica, bem como assegurar que todos os documentos apresentados no cadastramento e também como documentação complementar sejam idênticos aos originais, inclusive assinaturas, autenticações e reconhecimentos de firma.

Caso um empreendimento de sua responsabilidade venha a sagrar-se vencedor em um leilão de energia, caberá ao empreendedor apresentar à EPE os documentos originais, analisados e que resultaram em sua Qualificação Técnica, no prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de realização do leilão.

6. REQUISITOS GERAIS DA DOCUMENTAÇÃO

Os requerimentos de Cadastramento e Qualificação Técnica de empreendimentos termelétricos devem satisfazer às seguintes condições gerais relativas à documentação a ser apresentada:

- a) A documentação deverá ser apresentada em português em todas as suas partes e componentes, inclusive os desenhos.
- b) Deverá ser adotado o Sistema Internacional de Unidades;
- c) Mapas e plantas de localização do empreendimento devem ser apresentados em escalas apropriadas que permitam a identificação clara de todos os seus elementos, abrangendo o local de usina e sua área de influência, com obstáculos, benfeitorias e outros detalhes imprescindíveis a uma perfeita identificação da localização da unidade e sua inserção na região;
- d) Reduções ou ampliações de desenhos, mapas, plantas e gráficos apresentados devem ter suas escalas devidamente ajustadas;
- e) Os documentos assinados devem ter as firmas reconhecidas e as cópias de documentos deverão ser autenticadas;
- f) Os Termos de Compromisso de fornecimento de combustível principal devem ser registrados em cartório;
- g) Os arquivos digitais no CD, DVD ou pen drive deverão ser nomeados

conforme tabela de documentos do ANEXO III – Documentos que Instruem o Processo de Qualificação Técnica. Os documentos assinados, autenticados e com firmas reconhecidas deverão ser digitalizados e gravados após estes atos. O CD, DVD ou pen drive será testado, no ato do cadastramento, a fim de verificar a integridade dos arquivos, se defeituoso não será aceito e o empreendimento não será cadastrado;

- h) Sob inteira responsabilidade do empreendedor, o cadastramento poderá ser efetuado com envio da documentação pelos Correios. Neste caso, o cadastramento será ultimado, desde que toda a documentação requerida para este fim chegue à EPE até a data limite de cadastramento estabelecido na norma legal específica do leilão. Destaca-se que, caso a documentação esteja incompleta, o cadastramento não será efetuado e a documentação devolvida ao empreendedor;
- i) Conforme o item 5.10, a documentação original deverá ser entregue à EPE em sua via impressa, apenas no caso de o empreendimento sagrar-se vencedor. Neste caso, o processo devidamente identificado deve ser apresentado em pasta fichário de capa dura, com divisórias entre os anexos. A numeração sequencial das páginas é opcional. A encadernação dos documentos não é recomendável.

O horário para entrega, na EPE, de documentação relativa aos Leilões de energia será de 9:00 às 16:00, salvo quando for expressamente previsto em Portaria horário diferenciado.

7. ENVIO DE DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR

Ao longo da análise técnica poderão ser solicitados pela EPE documentos complementares, de forma a dar continuidade ao processo. Os documentos complementares deverão ser enviados em meio digital, e em conformidade com o item 6 destas Instruções, em resposta direta às respectivas solicitações, exceto quando expressamente solicitados também em meio físico, quando deverão ser enviados para o endereço indicado no item 10. Documentos enviados pelo empreendedor sem solicitação expressa dos analistas responsáveis poderão ser desconsiderados durante o processo de análise.

Documentos que poderão, conforme portaria, ser aceitos para análise após o prazo

estabelecido para solicitação de cadastramento deverão ser encaminhados para aege@epe.gov.br ou em resposta direta a eventual solicitação da EPE, identificando-se explicitamente o nome e o número de processo do empreendimento em referência.

8. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Em caso de inabilitação técnica, a EPE comunicará o empreendedor por meio de ofício, que constitui ato administrativo decisório, passível de interposição de recurso administrativo, no prazo de cinco dias úteis, a contar da ciência pelo agente interessado, em conformidade com o art. 109 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

De acordo com a Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, a forma de a Administração Pública rever seus atos se dá por meio de interposição de Recurso Administrativo perante a autoridade que proferiu a decisão. Portanto, para que seja possível a análise do pedido de reconsideração da posição da EPE quanto à inabilitação, é necessária a interposição de Recurso Administrativo, juntamente com a documentação que fundamenta o pedido.

O prazo para reconsideração estabelecido no art. 56, §1º, da referida Lei, somente passa a ser contado a partir do protocolo do Recurso Administrativo, em meio físico, no escritório da EPE, não sendo considerado para tanto o envio de documentos via correio eletrônico. Além disso, cabe ressaltar que somente será revertida a decisão quanto à inabilitação do empreendimento caso todos os itens indicados no Ofício sejam atendidos, bem como verificada a possibilidade de acatamento de documentos novos via recurso.

9. DÚVIDAS E SUGESTÕES

No caso de dúvidas e sugestões, o empreendedor deverá entrar em contato com a EPE por meio do endereço eletrônico aege@epe.gov.br. Este endereço é disponibilizado pela EPE como canal de atendimento exclusivo sobre os leilões de energia elétrica destinado aos empreendedores e demais interessados. Por meio dele é possível encaminhar documentos e dirimir dúvidas relacionadas ao cadastramento, à qualificação técnica e à análise dos empreendimentos, bem como encaminhar

sugestões e críticas, de forma a aprimorar os processos relacionados aos certames.

10. ENDEREÇO PARA ENVIO DE CORRESPONDÊNCIA

a) Endereço do Empreendedor:

É obrigação do empreendedor manter atualizado o endereço para correspondências, declarado no Sistema AEGE (guia Outorgas). Após o cadastramento, caso seja necessária a alteração do mesmo, a solicitação deverá ser feita por meio do endereço eletrônico aege@epe.gov.br.

b) Endereço da EPE:

Empresa de Pesquisa Energética – EPE
Av. Rio Branco, nº 1, 11º andar – Centro
Rio de Janeiro/RJ
CEP: 20090-003
A/C: “LEILÕES DE ENERGIA”

11. DESISTÊNCIAS

Caso o empreendedor queira desistir da participação de um empreendimento em um Leilão para o qual tenha sido cadastrado, essa desistência deverá ser formalizada por meio de carta, assinada pelo representante legal e com firma reconhecida, e enviada para o endereço eletrônico aege@epe.gov.br e também, em sua via impressa, para o endereço da EPE indicado no item 10.

12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Concluído o processo de análise técnica de empreendimento que atenda aos critérios dispostos na Portaria MME nº 317/2018 e nestas Instruções, a EPE expedirá a Qualificação Técnica. Esse documento terá a finalidade única e exclusiva de compor a lista de referência, a ser aprovada pelo Ministério de Minas e Energia – MME, com vistas à participação no leilão para o qual foi cadastrado.

A Qualificação Técnica de um empreendimento não implicará, em qualquer hipótese,

responsabilidade ou vinculação à EPE, inclusive no tocante a obrigações cíveis, comerciais e administrativas resultantes do processo de licitação de outorga, a prazos, riscos de engenharia e ambientais, dentre outros.

ANEXO I - Modelo de Requerimento de Cadastramento e Qualificação Técnica de Empreendimentos Termelétricos a ser apresentada em duas vias idênticas para protocolo

(Papel timbrado do empreendedor)

(local e data)

À Empresa de Pesquisa Energética – EPE
Avenida Rio Branco n.º 1, 11º Andar
CEP: 20090-003 Rio de Janeiro - RJ
Diretoria de Estudos de Energia Elétrica
At: Amílcar Gonçalves Guerreiro
Diretor de Estudos de Energia Elétrica

Assunto: Leilão XX/20....- Cadastramento para fins de Qualificação Técnica

Referência: UTE *(nome do empreendimento)*

A *(nome da razão social do empreendedor)*, com CNPJ nº *(informar o nº)*, localizada na *(informar o endereço, município, CEP e UF)* vem, por meio de seu representante legal, requerer de V.S.^a o Cadastramento e a Qualificação Técnica do empreendimento termelétrico *(informar o nome da UTE)*, com a finalidade de participar do leilão de compra de energia elétrica a ser realizado no dia (caso disponível, informar a data do leilão), conforme estabelecido na Portaria MME nº *(informar o nº e data)*.

Em atendimento às INSTRUÇÕES PARA SOLICITAÇÃO DE CADASTRAMENTO E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DOS EMPREENDIMENTOS TERMELÉTRICOS, anexamos à presente solicitação uma via digitalizada dos documentos abaixo relacionados:

Anexo 1 – Ato Autorizativo;

Anexo 2 – Ficha de Dados;

Anexo 3 – Memorial Descritivo;

Anexo 4 – Relatórios de Comprovação de Disponibilidade de Combustível e de Produção de Energia Elétrica;

Anexo 5 - (modelo 1) – Declaração de Quantidade de Combustível Associada à Geração (Aplicável para empreendimentos com CVU não nulo);

(modelo 2) - Declaração de Quantidade de Energia disponibilizada ao SIN (Aplicável para empreendimentos com CVU nulo);

Informamos que o Interlocutor responsável junto à EPE pelo envio e recebimento de informações e/ou correspondências, bem como para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários, será o Senhor (a) *(informar a mesma pessoa declarada no sistema AEGE)*, cujos telefones, fax e e-mail são aqueles declarados no sistema AEGE.

Declaro, sob as penas da lei, que todos os arquivos apresentados em meio digital, conforme a lista de anexos acima, são idênticos aos originais que estão de posse do empreendedor, o mesmo se aplicando a eventuais documentos complementares a ser apresentados ao longo do processo, e que os mesmos fazem referência ao empreendimento em epígrafe. Caso se sagre vencedor no presente certame, caberá ao empreendedor apresentar à EPE os documentos originais, no prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de realização do leilão.

Atenciosamente,

(cargo)

Assinatura do Representante Legal (com reconhecimento de firma)

ANEXO II – Modelo 1 - Declaração da Quantidade de Energia Elétrica Associada à Quantidade de Combustível (Aplicável para empreendimentos com CVU não nulo)

(papel timbrado do empreendedor)

DECLARAÇÃO DA QUANTIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA ASSOCIADA À QUANTIDADE DE COMBUSTÍVEL [E REAGENTES - *quando aplicável*]

Em atendimento ao disposto nas normas regulamentares infralegais, a *(nome da empresa)*, CNPJ nº. *(nº do CNPJ)*, com sede *(informar o endereço, município, CEP e UF)*, declara, sob as penas da Lei, que a UTE *(informar o nome da UTE)*, localizada *(informar o Município e Estado)*, utilizará como combustível principal *(informar o combustível)*, e terá a quantidade de combustível de *(informar o consumo e unidade)* por ano disponível para a produção de *(informar a geração)* MWh de energia elétrica por ano.

Declara, ainda, que a quantidade de produção própria de combustível é de *(informar produção própria de combustível)* toneladas por ano [e contratará *(informar produção de combustível contratada)* toneladas por ano de terceiros. – *aplicável para empreendimentos a biomassa quando a produção própria de combustível for insuficiente*]

[Além disso, declara, sob as penas da lei, que a disponibilidade de reagentes *(informar o reagente)* é de *(informar o consumo)* toneladas por ano. – *quando aplicável*]

(local e data)

Assinatura do Representante Legal

(com firma reconhecida)

ANEXO II – Modelo 2 - Declaração da Quantidade de Energia Elétrica Disponibilizada ao Sistema Interligado Nacional - SIN (Aplicável a empreendimentos com CVU nulo)

(papel timbrado do empreendedor)

**DECLARAÇÃO DA QUANTIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA
DISPONIBILIZADA AO SISTEMA INTERLIGADO NACIONAL – SIN**

Em atendimento ao disposto nas normas regulamentares infralegais, a *(nome da empresa)*, CNPJ nº. *(nº do CNPJ)*, com sede *(informar o endereço, município, CEP e UF)*, declara, sob as penas da Lei, que a (UTE) *(informar o nome da UTE)*, localizada *(informar o Município e Estado)*, que utilizará como combustível principal *(informar combustível)* e terá a quantidade de combustível de *(informar o consumo e unidade)* por ano, disponibilizando ao SIN *(informar a geração)* MWh de energia elétrica ao ano, distribuídos mensalmente conforme declarado na Ficha de Dados do sistema AEGE da EPE, informações estas que passam a ser parte integrante desta Declaração.

Declara, ainda, que a quantidade de produção própria de combustível é de *(informar produção própria de combustível)* toneladas por ano [e contratará *(informar produção de combustível contratada)* toneladas por ano de terceiros. – *aplicável para empreendimentos a biomassa quando a produção própria de combustível for insuficiente]*

(local e data)

Assinatura do Representante Legal
(com firma reconhecida)

ANEXO III – Documentos que Instruem o Processo de Qualificação Técnica

| Pasta | Sub Pastas e/ou Arquivos no CD, DVD ou pen drive | Documentos | Observações |
|--------------------------------------|--|--|---|
| Pasta 1 | Anexo 0_Requerimento | Requerimento de Cadastramento | Conforme modelo do ANEXO I |
| | Anexo 1_Atos Autorizativos | Atos Autorizativos da ANEEL e/ou MME | Entrega obrigatória no ato do cadastramento na EPE. |
| | Anexo 2 Ficha Dados | Ficha de Dados do Sistema AEGE | Entrega obrigatória no ato do cadastramento na EPE. |
| | Anexo 3_Memorial | Memorial Descritivo do Empreendimento | Entrega obrigatória no ato do cadastramento na EPE. |
| | Anexo 4 _Relatórios de Comprovação de Recurso e de Produção de Energia | Relatórios Técnicos de Comprovação de Disponibilidade de Combustível e de Produção de Energia Elétrica | Entrega obrigatória no ato do cadastramento na EPE. |
| | Anexo 5_Declaração Quantidade de Energia | Declaração Quant Combustível Associada à Geração | Entrega obrigatória no ato do cadastramento na EPE. (aplicável para CVU não nulo) |
| Declaração Quantidade Energia ao SIN | | Entrega obrigatória no ato do cadastramento na EPE. (aplicável para a CVU nulo) | |

ANEXO IV – Glossário

| UTE – Glossário | |
|---|--|
| Ampliação | Acréscimo de capacidade instalada (potência ativa) de um empreendimento existente. |
| Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE | Pessoa jurídica de direito privado, sem fins lucrativos, que atua sob autorização do Poder Concedente e regulação e fiscalização da ANEEL, segundo esta Convenção, com a finalidade de viabilizar as operações de compra e venda de energia elétrica entre os Agentes da CCEE, restritas ao Sistema Interligado Nacional - SIN, cuja criação foi autorizada nos termos do art. 4º da Lei nº 10.848, de 15 de março de 2004, e do Decreto nº 5.177, de 12 de agosto de 2004. (Resolução Normativa ANEEL n. 109, de 26/10/1004). |
| Consumo Interno | Montante da energia elétrica consumida no próprio empreendimento de geração de energia elétrica, não injetada no sistema. |
| Contabilização de Energia (CCEE) | Processo de apuração da comercialização de energia elétrica entre os Agentes da CCEE que determina em intervalos temporais definidos, a situação de cada agente, como credor ou devedor na CCEE. |
| Combustível Principal | Fonte principal para produção de energia elétrica da usina. Será o combustível considerado para fins de cálculo da garantia física do empreendimento. O combustível principal deverá obrigatoriamente ser declarado na Ficha de Dados. |
| Condições Locais | Conjunto de valores médios anuais de temperatura, pressão e umidade relativa do ar no local da instalação da UTE. Esses valores são necessários para o cálculo da Potência Nominal das Unidades Geradoras e da Potência Final Instalada da Usina. Distinguem-se, assim, a capacidade máxima de geração de potência <i>in loco</i> da capacidade nas condições ISO das unidades geradoras. |
| Consumo Específico | Medida da eficiência da usina obtida por meio da relação da quantidade de energia proveniente do combustível, com base no PCI, e a energia elétrica gerada medida nos bornes do gerador. Equivale ao "Heat Rate". |
| Custo Fixo de Operação e de Manutenção - $O\&M_{Fix}$ | Valor que apropria os custos fixos não considerados na geração flexível. |
| Custo Variável de Operação e de Manutenção - $O\&M_{Var}$ | Valor que apropria os custos variáveis incorridos na operação flexível, não incluindo o custo do combustível. Este custo variável é único para toda a faixa de operação da usina. |

| | |
|--|--|
| Custo Variável Unitário - CVU | <p>Custo que engloba todos os custos operacionais do empreendimento, exceto aqueles considerados na formação da Receita Fixa. É constituído de duas parcelas vinculadas, respectivamente, ao custo do combustível (C_{Comb}) e aos demais custos variáveis ($O\&M_{Var}$), ou seja: $CVU = C_{Comb} + O\&M_{Var}$. Este custo é único para toda a faixa de operação das unidades geradoras da usina.</p> <p>Exclusivamente, para empreendimentos cuja fonte é óleo diesel, óleo combustível de alto teor de enxofre, óleo combustível de baixo teor de enxofre, coque de petróleo, gás natural e carvão mineral importado (combustíveis elencados na portaria MME 42/2007) o cálculo do CVU é feito automaticamente pelo sistema AEGE, em função do Preço de Referência do respectivo combustível, publicado pela EPE, e do fator de conversão (fator "i") declarado pelo Empreendedor.</p> <p>Para outros combustíveis diferentes dos mencionados anteriormente deverá ser declarado o valor do CVU.</p> |
| Disponibilidade | <p>Percentual de um período de tempo em que a usina opera normalmente. A disponibilidade é dada pelo produto: $(1-TEIF) \times (1-IP)$.</p> |
| Empreendimento Existente | <p>Aquele em que no início de processo público licitatório para a expansão e comercialização da oferta de energia elétrica (publicação do Edital do Leilão) tenha pelo menos uma unidade geradora em operação comercial.</p> |
| Fator de Capacidade Máxima - FC_{max} | <p>Valor que, quando multiplicado pela potência final instalada, fornece a potência máxima equivalente à operação contínua da usina. O valor de FC varia de 0 a 100%.</p> |
| Fator de Conversão - i | <p>Valor informado pelo empreendedor no AEGE (guia capacidade) do empreendimento, para fins de cálculo do CVU. Destaca-se que esse fator não representa o consumo específico ("<i>heat rate</i>"), embora ambos sejam dimensionalmente homogêneos e guardem relação entre si.</p> |
| Garantia Física | <p>Conforme o § 2º, do art. 2º do Decreto 5163/2004, montante, em MW médios, correspondente à quantidade máxima de energia relativa a um empreendimento de geração que poderá ser utilizado para comprovação de atendimento de carga ou comercialização por meio de contratos, estabelecido na forma constante na Portaria MME nº 101 de 22 de março de 2016. (voltar pot.disp.max.)</p> |
| Indisponibilidade Programada - IP | <p>Percentual do tempo em que a usina não está apta a operar, devido à execução da manutenção programada.</p> |
| Inflexibilidade Operativa - IO | <p>Energia mínima que deverá ser obrigatoriamente gerada pela usina ao longo de todo o período do CCEAR.</p> <p>A inflexibilidade operativa deve ser declarada na unidade "MW médio" e poderá ser definida como constante ou sazonal, devendo ser respeitado o limite percentual anual estabelecido nas diretrizes de cada leilão, relativo à Potência Disponível Máxima do empreendimento. O cálculo da inflexibilidade operativa anual será dado pela média dos valores mensais de inflexibilidade declarados ponderada pelo número de horas de cada mês.</p> <p>Adicionalmente, no caso de declaração sazonal, os valores mensais de inflexibilidade não devem exceder à Potência Disponível Máxima do empreendimento.</p> |
| Memorial Descritivo de Georreferenciamento | <p>Documento no qual consta a descrição da área da matrícula a ser utilizada no empreendimento, contendo as coordenadas dos vértices e distâncias entre eles, referenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro, executado por profissional habilitado e acompanhada da sua respectiva ART.</p> |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Novo Empreendimento | Conforme o disposto no § 6º do art. 2º da Lei 10.848/2004, aquele que até o início de processo público licitatório para a expansão e comercialização da oferta de energia elétrica (publicação do Edital do Leilão) não seja detentor de outorga de concessão, permissão ou autorização; ou seja, parte de empreendimento existente que venha a ser objeto de ampliação, restrito ao acréscimo de capacidade. |
| PCI | Poder Calorífico Inferior do combustível principal. |
| PCS | Poder Calorífico Superior do combustível principal. |
| Ponto de Medição Individual - PMI | Corresponde ao primeiro ponto do sistema de interesse restrito onde é possível identificar, de forma individualizada, a geração e o consumo interno de uma usina. O PMI deve levar em consideração as possíveis expansões no sistema de interesse restrito, inclusive a possibilidade de compartilhamento de infraestrutura com futuros empreendimentos, de modo que quaisquer expansões não impliquem na necessidade de alteração do PMI. Dessa forma, mesmo em instalações de interesse restrito que possuam característica predominantemente radial, na sua configuração inicial, o PMI já considera a possibilidade de compartilhamento e, portanto, em geral, não haverá coincidência entre o PMI e o Ponto de Conexão do empreendimento. |
| Potência Acumulada | Somatório da Potência Nominal das unidades geradoras disponíveis na data indicada no AEGE, Guia Leilão/ Motorização. |
| Potência Disponível Máxima | Potência determinada pela expressão $PD_{max} = PI_{nominal} \times FC_{max} \times (1 - TEIF) \times (1 - IP)$. |
| Potência Final Instalada | Capacidade bruta (kW) que determina o porte da central geradora para fins de outorga, regulação e fiscalização, definida pelo somatório das potências elétricas ativas nominais das unidades geradoras principais da central (Resolução Normativa ANEEL nº583, de 22 de outubro de 2013, Artigo 2º, inciso VIII). No caso de um empreendimento existente com ampliação ou repotenciação, a Potência Final Instalada corresponde à soma da Potência Instalada existente à Ampliação ou Repotenciação. |
| Potência Qualificada | Valor da potência, em kW, atribuída a uma usina em decorrência da análise técnica da EPE. Esse valor poderá ser igual ou inferior à potência qualificável. |
| Potência Qualificável | Valor da potência, apurada para cada Leilão, para fins de obtenção da qualificação técnica. |
| Potência Nominal | Máxima potência elétrica ativa possível de ser obtida nos terminais do gerador elétrico, respeitados os limites nominais do fator de potência, e comprovada mediante dados de geração ou ensaio de desempenho (Resolução Normativa ANEEL nº583, de 22 de outubro de 2013, Artigo 2º, inciso VII), quando couber. A Potência Nominal das unidades geradoras considera eventuais limitações das máquinas motrizes associadas ao gerador elétrico, assumindo, portanto, o menor valor entre a potência nominal do gerador e a máxima potência do conjunto de máquinas motrizes a ele associadas. |
| Potência Outorgada | Total da capacidade instalada de um empreendimento, que já foi objeto de uma Autorização emitida pelo Poder Concedente. |
| Potência Outorgável | Total da capacidade instalada prevista de um empreendimento, que deverá ser objeto de uma Autorização a ser emitida pelo Poder Concedente. |

| | |
|--|---|
| Propriedade | Porção de terra delimitada por uma poligonal fechada cuja área, individualmente ou em conjunto com outras formará(ão) as instalações da usina termelétrica. |
| Repotenciação | Repotenciação de uma usina é um conjunto de obras e de intervenções nos equipamentos que visam a gerar ganho de potência e de eficiência da geração de energia, confiabilidade e segurança operacional. São exemplos de repotenciação: acréscimo de capacidade de um empreendimento pelo aumento de capacidade (potência ativa) das unidades geradoras ; o fechamento de um ciclo simples, a gás, para combinado; em um ciclo Rankine, a instalação de turbinas a gás e caldeiras de recuperação, implementando também um ciclo combinado. |
| SIRGAS 2000 | Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas. É o sistema de referência geodésio brasileiro, adotado a partir de 25/02/2005 |
| Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) | O conjunto de pontos geodésicos implantados na porção da superfície terrestre delimitada pelas fronteiras do país. É composto pelas redes altimétrica, planimétrica e gravimétrica que constituem o arcabouço para diversos projetos de engenharia. |
| Sistema Internacional de Unidades | Sistema estabelecido pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Conmetro –, a ser adotado na especificação das grandezas físicas utilizadas na documentação |
| Taxa Equivalente de Indisponibilidade Forçada – TEIF | <p>Percentual do tempo em que a usina não está apta a operar, devido à ocorrência de falha ou interrupção de emergência, em condições não programadas, abatidas as paradas programadas. Taxa determinada pela expressão:</p> $TEIF = (HDF + HEDF) / (HS + HDF)$ <p>Onde: <i>HDF = horas de desligamento forçado;</i> <i>HEDF = horas equivalentes de desligamento forçado – a unidade geradora opera com potência nominal limitada, associada a uma condição forçada; e</i> <i>HS = horas em serviço – a unidade geradora opera sincronizada ao sistema.</i></p> |
| Título | Razão entre a massa de vapor e a massa total da mistura líquido-vapor d'água. |
| Unidade Geradora | <p>Conjunto constituído por um gerador elétrico conjugado a máquinas(s) motriz(es) e respectivos equipamentos, destinado a converter em energia elétrica outra forma de energia (Resolução Normativa ANEEL nº583, de 22 de outubro de 2013, Artigo 2º, inciso X)</p> <p>A Potência Nominal das unidades geradoras considera eventuais limitações das máquinas motrizes associadas ao gerador elétrico, assumindo, portanto, o menor valor entre a potência nominal do gerador e a máxima potência do conjunto de máquinas motrizes a ele associadas.</p> |

APÊNDICE – Documentação exigível para emissão do parecer da ANP para qualificação técnica de usinas termelétricas a gás natural

Conforme exigência constante no Art. 4º, § 4º, inciso IV, da Portaria MME nº 317/2018, os empreendimentos a gás natural devem apresentar documento emitido pela ANP junto à EPE para fins de comprovação da disponibilidade de combustível.

Deve constar de modo explícito nos documentos a serem entregues junto à ANP os nomes das usinas termelétricas que estão vinculadas à comprovação de combustível. Tais nomes devem ser os mesmos daqueles declarados na ficha de dados do empreendimento junto à EPE e constantes nos despachos da ANEEL.

O empreendedor deverá apresentar a totalidade dos documentos descritos nos itens abaixo. O prazo para entrega do documento emitido pela ANP junto à EPE é até o dia 1º de outubro de 2018, de acordo com o Art. 4º, §6º da Portaria MME nº317/2018.

A depender da estrutura de negócio do agente gerador, é necessária a apresentação dos seguintes documentos junto à ANP, conforme figuras esquemáticas e tabela abaixo:

1. Gás natural nacional fornecido por comercializador de gás natural

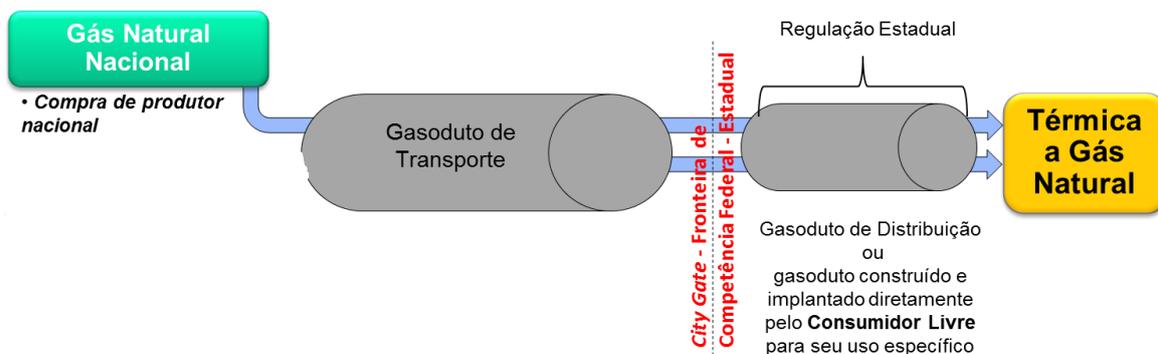


Figura 3 – Esquema de estrutura de negócio de gás natural (nacional ou importado) fornecido por comercializador de gás natural.

2. Produção própria de gás natural

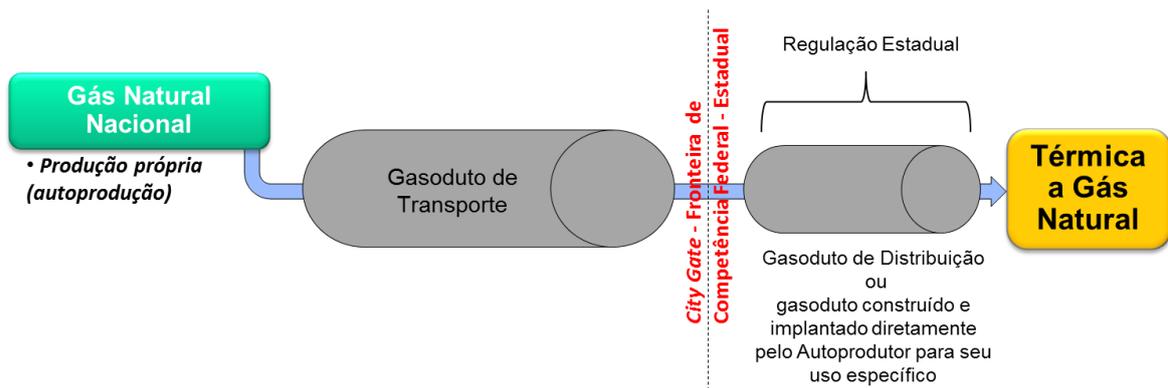


Figura 4 – Esquema de estrutura de negócio de produção própria de gás natural.

3. Importação de gás natural via gasoduto

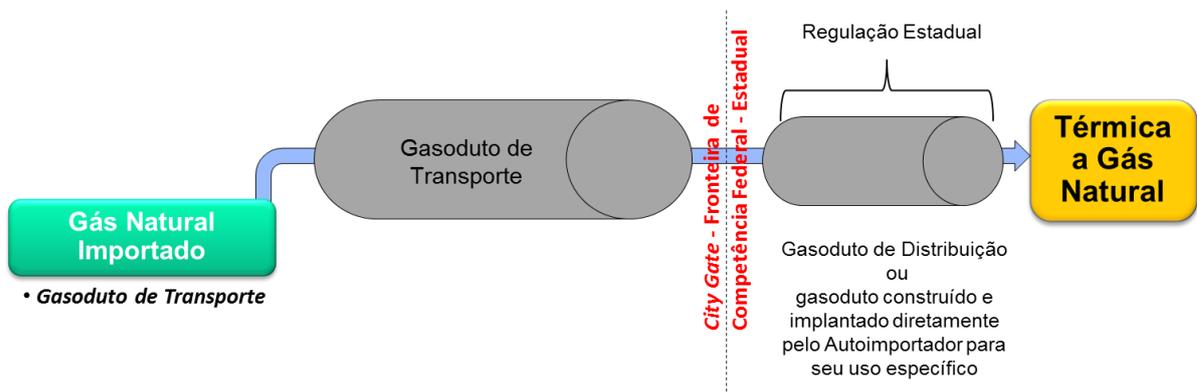


Figura 5 – Esquema de estrutura de negócio de importação de gás natural via gasoduto.

4. Gás importado (terminal de regaseificação próprio)

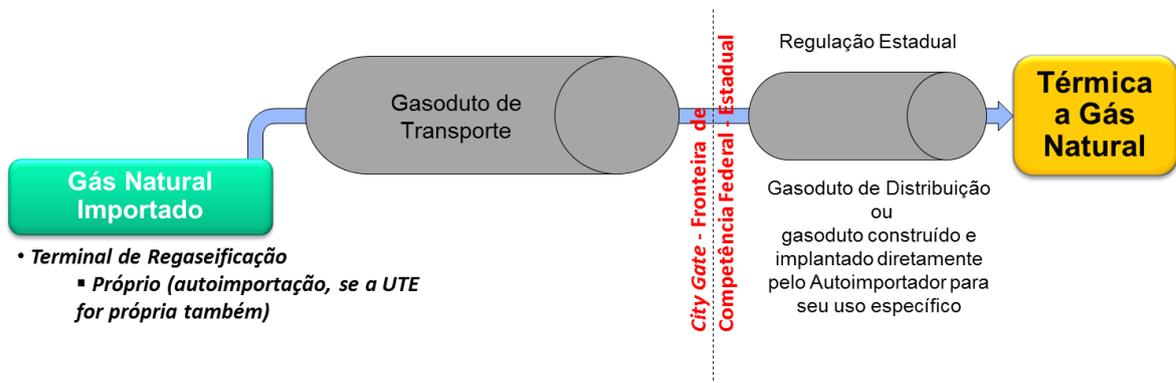


Figura 6 – Esquema de estrutura de negócio de importação de gás natural via terminal de regaseificação próprio.

5. Gás importado via terminal de regaseificação de terceiros

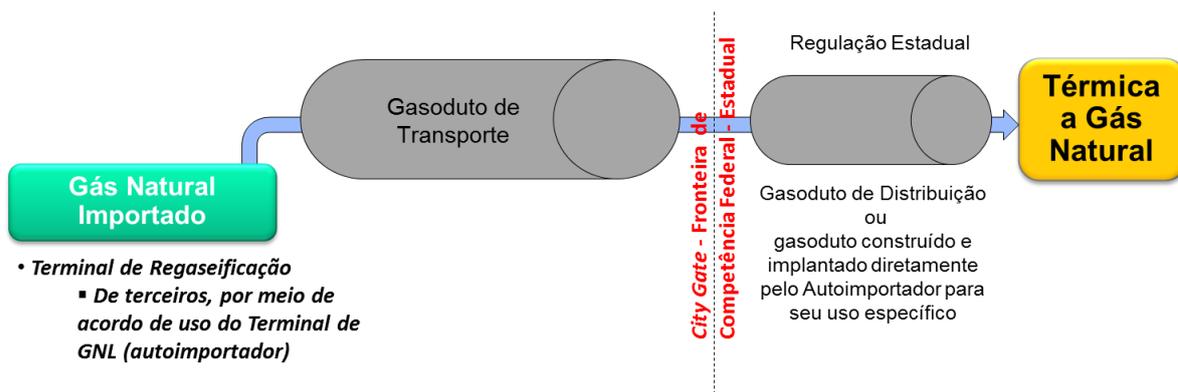


Figura 7 – Esquema de estrutura de negócio de importação de gás natural via terminal de regaseificação de terceiros.

Tabela 1 – Relação de documentos a serem entregues à ANP e à EPE em função da estrutura de negócio do gás natural.¹

| | 1. Gás nacional fornecido por comercializador de gás natural | 2. Produção própria de gás natural | 3. Importação de gás natural via gasoduto | 4. Gás importado (terminal de regaseificação próprio) | 5. Gás importado via terminal de regaseificação de terceiros |
|--|--|------------------------------------|---|---|--|
| Comprovação de Reservas | | X | | | |
| Termo de Compromisso ou Contrato de Compra e Venda celebrado junto a Agente Vendedor registrado na ANP, na hipótese de compra na esfera de competência da União (antes do City Gate) | X | | | | |
| Termo de Compromisso ou Contrato de Compra e Venda de gás natural (GN) firmado com a Distribuidora Estadual, ou documentação comprobatória de que se trata de Consumidor Livre | X | | | | |
| Termo de Compromisso ou Instrumento Contratual firmado entre o interessado e o supridor internacional de gás natural | | | X | X | X |
| Termo de Compromisso ou Acordo de Uso do Terminal de Regaseificação | | | | | X |
| Licenciamento ambiental prévio do Terminal de Regaseificação, na hipótese terminais não construídos | | | | X | X |
| Termo de Compromisso ou Contrato de Serviço de Transporte para uso da infraestrutura de transporte | X ² | X | X | X | X |
| Termo de Compromisso ou Contrato de O&M com a Distribuidora Estadual de GN ou documentação equivalente para o Serviço de Distribuição na hipótese da Distribuidora Estadual de GN construir o gasoduto exclusivo | X | X | X | X | X |

¹ A EPE e a ANP se reservam o direito de solicitar documentação adicional, caso julguem necessário.

² Aplicável ao caso de compra de gás natural antes do ponto de recebimento do gasoduto de transporte.