

**ANEXO II**

**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS E INFORMAÇÕES BÁSICAS PARA A EXPLORAÇÃO DAS USINAS HIDRELÉTRICAS INTEGRANTES DO LOTE B**

O Lote B é composto pelas Usinas Hidrelétricas **Governador Pedro Viriato Parigot de Souza (Gov. Parigot)**, **Mourão I** e **Paranapanema**. A exploração, pela Concessionária, será realizada em conformidade com a legislação em vigor e de acordo com as condições estabelecidas no Contrato de Concessão, cuja minuta acompanha e integra este Edital.

A seguir são apresentadas as informações básicas referentes às características técnicas e de operação das UHEs integrantes do Lote B.

**1. LOCALIZAÇÃO**

1.1. As Usinas Hidrelétricas estão localizadas conforme a descrição abaixo:

| UHE          | Rio                  | Localização (Casa de Força) | Coordenadas Referenciais do barramento |
|--------------|----------------------|-----------------------------|--|
| Gov. Parigot | Capivari e Cachoeira | Antonina - PR               | 25°08'18" S<br>48°52'28" W             |
| Mourão I     | Mourão               | Campo Mourão - PR           | 24°06'18,06" S<br>52°19'48,21" W       |
| Paranapanema | Paranapanema         | Piraju - SP                 | 23° 11' 13" S<br>49° 23' 02" W         |

**2. ASPECTOS TÉCNICOS E OPERATIVOS**

2.1 As Usinas Hidrelétricas apresentam as seguintes características técnicas:

| UHE          | Reservatório (m)  |                |                |                   | Potência Instalada (kW) | Garantia Física (MWmed) | Vazão do Vertedouro (m³/s) |
|--------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------------|
|              | NA Max. Maximorum | NA Max. Normal | NA Min. Normal | NA Min. Operativo |                         |                         |                            |
| Gov. Parigot | 845,5             | 845            | 822            | 822               | 260.000                 | 109                     | 1014                       |
| Mourão I     | 610,5             | 609            | 601,76         | 601,76            | 8.200                   | 5,3                     | 560                        |
| Paranapanema | 505,86            | 505,71         | 504,7          | 504,7             | 31.50                   | 25,17                   | 650                        |

| UHE Gov. Parigot |          |               |             |                |                           |                    |
|------------------|----------|---------------|-------------|----------------|---------------------------|--------------------|
| Unidade          | Turbinas |               | Geradores   |                | Potência do Conjunto (MW) | Início de Operação |
|                  | Tipo     | Potência (MW) | Tensão (kV) | Potência (MVA) |                           |                    |
| 01               | Pelton   | 72,58         | 13,8        | 73,60          | 65                        | 03/09/1971         |
| 02               | Pelton   | 72,58         | 13,8        | 73,60          | 65                        | 08/12/1970         |
| 03               | Pelton   | 72,58         | 13,8        | 73,60          | 65                        | 24/06/1971         |
| 04               | Pelton   | 72,58         | 13,8        | 73,60          | 65                        | 03/09/1971         |

|                          |  |
|--------------------------|--|
| PROCURADORIA GERAL/ANEEL |  |
| VISTO                    |  |

| UHE Mourão I |               |               |             |                |                           |                    |
|--------------|---------------|---------------|-------------|----------------|---------------------------|--------------------|
| Unidade      | Turbinas      |               | Geradores   |                | Potência do Conjunto (MW) | Início de Operação |
|              | Tipo          | Potência (MW) | Tensão (kV) | Potência (MVA) |                           |                    |
| 01           | Francis       | 2,015         | 2,3         | 2,5            | 2                         | 01/10/1964         |
| 02           | Francis       | 2,239         | 2,3         | 2,5            | 2                         | 01/04/1966         |
| 03           | Francis Dupla | 4,354         | 2,3         | 4,2            | 4,2                       | 24/04/1966         |

| UHE Paranapanema |           |               |             |                |                           |                    |
|------------------|-----------|---------------|-------------|----------------|---------------------------|--------------------|
| Unidade          | Turbinas  |               | Geradores   |                | Potência do Conjunto (MW) | Início de Operação |
|                  | Tipo      | Potência (MW) | Tensão (kV) | Potência (MVA) |                           |                    |
| 01               | Propeller | 4,0           | 2,3         | 5,0            | 4,0                       | 1957               |
| 02               | Propeller | 4,0           | 2,3         | 5,0            | 4,0                       | 1970               |
| 03               | Propeller | 10,0          | 2,3         | 12,0           | 10                        | 07/1988            |
| 04               | Kaplan    | 6,75          | 2,3         | 7,5            | 6,75                      | 12/1998            |
| 05               | Kaplan    | 6,75          | 2,3         | 7,5            | 6,75                      | 02/1999            |

### 3. FORMA DE INTEGRAÇÃO AO SISTEMA ELÉTRICO

Os sistemas de transmissão de interesse restrito das UHEs conectam-se à Rede Básica conforme quadro abaixo:

| Empreendimento | Sistema de Transmissão de Interesse Restrito   | Conexão                                    |
|----------------|--|--|
| Gov. Parigot   | Subestação Elevadora Parigot de Souza em 230kV e linha de transmissão de 2 km                    | SE Gov. P. V. Parigot de Souza/Antonina-PR |
| Mourão I       | Subestação Elevadora Mourão I 69 kV  | SE   |
| Paranapanema   | Subestação Elevadora 2,3/66 kV – 39,5 kVA, linha de transmissão de circuito simples com 0,145 km | Subestação Piraju                          |

### 4. PADRÃO DE QUALIDADE

4.1 Os índices de indisponibilidades a serem mantidos ou melhorados, nos termos da Resolução Normativa nº 541, de 12 de março de 2013, atualmente são:

| UHE          | Taxa de Indisponibilidade Forçada | Indisponibilidade Programada |
|--------------|-----------------------------------|------------------------------|
| Gov. Parigot | 2,533                             | 8,091                        |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| PROCURADORIA<br>GERAL/ANEEL |  |
| VISTO                       |  |

| UHE          | Taxa de Indisponibilidade Forçada        | Indisponibilidade Programada             |
|--------------|--|--|
| Mourão I     | A ser estabelecida conforme REN 541/2013 | A ser estabelecida conforme REN 541/2013 |
| Paranapanema | A ser estabelecida conforme REN 541/2013 | A ser estabelecida conforme REN 541/2013 |

4.2 A UHE Gov. Parigot possui Contrato de Prestação de Serviços Ancilares (CPSA), que deverá ser mantido, prevendo:

| Serviço Ancilar   | Unidades Geradoras  |
|---|---------------------|
| - Auto restabelecimento<br>- Sistema Especial de Proteção (SEP)<br>- Suporte Reativo referente à operação de UG como Compensador Síncrono | UG1, UG2, UG3 e UG4 |

4.3 A UHE Gov. Parigot, classificada como Tipo 1 e despachada de forma centralizada pelo ONS, deverá manter o atual Regime de Operação, com assistência local 24 horas por dia.

## 5. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

5.1 A Concessionária deverá atender plenamente a todas as exigências fixadas na Licença Ambiental de Operação Vigente, bem como buscar as renovações necessárias enquanto durar a Concessão.

| UHE          | Licença de Operação Vigente  | Data de Término          |
|--------------|--|--------------------------|
| Gov. Parigot | Licença de Operação nº 19.524 de 21/06/2009 emitida pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP)                   | Até manifestação do IAP* |
| Mourão I     | Licença de Operação nº 10.107 de 08/01/2014 emitida pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP)                   | 08/01/2016               |
| Paranapanema | Licença de Operação nº 2.172, de 30/08/2013, emitida pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB). | 30/08/2023               |

\* A licença de Operação está vigente, pois segundo Resolução Conjunta SEMA/IAP nº 65/2008 caso a solicitação de renovação seja feita tempestivamente, a vigência da licença atual perdura até a manifestação do IAP.

## 6. ESTUDOS E INFORMAÇÕES DISPONÍVEIS

6.1. Encontra-se Disponível no Centro de Documentação da ANEEL, DVD documentos e informações detalhadas sobre cada um das usinas integrantes do Lote, fornecidos pela(s) atual(is) Concessionária(s) ou prestadora de serviço de geração, cuja cópia poderá ser obtida conforme orientações a serem publicadas no site da agência.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| PROCURADORIA<br>GERAL/ANEEL |  |
| VISTO                       |  |

## 7. GARANTIA FÍSICA E ALOCAÇÃO DE COTAS

- 7.1. De acordo com a Resolução nº 269, de 13 de agosto de 1998, a Garantia Física para a **UHE Gov. Parigot** foi definida em 109 MW médios.
- 7.2. De acordo com a Resolução nº 169, de 3 de maio de 2001, a Garantia Física para a **UHE Mourão I** foi definida em 5,3 MW médios.
- 7.3. De acordo com a Portaria MME nº 188, de 15 de junho de 2015, a Garantia Física para a **UHE Paranapanema** foi definida em 25,17 MW médios.

## 8. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- 8.1. O uso de estudos ou informações técnicas existentes, com o objetivo de auxiliar na formulação de propostas, ocorrerá por conta e risco das Proponentes. A obtenção de informações adicionais, assim como o uso das mesmas, é de inteira responsabilidade das Proponentes.
- 8.2. Não serão consideradas quaisquer reclamações baseadas em possível inadequação ou inexatidão dos estudos e informações disponibilizados ou no desconhecimento das condições locais, relativamente às condições de operação e manutenção, a materiais de construção, mão-de-obra, equipamentos, pluviosidade, hidrologia, geologia, geotecnia, topografia, estradas de acesso, infraestrutura regional, meios de comunicação, condições sanitárias e demais fatores que possam influenciar os custos de operação e manutenção, administração, remuneração e amortização as licenças a serem obtidas, a quantidade de energia gerada e o valor do investimento global associado ao objeto licitado.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| PROCURADORIA<br>GERAL/ANEEL |  |
| VISTO                       |  |