

**ERSE**

**Consulta Pública 122**

**Proposta de Articulado**

**Condições Gerais do Acordo de Acesso com Restrições para  
Instalações de Produção ou de Armazenamento Autónomo**

**Setor Elétrico**

**Comentários e Contributos ENGIPROT**

# Índice

<b>1. Introdução .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Autores.....</b>	<b>5</b>
<b>3. Comentários ao Articulado .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1. Cláusula 2<sup>a</sup> .....</b>	<b>6</b>
3.1.1. Alínea 2 .....	6
<b>3.2. Cláusula 3<sup>a</sup> .....</b>	<b>6</b>
3.2.1. Duração.....	6
<b>3.3. Cláusula 4<sup>a</sup> .....</b>	<b>6</b>
3.3.1. Alínea a).....	6
3.3.2. Alínea b).....	7
3.3.3. Alínea c).....	7
3.3.4. Alínea d).....	7
3.3.5. Alínea f).....	7
3.3.6. Alínea h).....	7
3.3.7. Alínea i).....	7
3.3.8. Alínea l).....	8
3.3.9. Alínea m).....	8
<b>3.4. Cláusula 5<sup>a</sup> .....</b>	<b>8</b>
3.4.1. Alínea 1 a).....	8
3.4.2. Alínea 1 c).....	8
3.4.3. Alínea 1 i).....	8
3.4.4. Alínea 2 .....	8
<b>3.5. Cláusula 6<sup>a</sup> .....</b>	<b>9</b>
3.5.1. Alínea 1 .....	9
<b>3.6. Cláusula 8<sup>a</sup> .....</b>	<b>9</b>
3.6.1. Alínea 2 .....	9
3.6.2. Alínea 6 .....	9

<b>3.7. Cláusula 9<sup>a</sup></b> .....	<b>9</b>
3.7.1. Alínea 10 .....	9
<b>3.8. Cláusula 10<sup>a</sup></b> .....	<b>9</b>
3.8.1. Alínea 1 c) .....	9
3.8.2. Alínea 1 e) .....	10
3.8.3. Alínea 5 .....	10
3.8.4. Alínea 8 .....	10
<b>3.9. Cláusula 12<sup>a</sup></b> .....	<b>10</b>
3.9.1. Alínea 1 .....	10

## Siglas, Acrónimos e Abreviaturas

<b>Sigla / Acrónimo / Abreviatura</b>	<b>Descrição</b>
ERSE	<i>Entidade Reguladora dos Serviços Energéticos</i>
E-REDES	<i>E-REDES – Distribuição de Eletricidade, S.A.</i>
GGs	<i>Gestor Global do Sistema</i>
ORD	<i>Operador da Rede de Distribuição</i>
ORT	<i>Operador da Rede de Transporte</i>
PDIRD	<i>Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Distribuição</i>
PDIRT	<i>Plano de Desenvolvimento e Investimento da Rede Nacional de Transporte</i>
REN	<i>Redes Energéticas Nacionais, S.A.</i>
RESP	<i>Rede Elétrica de Serviço Público</i>

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta os comentários e contributos da ENGIPROT no âmbito da Consulta Pública 122, emitida pela ERSE, relativa às Condições Gerais do Acordo de Acesso com Restrições para instalações de Produção ou de Armazenamento Autónomo.

A ENGIPROT é uma empresa de prestação de serviços de Engenharia, especializada nas áreas de Equipamentos e Infraestruturas de Transporte e Distribuição de Energia, com ênfase para os Sistemas de Comando e Proteção em redes de energia elétrica de Muito Alta, Alta e Média Tensão.

No âmbito dos serviços prestados ao nível da Especificação, Conceção, Projeto, Estudos e Construção de centrais de produção e de armazenamento de energia, considerámos esta contribuição para o processo de Consulta Pública como um conjunto de sugestões construtivas, no sentido de permitir maior clarificação e objetividade, das regras aplicáveis às futuras instalações de produção e armazenamento de energia a instalar em Portugal.

## 2. AUTORES

Na elaboração dos comentários e sugestões incluídas neste documento, foram consideradas as contribuições dos seguintes elementos da equipa ENGIPROT:

- Eng.º André Salvado – Engenheiro Eletrotécnico – Membro Efetivo da Ordem dos Engenheiros N.º 41545;
- Eng.º Amílcar Duarte – Engenheiro Eletrotécnico – Membro Sénior da Ordem dos Engenheiros N.º 59626;
- Eng.º Luís Covão – Mestre em Engenharia Eletrotécnica

## **3. COMENTÁRIOS AO ARTICULADO**

### **3.1. CLÁUSULA 2<sup>a</sup>**

#### **3.1.1. ALÍNEA 2**

Sugere-se que além da potência máxima injetável seja também incluída a referência à potência máxima consumível da rede.

Sendo expectável que a hibridização de alguns Centros Eletroprodutores com a instalação de sistemas de armazenamento não permita criar uma capacidade de consumo idêntica à capacidade de produção, parece-nos que seria adequado que os dois valores de capacidade não tivessem que ser obrigatoriamente iguais.

Sugere-se ainda que seja definido com maior detalhe a informação a disponibilizar no que diz respeito às informações sobre restrições, nomeadamente:

- Potência máxima e mínima injetável;
- Potência máxima e mínima consumível;
- Garantia de disponibilidade mínima de potência injetável/consumível, em percentagem de dias do ano, ou de outro fracionamento considerado adequado, ou diagrama de percentagem de capacidade disponível em função da percentagem de capacidade máxima.

### **3.2. CLÁUSULA 3<sup>a</sup>**

#### **3.2.1. DURAÇÃO**

Os contratos deverão ter uma duração máxima e mínima.

### **3.3. CLÁUSULA 4<sup>a</sup>**

#### **3.3.1. ALÍNEA a)**

Nesta alínea apenas se refere a necessidade de comunicação com o Operador de Rede ao qual se encontra ligada a central.

Tendo em conta que, atualmente, no caso de ligações ao ORD de instalações com mais de 1 MVA de potência de injeção são necessárias comunicações quer com o ORD quer com o ORT/GGS, sugerimos que seja referido de forma clara que não será necessária comunicação com o ORT/GGS nestes casos, e que a transmissão de informação será feita diretamente entre os sistemas do ORD e os sistemas do ORT/GGS.

### 3.3.2. ALÍNEA B)

Conforme o código de rede, para geração e em consumo de acordo com a legislação.

### 3.3.3. ALÍNEA C)

Sugere-se a correção de gralha “nos dias, ou dias anteriores” para “no dia, ou dias anteriores”.

### 3.3.4. ALÍNEA d)

Sugerimos que seja completado o articulado “capacidade de injeção” para “capacidade de injeção e de consumo”, complementado com as ativações com redução de consumo.

### 3.3.5. ALÍNEA f)

Sugerimos clarificação sobre a implementação da desligação de emergência, nomeadamente sobre se a componente de capacidade com restrições deverá ficar obrigatória e integralmente a jusante de aparelhagem de corte telecomandada que permita comandos remotos de desligação, ficando dessa forma segregada da restante instalação.

Sugerimos também clarificação sobre se a desligação de emergência deve ou pode estar associada ao nível de tensão de interligação, ao nível de tensão interno das redes de distribuição das instalações ou ao nível de tensão dos elementos geradores e/ou de armazenamento.

### 3.3.6. ALÍNEA h)

Sugere-se que seja clarificado o descritivo da função solicitada para máxima potência ativa direcional.

Tendo em conta a reduzida disponibilidade no mercado de equipamentos com a quantidade de escalões de frequência solicitados, sugerimos que seja também considerada válida a alternativa de equipamentos com dois escalões de máxima potência direcional que tenham possibilidade de alteração do conjunto de parâmetros ativos de acordo com o sentido da potência ativa.

Na situação atual, existe a obrigatoriedade de disponibilizar uma função de máxima potência aparente na grande maioria das ligações ao ORD.

Sugere-se que nesta alínea seja clarificado se essa função deixará de ser aplicável com a aprovação do regulamento em análise ou, caso se mantenha, a quais dos Operadores de Rede se aplica.

### 3.3.7. ALÍNEA i)

Sugere-se a inclusão também da função de subfrequência, que nos parece relevante em sistemas de armazenamento, tendo em conta a eventual necessidade de redução de carga em situação de consumo de energia da RESP para carregamento das baterias, por forma assegurar o equilíbrio do sistema elétrico.

### 3.3.8. ALÍNEA l)

Sugere-se que seja considerada a possibilidade de existirem dois diagramas de capacidade distintos: produção e consumo e esses detalhes sejam regulamentados.

Com esta distinção, parece-nos ser possível um maior aproveitamento da capacidade da RESP em cada momento, eliminando a obrigatoriedade de capacidade de potência simétrica no sentido de produção e de consumo.

### 3.3.9. ALÍNEA m)

Em resultado da sugestão anterior, sugere-se que seja alterado o articulado “do diagrama temporal de restrições” para “dos diagramas temporais de restrições”.

## 3.4. CLÁUSULA 5<sup>a</sup>

### 3.4.1. ALÍNEA 1 a)

Sugere-se que seja definida a forma e espaço temporal de apresentação da informação.

No que diz respeito à forma, sugere-se um diagrama de probabilidade de limitação em função da percentagem de limitação.

No que diz respeito ao espaço temporal, sugere-se que abranja o tempo de vida útil de projetos desta natureza (20 a 25 anos) ou, como mínimo, o horizontal temporal dos PDIRD e PDIRT em vigor.

### 3.4.2. ALÍNEA 1 c)

Essas emissões deverão ser para instruções de tanto produção como consumo.

### 3.4.3. ALÍNEA 1 i)

Sugere-se a correção de gralha “Nacionaldos” para “Nacional dos”.

### 3.4.4. ALÍNEA 2

Tendo em conta o articulado da Cláusula 4<sup>a</sup>, alínea a), sugere-se indicação explícita de que as instalações de produção e/ou armazenamento apenas terão obrigatoriedade de estabelecer comunicações com os sistemas do Operador de Rede à qual se interligam, e que não será requerida ligação de comunicações também com o ORT/GGS.

## **3.5. CLÁUSULA 6ª**

### **3.5.1. ALÍNEA 1**

A capacidade firme deveria estar também associada a um erro de leitura / loop de controlo.

## **3.6. CLÁUSULA 8ª**

### **3.6.1. ALÍNEA 2**

Sugere-se que sejam definidos intervalos mínimos e máximos, em anos, para a realização dos ensaios, a cumprir no caso de não ser detetada ou reportada alguma anomalia que obrigue à sua antecipação.

Sugere-se ainda que seja clarificado qual a entidade responsável pela solicitação da sua realização: o Titular da Licença, ou os Operadores de Rede.

### **3.6.2. ALÍNEA 6**

Tendo em conta o articulado da Cláusula 4ª, alínea a), sugere-se indicação explícita de que as instalações de produção e/ou armazenamento apenas terão obrigatoriedade de estabelecer comunicações com os sistemas do Operador de Rede à qual se interligam, e que não será requerida ligação de comunicações também com o ORT/GGS.

## **3.7. CLÁUSULA 9ª**

### **3.7.1. ALÍNEA 10**

Sugere-se que se crie um mecanismo que salvaguarde o promotor contra incumprimentos do operador.

## **3.8. CLÁUSULA 10ª**

### **3.8.1. ALÍNEA 1 c)**

Sugere-se que seja clarificado se as alterações técnicas referidas nesta alínea serão respeitantes ao Titular da Licença ou ao Operador de Rede, ou a ambos.

Solicita-se esclarecimento sobre qual o modo de compensação por parte do Operador de Rede ao Titular da Licença, caso a redução de capacidade de produção ou consumo represente uma alteração substancial e que inviabilize a rentabilidade operacional da instalação, relativamente às condições técnicas que justificaram a sua construção.

### 3.8.2. ALÍNEA 1 e)

Sugere-se que sejam ressalvadas situações de avaria dos sistemas de comunicações entre a instalação e o ORD ou ORT, devidamente justificadas, e cuja deteção e aviso prévio não permita evitar o incumprimento de instruções do Operador de Rede. Deverá ser reservado um espaço temporal específico para o promotor efetuar as correções necessárias e demonstrar a efetiva resolução da anomalia.

### 3.8.3. ALÍNEA 5

Sugere-se clarificação sobre qual a componente de capacidade da instalação que será interrompida: a firme ou a com restrições.

### 3.8.4. ALÍNEA 8

Sugere-se clarificação sobre qual a entidade responsável pela elaboração do plano de medidas, bem como das entidades às quais se deverá recorrer em caso de impossibilidade de acordo entre as Partes.

O Operador de Rede deverá ser obrigado a responder ao plano apresentado, com comentários ou com aprovação, num espaço temporal definido.

## 3.9. CLÁUSULA 12<sup>a</sup>

### 3.9.1. ALÍNEA 1

Sugere-se que seja clarificada qual a compensação devida ao Titular da Licença, numa situação em que toda a documentação e condições da sua responsabilidade estejam cumpridas, mas que não seja possível efetivar o Acordo por responsabilidade de terceiros, nomeadamente dos Operadores de Rede.