



REVISÃO PMI

**ANEXO III – CADERNO DE
ENCARGOS**

EZUTE.10933.02.001/C

RESERVADO

Título

ANEXO III – CADERNO DE ENCARGOS

Código Ezute	Código do cliente
EZUTE.10933.02.001/C	Não aplicável

Elaborado	Verificado	Liberado para emissão externa
Halph Macêdo Fraulob Eng. Eletricista: 5069372560 CREA/SP	Halph Macêdo Fraulob Eng. Eletricista: 5069372560 CREA/SP	Fabio Luiz Conte Direito: 32.955 OAB/RJ

Observações

REGISTRO DE REVISÕES

REVISÃO	DATA	RESPONSÁVEIS	SEÇÕES ATINGIDAS / DESCRIÇÃO
A	16/03/2026	HALPH MACÊDO FRAULOB	Emissão Inicial.
B	30/04/2026	HALPH MACÊDO FRAULOB	2ª Emissão.
C	11/05/2026	HALPH MACÊDO FRAULOB	3ª Emissão.
Arquivos eletrônicos utilizados para a composição da revisão atual deste documento		EZUTE.10933.02.001/C	

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	4
2	DEFINIÇÃO DO OBJETO	5
3	CRONOGRAMA GERAL DA CONCESSÃO	6
3.1	Fase Preliminar da Concessão	6
3.2	Etapa de Implantação	6
3.3	Período de Operação	7
4	DIRETRIZES	8
4.1	Aspectos Gerais	8
4.2	Plano de Implantação (PI)	10
4.3	Plano de Operação, Manutenção e Gestão (POMG)	12
4.3.1	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)	13
4.3.2	Programa de Desmobilização Operacional	14
4.4	Relatórios	15
4.5	Projetos	17
4.6	Plataforma de gestão de energia	19
4.6.1	Monitoramento das Centrais Geradoras:	19
4.6.2	Gestão de Consumo e Suprimento (ACL e GD Terceiros):	19
4.6.3	Operação, Manutenção e Expansão:	19
4.7	Centrais Geradoras	20
5	ESTRUTURAÇÃO DA SPE	22
5.1	Equipes	22
5.2	Subcontratação	22
5.3	Veículos	23
5.4	Centro de Controle Operacional (CCO)	24
5.5	Unidades Operacionais	30
5.6	Materiais	31
5.7	Almoxarifado	31
6	ETAPA DE IMPLANTAÇÃO	33
7	PERÍODO DE OPERAÇÃO	36
8	MANUTENÇÃO	40
8.1	Manutenção Emergencial	41
8.2	Manutenção Corretiva	42
8.3	Manutenção Preventiva	43
9	GESTÃO DE CRÉDITOS E ENERGIA DO MERCADO LIVRE	45

1 INTRODUÇÃO

Este ANEXO é parte integrante do CONTRATO DE CONCESSÃO para o objeto definido no Item 2.

O seu conteúdo tem o objetivo de especificar e definir os encargos e cronogramas que a CONCESSIONÁRIA assumirá ao longo de todo o período de CONCESSÃO, servindo de referência para a fiscalização e aferição de desempenho da CONCESSIONÁRIA por parte do PODER CONCEDENTE.

2 DEFINIÇÃO DO OBJETO

Concessão administrativa para a prestação de serviços de gestão, eficiência e suprimento de energia elétrica para as unidades públicas do Município de Angra dos Reis, compreendendo:

- a gestão integral das faturas e do consumo de energia elétrica das unidades consumidoras;
- a busca, contratação e gestão de energia elétrica proveniente de outras fontes, seja pelo Ambiente de Contratação Livre (ACL) ou por Geração Distribuída (GD) de outros fornecedores e localidades, visando a otimização de custos;
- a implantação, operação e manutenção de uma usina de geração distribuída de energia solar fotovoltaica de 2,5MW no território do Município;
- a instalação gradual de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica em, no mínimo, 1,983MWp nas edificações de propriedade do Município; e
- os serviços de gestão da compensação dos créditos de energia elétrica junto à distribuidora local e gestão da economia provida pela aquisição de energia pelo Ambiente de Contratação Livre (ACL).

3 CRONOGRAMA GERAL DA CONCESSÃO

A CONCESSÃO será composta pelas seguintes etapas cronológicas:

- FASE PRELIMINAR DA CONCESSÃO;
- ETAPA DE IMPLANTAÇÃO;
- PERÍODO DE OPERAÇÃO.

3.1 Fase Preliminar da Concessão

Inicia-se na **DATA DA ORDEM DE INÍCIO** e possui duração máxima de **6 (seis) meses**.

Neste período a CONCESSIONÁRIA deverá:

- Apresentar e ter a aprovação pelo PODER CENCEDENTE de um Plano de Implantação em até 5 (cinco) meses;
- Apresentar e ter a aprovação pelo PODER CENCEDENTE de um Plano de Operação, Manutenção e Gestão em até 6 (seis) meses, delimitando o fim da Fase Preliminar.

3.2 Etapa de Implantação

Inicia-se na data da aprovação do **Plano de Operação, Manutenção e Gestão** e possui duração máxima de 17 (dezesete) meses.

Neste período a CONCESSIONÁRIA deverá:

- Efetivar o fornecimento de energia advinda de terceiros via Geração Distribuída para as unidades consumidoras definidas no Plano de Implantação em até 4 (quatro) meses;
- Efetivar a geração local de energia em 1/3 (um terço) das unidades consumidoras definidas no Plano de Implantação em até 5 (cinco) meses;
- Efetivar a migração para o Ambiente de Contratação Livre das unidades consumidoras definidas no Plano de Implantação em até 6 (seis) meses;

- Efetivar a geração local de energia em 2/3 (dois terços) das unidades consumidoras definidas no Plano de Implantação em até 9 (nove) meses;
- Efetivar a implantação e o comissionamento da usina de solo de 2,5MW em até 16 (dezesesseis meses);
- Efetivar a geração local de energia na totalidade das unidades consumidoras definidas no Plano de Implantação em até 17 (dezesete) meses.

3.3 Período de Operação

Inicia-se com o que ocorrer primeiro, seja a compensação de energia advinda de terceiros via Geração Distribuída ou via Ambiente de Contratação Livre e possui duração máxima o término do prazo de concessão.

Haverá sobreposição temporal entre as etapas de implantação e de operação à medida que as centrais geradoras forem comissionadas.

4 DIRETRIZES

4.1 Aspectos Gerais

Nos casos omissos, a SPE deverá solicitar orientação do PODER CONCEDENTE.

A SPE deverá executar todos os serviços e dispor de todos os recursos humanos, materiais, equipamentos e insumos necessários para garantir:

- A geração de energia elétrica e a eficiência no suprimento nos parâmetros estabelecidos no EDITAL e CONTRATO;
- A conformidade com as BOAS PRÁTICAS DE ENGENHARIA e as NORMAS TÉCNICAS vigentes.

Para o recebimento da **CONTRAPRESTAÇÃO MÁXIMA**, a SPE deve garantir que o conjunto de todas as atividades (geração mínima anual, gestão de faturas e economia provida pelo ACL/GD) atenda aos indicadores do **ANEXO IV – INDICADORES DE DESEMPENHO**. Durante a implantação gradual do projeto, a Penalidade por Frustração de Economia será aplicada parcialmente, de forma proporcional à margem de contribuição esperada para cada parcela do objeto já implementada (ACL, GD de terceiros, Usinas de Solo e Telhado), incidindo obrigatoriamente a partir do primeiro pagamento da Contraprestação.

A SPE será integralmente responsável por:

- Perdas, danos, prejuízos e passivos (ambientais, tributários, trabalhistas etc.) decorrentes de suas atividades;
- Gestão de resíduos, entulhos e descarte adequado de equipamentos eletrônicos, conforme as diretrizes de licenciamento ambiental;
- Integridade e segurança das instalações, estruturas de reforço e suporte das centrais geradoras.

As obras e atividades operacionais devem causar o **mínimo de interferência possível** nos usos regulares das unidades públicas atendidas.

É responsabilidade exclusiva da SPE obter e manter todas as autorizações, registros, alvarás, licenças e aprovações necessárias junto à **DISTRIBUIDORA**,

ANEEL e órgãos municipais, estaduais e federais. Neste âmbito, caberá ao **VERIFICADOR INDEPENDENTE** atuar na gestão de Licenças e Autorizações, acompanhando a emissão e a validade de licenças e autorizações, garantindo que o cumprimento de eventuais exigências legais ou ambientais não afete o andamento da implantação.

O **PODER CONCEDENTE** poderá apoiar a interlocução com outros órgãos públicos, mas sua responsabilidade na obtenção desses documentos é limitada ao disposto em contrato.

Os projetos e serviços devem respeitar a legislação federal aplicável e as normativas específicas do **Município de Angra dos Reis**, incluindo o Código de Obras local, normas de acessibilidade e exigências do **Corpo de Bombeiros**.

A SPE é incentivada a utilizar inovações tecnológicas que tragam eficiência ao objeto (seja em equipamentos ou processos de gestão), desde que respeitadas as bases econômicas e o risco do negócio.

Até a **ASSINATURA DO CONTRATO**, a SPE deverá indicar um profissional com visão completa do objeto para ser o interlocutor oficial junto ao Município durante todo o período da concessão.

O **PODER CONCEDENTE** poderá, a seu critério, realizar diligências destinadas a esclarecer a veracidade e a regularidade das informações e dados constantes da documentação de capacidade técnica apresentada pela SPE, podendo inclusive consultar o sítio eletrônico da ANEEL para confirmar, se for o caso, a regularidade da implantação e conexão das **CENTRAIS GERADORAS**.

Para as obras das Centrais Geradoras (usina de 2,5MW e sistemas em edificações), a SPE deve apresentar ao **PODER CONCEDENTE**, em até 30 dias do início, a comunicação ao Ministério do Trabalho, a matrícula no INSS e os programas de segurança obrigatórios.

A SPE deve zelar para que suas atividades (especialmente as instalações físicas) não ocasionem impactos materiais a terceiros nem interfiram negativamente no funcionamento das unidades públicas de Angra dos Reis ou áreas vizinhas.

Em casos que coloquem em risco a integridade física de pessoas, o atendimento deve ser imediato, com isolamento da área, independentemente de prazos contratuais.

É de única e exclusiva responsabilidade da SPE o custeio, a mão de obra e a realização das obras necessárias para implantação das **CENTRAIS GERADORAS** (solo e telhado) em conformidade com as especificações técnicas, as **BOAS PRÁTICAS DE ENGENHARIA** e a legislação aplicável.

As intervenções devem respeitar a Lei Federal nº 14.300/2022, o Código de Obras de Angra dos Reis, as normas de segurança do trabalho (NR-18) e as sinalizações de local de intervenção.

Todo o transporte horizontal e vertical de equipamentos, bem como a remoção de entulhos, é de inteira responsabilidade da SPE, sem ônus ao **PODER CONCEDENTE**.

Quaisquer adaptações elétricas nas **unidades públicas de Angra dos Reis**, incluindo reforços de entrada, atualização dos circuitos ou adequação de subestações, são de total responsabilidade da SPE.

Em sistemas de telhado, a instalação só é permitida mediante laudo técnico de engenheiro civil certificando a segurança da estrutura ou após a execução dos reforços estruturais necessários.

Ao final das intervenções, a SPE deve garantir a limpeza total das áreas, removendo sobras de materiais e resíduos decorrentes da construção.

A SPE deverá elaborar os seguintes planos e programas:

4.2 Plano de Implantação (PI)

O PLANO DE IMPLANTAÇÃO deverá conter:

- O mapeamento de todas as unidades consumidoras candidatas a receber um sistema fotovoltaico em sua cobertura e seu cronograma de implantação. Estas Unidades consumidoras serão selecionadas a partir de uma listagem inicial de telhados disponíveis fornecida pelo PODER CONCEDENTE;
- O cronograma de implantação da usina fotovoltaica de 2,5MW;

- O mapeamento das unidades consumidoras aptas a migrar para o Ambiente de Contratação Livre.

A CONCESSIONÁRIA deverá considerar o Cronograma para Implantação das Centrais Geradoras, para desenvolvimento do PLANO DE IMPLANTAÇÃO.

O PODER CONCEDENTE terá 20 dias para realizar a aprovação do PLANO DE IMPLANTAÇÃO ou solicitar ajustes caso identifique inconsistências técnicas ou incompatibilidade com as disposições do CONTRATO e seus ANEXOS.

A CONCESSIONÁRIA terá 10 (dez) dias para ajustar o plano. O PODER CONCEDENTE terá 10 (dez) dias para se manifestar definitivamente.

O silêncio do PODER CONCEDENTE implicará na anuência tácita ao PLANO DE IMPLANTAÇÃO apresentado pela CONCESSIONÁRIA.

Após validação do PLANO DE IMPLANTAÇÃO pelo PODER CONCEDENTE, eventuais atrasos na disponibilização das centrais geradoras pelo PODER CONCEDENTE poderão ensejar a dilação proporcional do prazo máximo de 12 meses para início do PERÍODO DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO, caso decorram de fatos não imputáveis à CONCESSIONÁRIA.

Após a aprovação do PLANO DE IMPLANTAÇÃO, o VERIFICADOR INDEPENDENTE passará a exercer o Controle do Cronograma Físico-Financeiro monitorando continuamente o cronograma de obras para identificar, antecipar e mitigar quaisquer riscos de atrasos ou sobrecustos no projeto.

A SPE deverá realizar a implantação das centrais geradoras e realizar os procedimentos necessários para efetivação do ponto de conexão com a rede da DISTRIBUIDORA (Enel RJ), nos termos deste ANEXO e respeitando os prazos definidos para a **ETAPA DE IMPLANTAÇÃO**.

Durante a **ETAPA DE IMPLANTAÇÃO** e o **PERÍODO DE OPERAÇÃO**, a SPE deverá comunicar ao **PODER CONCEDENTE** com 48h (quarenta e oito horas) de antecedência a necessidade de acesso a qualquer edificação pública ou à área destinada à Usina de Solo.

A SPE deverá apresentar justificativa técnica caso necessite realizar atividades durante o horário de funcionamento das unidades públicas de Angra dos Reis, exceto

em casos de urgência que tragam riscos iminentes aos equipamentos, às edificações ou à integridade de pessoas, o que demandará intervenção imediata.

Caso a SPE realize atividades fora do horário de funcionamento das unidades, o franqueamento do acesso e o eventual acompanhamento por pessoal autorizado do **PODER CONCEDENTE** ou do **VERIFICADOR INDEPENDENTE** deverão ser previamente acordados entre as PARTES.

Os acessos às edificações e às áreas das **CENTRAIS GERADORAS** devem ser mantidos em perfeitas condições de circulação durante a execução de intervenções ou manutenções, sendo obrigatória a instalação de sinalização de segurança e o isolamento de áreas para evitar acidentes, conforme as normas de engenharia de segurança (NR-18).

As atividades operacionais e de obras devem ocasionar o mínimo de interferência possível aos demais usos realizados nas unidades públicas atendidas.

4.3 Plano de Operação, Manutenção e Gestão (POMG)

O objetivo do PMOG é garantir que o processo de operação, de manutenção e gestão do parque gerador bem como o montante de energia transacionada sejam feitos de acordo com as especificações contratuais.

O POMG, em conformidade com as obrigações do CONTRATO e do presente ANEXO, será composto, no mínimo, pelos seguintes documentos:

- Modelo de Relatório de Execução de Serviços para a padronização dos registros das atividades realizadas;
- Desenho dos Processos: mapeamento, diagnóstico e modelagem de todos os processos de Operação e Manutenção e Gestão dos ativos e da energia transacionada;
- Cronograma de Revisão: atualização obrigatória a cada 5 anos, incluindo previsões de custos e intervenções para o ciclo subsequente;
- Descrição das rotinas de manutenção preventiva, corretiva, preditiva e preventiva;
- Plano de gestão de estoque e suporte, com o tratamento das peças sobressalentes, segurança patrimonial e equipe mínima;

- Plano de Implantação do sistema de Gestão;
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS);
- Programa de Desmobilização: Procedimentos para a reversão dos ativos ao Município ao final da concessão.

Além deste plano, a CONCESSIONÁRIA deverá fornecer, a cada 5 (cinco) anos, uma breve descrição das intervenções previstas para os 5 (cinco) anos subsequentes, apresentando imagens, relatórios, documentos e diagramas necessários para o seu entendimento, indicando as estimativas referenciais de custos para cada uma das suas ações.

Caberá à CONCESSIONÁRIA, ordinariamente, realizar a revisão do POMG a cada 5 (cinco) anos, contados a partir do comissionamento da usina de 2,5MW.

Em adição à revisão quinquenal, o POMG poderá ser atualizado e revisado ao longo de toda a CONCESSÃO, mediante requisição do PODER CONCEDENTE ou por iniciativa da CONCESSIONÁRIA, sempre que julgar oportuno, devendo qualquer alteração ser submetida à aprovação prévia do PODER CONCEDENTE.

Para a elaboração do POMG, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar as atividades de gestão e suporte listadas a seguir:

Desenho de processos: a CONCESSIONÁRIA deverá mapear, definir e desenhar todos os processos necessários para o início da operação e manutenção das CENTRAIS GERADORAS, abrangendo:

- Diagnóstico e análise de processos;
- Modelagem dos processos;
- Planejamento de implantação.

Gestão de estoques: a CONCESSIONÁRIA deverá definir as políticas de estoque, bem como políticas de suprimento para os itens básicos que devem ser adotados ao longo da CONCESSÃO.

4.3.1 Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

O PGRS deverá conter as estratégias de tratamento e descarte dos materiais de construção e manutenção, sendo que:

Todo material ou equipamento retirado das USINAS FOTOVOLTAICAS, em decorrência da execução dos serviços, deverá ser alvo de triagem e classificação pela CONCESSIONÁRIA, e posterior reutilização ou descarte, conforme o caso, sob acompanhamento e fiscalização do PODER CONCEDENTE;

O PGRS deverá ser utilizado como base ao longo da VIGÊNCIA DO CONTRATO. Deverão ser detalhados os procedimentos específicos, conforme o tipo de material, destacando entre eles os resíduos contaminantes que apresentam riscos à saúde pública e ao meio ambiente e necessitam tratamento e disposição especiais em função de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade e contaminação;

O armazenamento, transporte, descontaminação e descarte dos resíduos contaminantes deverão ser realizados por meio de empresa especializada, que atenda a todos os requisitos legais da legislação ambiental vigente.

4.3.2 Programa de Desmobilização Operacional

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um Plano de Desmobilização Operacional da CONCESSÃO no prazo previsto no CONTRATO, que deverá conter, no mínimo:

- A forma de reversão dos BENS REVERSÍVEIS;
- A forma de retirada de todos os bens não reversíveis;
- O inventário de todos os BENS REVERSÍVEIS, incluindo data de instalação, fabricante, localização, características físicas e técnicas e estado de conservação;
- A relação de todas as garantias vigentes;
- A estimativa de vida útil dos bens, seguindo metodologia vigente, preferencialmente estabelecidas em normas ABNT ou portarias INMETRO;
- A relação de todos os projetos técnicos e plantas (no mínimo em formato digital CAD);
- A base de dados (formato digital) das informações sobre os BENS REVERSÍVEIS; e

- Um plano de capacitação dos servidores públicos do PODER CONCEDENTE e/ou dos funcionários da nova CONCESSIONÁRIA para operação das centrais geradoras.

4.4 Relatórios

A SPE deverá entregar, por meio do **Dashboard de Gestão**, os relatórios técnicos e gerenciais necessários para a fiscalização do contrato.

Os documentos deverão seguir layout padronizado para permitir análises comparativas e ser disponibilizados em formatos editáveis (.doc e .xls) e consolidados (.pdf).

O **Verificador Independente** utilizará os relatórios operacionais da SPE como base de dados para calcular e apurar as Notas de Desempenho e a Contraprestação Mensal.

Caberá ao Verificador Independente avaliar e indicar, desde o primeiro pagamento de Contraprestação Mensal devido, a Penalidade por Frustração da Economia de forma parcial e estritamente proporcional à margem de contribuição da respectiva parcela do objeto que já estiver ou eu já deveria estar em operação.

Deverá ser entregue até o 10º dia útil após o término de cada trimestre durante todo o período contratual.

Conteúdo mínimo:

- Evolução física das obras da Usina Solar Fotovoltaica de Solo (meta de 1 ano) e das Usinas de Telhado (meta de 1,5 ano).
- Status dos processos de conexão junto à Enel RJ, reportando o cumprimento do Índice de Eficiência de Conexão (IEC).
- Cronograma de migração das unidades para o Mercado Livre (ACL).
- Relatório fotográfico e registros de ensaios de comissionamento realizados no período.

Focado na performance operacional, deve contemplar:

- Memória de cálculo do Índice de Desempenho Global (IDGt) da usina de 2,5MW;

- Demonstrativo da economia financeira real auferida pelo Município, detalhando a fonte (Geração Própria, ACL ou GD de Terceiros);
- Memória de cálculo dos indicadores de disponibilidade (IDUC e IDD) e de qualidade do atendimento (ICPS);
- Comparativo entre os dados do sistema SCADA/Dashboard e as faturas reais da distribuidora para fins de auditoria do IIDD;
- Registro de manutenções preventivas (limpezas e termografias) e corretivas executadas.

O Índice de Desempenho Global (IDG_t) quantifica as perdas globais ocorridas no sistema devido à ineficiência das partes do sistema. Esse índice de mérito representa a real capacidade do sistema em converter a energia solar disponível no plano dos painéis fotovoltaicos em eletricidade, pois é a razão entre a produtividade entregue pelo sistema e produtividade que esteve disponível no plano considerado. O Índice de Desempenho Global (IDG_t) é calculado da seguinte fórmula:

$$IDG_t = \frac{E_t \cdot G \cdot 100\%}{P_o \cdot H_t}$$

Sendo:

- **t** corresponde ao mês considerado;
- **IDG_t** significa Índice de desempenho (%) para o mês “t”;
- **E_t** significa Energia gerada (kWh) pelo sistema fotovoltaico para o mês “t”, em corrente alternada advinda do medidor de energia;
- **P_o** significa Potência nominal total do sistema fotovoltaico (2,5 MW);
- **G** significa Irradiância de referência (1000W/m²);
- **H_t** significa Irradiação sobre o plano dos módulos para o período de medição “t” (Wh/m²), calculada a partir dos valores de Irradiância global horizontal para o plano inclinado de instalações dos módulos fotovoltaicos da usina minigeradora (W/m²) medidos pelos piranômetros da estação meteorológica.

O Relatório deve ser entregue em até 30 dias após o encerramento do exercício social, contendo:

- Balanço Patrimonial e Demonstrativo de Resultados da SPE;
- Inventário atualizado dos Bens Reversíveis e estado de conservação dos ativos;
- Relatório de Sustentabilidade (GRI): incluindo a política de destinação de resíduos eletrônicos, redução de emissões de CO₂ e listagem de certificações ISO obtidas ou justificativa de ausência;

A não entrega ou o atraso superior a 5 (cinco) dias na disponibilização dos relatórios na plataforma sujeitará a SPE à perda de pontuação nos indicadores de gestão e às penalidades previstas no Contrato.

4.5 Projetos

A SPE deverá elaborar, para cada **CENTRAL GERADORA** (unidade de solo ou telhado), um **PROJETO** completo que forneça todas as informações para a instalação, incluindo memorial descritivo, arranjo físico, diagramas e licenciamento ambiental se aplicável.

O desenvolvimento dos projetos deve seguir obrigatoriamente a metodologia BIM para as usinas de 2,5MW, fornecendo diretrizes precisas para os projetos executivos.

Cada **PROJETO** deve ser dimensionado considerando:

- A obtenção do Parecer de Acesso junto à Distribuidora (Enel RJ) e o cumprimento do Módulo 3 do PRODIST;
- A máxima eficiência energética para o atendimento do Baseline Energético Ajustado do Município;
- As condições físicas e topográficas do terreno (para a Usina de Solo) e a integridade estrutural das coberturas (para as Usinas de Telhado);
- A mitigação de perdas por sombreamento e a aferição da irradiância local via piranômetros para a usina de 2,5MW.

O projeto executivo de cada unidade deverá contemplar, no mínimo:

-
- Concepção Técnica: descrição de módulos, inversores, sistemas de controle e infraestrutura de suporte;
 - Memoriais: descritivo e de cálculo, detalhando a potência nominal total, número de módulos e *strings*;
 - Documentação Elétrica: diagramas unifilar e trifilar detalhados e para a usina de 2,5MW, diagramas funcionais de comando e estudos de seletividade;
 - Proteção e Aterramento: projeto de SPDA e malha de aterramento conforme a NBR 5419:2015;
 - Monitoramento: especificação do sistema SCADA (para a usina de solo) ou plataformas nativas dos inversores (para telhados).
 - Segurança Estrutural: laudo técnico com ART atestando que a cobertura suporta as cargas estáticas e dinâmicas (ventos);
 - Quantitativos e Cronograma: planilha de materiais e cronograma físico-financeiro.

O **PODER CONCEDENTE**, com apoio do **VERIFICADOR INDEPENDENTE**, validará os projetos em até **15 (quinze) dias**. Para este fim, caberá ao **VERIFICADOR INDEPENDENTE** a realização de uma **Validação Multidisciplinar**, que consiste em avaliar e validar os projetos básicos e executivos (elétricos, civis, de estruturas de suporte, sistemas de drenagem e terraplanagem), garantindo a conformidade com as normas vigentes, as boas práticas de engenharia e propondo revisões estruturais ou elétricas para a otimização técnica antes da aprovação final.

Quaisquer ressalvas técnicas apontadas nesta validação multidisciplinar deverão ser ajustadas pela SPE em novo prazo de 15 dias.

Em caso de inviabilidade técnica de conexão em determinada unidade pública, a SPE deve comunicar formalmente o fato, instruindo o **PODER CONCEDENTE** a proceder com a substituição do imóvel dentro do cadastro de reserva de 10%.

4.6 Plataforma de gestão de energia

A SPE deverá disponibilizar, manter e gerenciar um **Dashboard de Gestão** online (via website e, opcionalmente, aplicativo móvel) para o acompanhamento em tempo real do objeto da concessão.

O Dashboard deve ser a ferramenta central para a auditoria da economia real gerada, devendo ser disponibilizado em até **1 (um) mês** a partir da emissão do primeiro **ATESTADO DE COMISSIONAMENTO**.

A disponibilidade e a precisão dos dados do sistema serão aferidas mensalmente pelo **Índice de Integridade e Disponibilidade de Dados (IIDDD)**, sendo necessária uma precisão superior a 99% em relação às faturas reais para obtenção da nota máxima.

O sistema deverá ser estruturado com os seguintes módulos de acesso restrito:

4.6.1 Monitoramento das Centrais Geradoras:

- Dados de geração (diários, mensais e anuais) da Usina de Solo e das Usinas de Telhado;
- Integração com a Estação Meteorológica da Usina de Solo, exibindo irradiância, temperatura para o cálculo do IDGt;
- Status de funcionamento dos inversores e alertas automáticos de desconexão ou falha técnica.

4.6.2 Gestão de Consumo e Suprimento (ACL e GD Terceiros):

- Dados de consumo integral das Unidades Públicas de Angra dos Reis;
- Balanço energético detalhando o volume de energia provido pelo Mercado Livre (ACL) e por GD de terceiros;
- Gestão da compensação de créditos junto à Enel RJ, com o espelho das faturas e o cálculo da economia financeira auferida.

4.6.3 Operação, Manutenção e Expansão:

- Status da implantação gradual de ao menos 1,983MWp de sistemas em telhado e das obras da Usina de Solo de 2,5MW/3,125MWp;

- Registro de manutenções preventivas (incluindo datas de limpeza e termografia) e corretivas;
- Relatórios de Sustentabilidade e quantitativos de redução de emissões de CO₂.

O Dashboard deve permitir a exportação de dados brutos em formatos abertos (.csv ou .xls) para análise externa.

O **VERIFICADOR INDEPENDENTE** e o **PODER CONCEDENTE** terão perfis de acesso mestre para auditoria de todos os dados históricos e em tempo real.

O sistema deve possuir disponibilidade ininterrupta (24h/dia). Falhas de acesso ou atrasos na atualização de dados superiores a 12 horas poderão impactar negativamente a nota do **IIDD**.

A SPE deve manter canais de suporte técnico (e-mail e telefone) para os usuários autorizados da Prefeitura durante o horário comercial.

4.7 Centrais Geradoras

A SPE é integralmente responsável pelo fornecimento, instalação e integração de todos os componentes das **CENTRAIS GERADORAS**, incluindo módulos fotovoltaicos, inversores, dispositivos de manobra (string boxes), cabeamento (CA e CC), estruturas de suporte e adequações elétricas.

Devem ser utilizados apenas materiais de primeira qualidade, novos e sem defeitos, sendo vedado o reaproveitamento de componentes.

O desempenho e a disponibilidade das unidades serão monitorados mensalmente para fins de cálculo do **Índice de Desempenho Geral (IDG)**.

A SPE deverá implantar uma usina de solo com potência nominal de **2,5 MW (CA)** e potência instalada de módulos de **3,125 MWp (CC)**.

A usina poderá utilizar estruturas fixas ou com rastreador solar (*tracker*), garantindo corredores de serviço para manutenção e limpeza.

É obrigatória a instalação de uma **Estação Meteorológica** equipada com piranômetro classe 1, anemômetro e sensores de temperatura para aferição da irradiância e cálculo do **IDGt**.

O monitoramento deve ser realizado via sistema **SCADA** com datalogger local, garantindo a aquisição contínua de parâmetros técnicos e alarmes.

A SPE deverá instalar sistemas em, no mínimo, **1,983MWp nas edificações municipais** selecionadas.

As instalações devem buscar maximizar a simultaneidade entre a geração e o consumo local da unidade.

O monitoramento destas unidades poderá ser realizado via plataformas nativas dos inversores, desde que integradas à nuvem para auditoria do **Verificador Independente**.

Módulos Fotovoltaicos:

- Tecnologia monocristalina ou policristalina com eficiência mínima de 20%.
- Devem possuir selo INMETRO Categoria A e conformidade com a norma IEC 61215.
- Garantia de desempenho linear com retenção de, no mínimo, 80% da potência após 30 anos.

Inversores:

- Tipo grid-tie (trifásicos, 60 Hz) com eficiência de conversão máxima superior a 98%.
- Grau de proteção IP-20 ou superior e proteção anti-ilhamento conforme IEC 62116.

Todas as centrais devem possuir sistemas de proteção contra surtos (DPS) e sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) conforme a NBR 5419.

O sistema de aterramento deve seguir os padrões da **DISTRIBUIDORA**, conectando todas as estruturas metálicas e quadros à malha de terra.

A SPE deve instalar sinalização de segurança visível em todos os pontos de intervenção e inversores.

A execução deve obedecer fielmente ao **PROJETO** aprovado, sob pena de não emissão do **ATESTES DE COMISSONAMENTO** em caso de discrepâncias técnicas.

5 ESTRUTURAÇÃO DA SPE

5.1 Equipes

A CONCESSIONÁRIA será a responsável pelo estabelecimento de equipes suficientes para execução dos serviços demandados para atendimento pleno do OBJETO considerando o cronograma definido no item 3 - CRONOGRAMA GERAL DA CONCESSÃO. As equipes deverão possuir as qualificações, capacitações e habilitações técnicas necessárias para a prática de suas atividades profissionais.

A SPE deverá manter atualizado o cadastro de seus colaboradores (nome, documento e cargo). Sempre que solicitado, deverá apresentar a relação nominal vinculada ao sistema eSocial.

A CONCESSIONÁRIA deverá disponibilizar todos os equipamentos e ferramentas necessários às equipes, para prestação de serviços de maneira eficiente, correta e segura, atendendo as normas de segurança pertinentes.

O corpo técnico de operação deverá conter engenheiros, eletrotécnicos, almoxarifes, eletricitas, auxiliares e outros profissionais que se fizerem necessários para se garantir o cumprimento das funções e tarefas demandadas pela execução plena do OBJETO. Eventuais treinamentos, cursos e reciclagens necessários aos colaboradores para a adequada prestação dos serviços devem ser fornecidos pela CONCESSIONÁRIA, mantendo os registros de cada colaborador devidamente atualizado.

Todas as atuações de equipes de campo deverão ser realizadas com garantia de cumprimento de normas ambientais, de qualidade e de segurança.

Na gestão do CONTRATO, a CONCESSIONÁRIA deverá manter um canal de comunicação imediata com o PODER CONCEDENTE para esclarecimentos de toda a ordem, referentes às atividades relativas à CONCESSÃO.

5.2 Subcontratação

A SPE deverá executar todos os serviços necessários ao pleno atendimento do **OBJETO**. Em caso de subcontratação para fins da execução do **OBJETO**, a SPE terá integral responsabilidade de garantir o cumprimento dos termos e regras deste caderno de encargos pelas empresas subcontratadas ou parceiras.

A SPE deverá impor às referidas empresas o atendimento às regras do contrato, exigindo documentos de regularidade e declaração de ciência dos termos contratuais.

A SPE e suas subcontratadas são responsáveis pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias, isentando o poder concedente de quaisquer vínculos empregatícios.

Todos os prepostos ou empregados vinculados à execução do **OBJETO** deverão:

- Estar devidamente uniformizados e identificados;
- Utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Coletiva (EPCs) necessários, respeitando as normas de Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho.

5.3 Veículos

A CONCESSIONÁRIA deverá garantir veículos à disposição de suas equipes de operação para rápida execução de serviços demandados pelas USINAS FOTOVOLTAICAS. Devem ser fornecidos veículos suficientes, de forma que eventuais necessidades de atuações concomitantes não tenham seus prazos de execução afetados. Adicionalmente, essa frota deverá permitir ainda a execução dos serviços no caso da indisponibilidade de veículos em decorrência de revisões, defeitos mecânicos, entre outros.

Os veículos deverão ser mantidos em boas condições de utilização, sendo garantidas revisões e manutenções frequentes nos mesmos. Adicionalmente, os veículos deverão respeitar as legislações vigentes, apresentando requisitos mínimos de segurança para condutor, de passageiros e terceiros. Todos os veículos devem possuir, no mínimo, seguro contra danos a terceiros.

Os veículos da frota da CONCESSIONÁRIA devem ser adequados à natureza dos serviços de campos requisitados. A frota deverá ter previsão para o transporte de escada, além de permitir o transporte de todos os equipamentos necessários a atuação das equipes em campo.

A CONCESSIONÁRIA será responsável por manter os veículos de uso exclusivo para a execução dos serviços contratados devidamente identificados, conforme o padrão de sinalização de veículos indicado pelo PODER CONCEDENTE.

A CONCESSIONÁRIA deverá instalar equipamento de rastreamento em todos os veículos, devidamente selados a prova de violações e dotado de recurso de registro contínuo de percurso.

A CONCESSIONÁRIA deverá garantir veículos para promoção de rondas periódicas nas USINAS FOTOVOLTAICAS, com exceção àqueles que são dotados de Sistema de Gestão. Quando da inoperância do Sistema de Gestão, a CONCESSIONÁRIA deverá garantir contingente de veículos para execução dos serviços de ronda nas USINAS FOTOVOLTAICAS em que o Sistema de Gestão não estiver operando adequadamente.

5.4 Centro de Controle Operacional (CCO)

O CCO será responsável pela coordenação, pelo gerenciamento, pelo controle de todas as ações e operação das centrais geradoras e pelo gerenciamento das faturas de energia das unidades consumidoras beneficiadas pela Geração Distribuída e pelo Ambiente de Contratação Livre.

O CCO deverá apresentar as especificações e funcionalidades apresentadas neste ANEXO, assegurando-se, no mínimo:

- Ambiente físico de operação, com Infraestrutura, tecnologia, insumos e recursos humanos e materiais necessários para seu funcionamento;
- Conservação e manutenção de todos os sistemas e equipamentos instalados em seu ambiente;
- Garantia de convergência dos dados supracitados e informações em um único centro de dados;
- Soluções de Tecnologia da Informação que possibilitem a execução dos serviços e funcionalidades previstos no projeto.

São serviços abrangidos pelo CCO:

- Atualizar o INVENTÁRIO DE BENS REVERSÍVEIS, a cada evento ou intervenção realizada nas centrais geradoras, mantendo histórico de intervenções;
- Visualizar todas as centrais geradoras cadastradas em mapas da cidade, bairros, logradouros, correlacionando a localização e o número de identificação;
- Permitir o acesso integral do PODER CONCEDENTE aos dados do CCO, disponibilizados em relatórios dinâmicos e em mapas temáticos, para monitoramento dos serviços realizados, de forma remota, garantindo segurança da informação;
- Fornecer interface em língua portuguesa e permitir a integração das funcionalidades e dados com outras soluções de tecnologia da informação, que possam vir a ser agregadas à solução de GERAÇÃO FOTOVOLTAICA;
- Implementar controle e restrições de acesso;
- Garantir a padronização e validação dos dados, possuindo uma gama completa de opções de consultas e relatórios e permitindo o total monitoramento das atividades contratadas pelo PODER CONCEDENTE;
- Utilizar plataformas de softwares, tipos de arquivos e aplicativos amplamente utilizados no mercado e devidamente licenciados, com capacidade para processamento georreferenciado;
- Permitir a exportação de dados para aplicativos comerciais de produção de documentos (Word/Excel), outros bancos de dados (Access/SQL Server) e, quando aplicável, para aplicativos CAD e/ou GIS;
- Garantir o funcionamento do CCO em 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, de forma ininterrupta;
- Garantir todos os procedimentos de segurança necessários à conservação, preservação e recuperação dos dados, contingência e

proteção contra falta de energia, velocidade e conectividade compatível com o dimensionamento do sistema.

- Registrar no banco de dados do CCO as informações listadas a seguir, quanto aos serviços executados para manutenção das USINAS FOTOVOLTAICAS, não se limitando a estas:
 - Localização / referência:
 - Endereços de solicitação e do local constatado da ocorrência (tipo e nome do logradouro, CEP, bairro, regional, número no logradouro, referências do local);
 - Chamado (solicitação do PODER CONCEDENTE, identificação da CONCESSIONÁRIA, datas de registro, recebimento e resposta);
 - Dados do solicitante (nome, telefone e/ou e-mail, caso o chamado não seja identificado como anônimo).
 - Intervenções de Manutenção Corretiva:
 - Equipe (tipo e identificação do veículo, responsável, data e hora de início e término do SERVIÇO);
 - Motivo da solicitação e problema constatado, devendo ser identificadas situações de pronto atendimento;
 - Identificação completa das centrais geradoras, circuito ou do equipamento da rede de distribuição local (número de referência no INVENTÁRIO DE BENS REVERSÍVEIS, tipo e demais características específicas);
 - Atividades executadas (código, descrição, quantidade);
 - Materiais envolvidos (código, descrição, fabricante, quantidade: removida, instalada, desaparecida, ou fornecida pelo PODER CONCEDENTE);
 - Motivo de não atendimento e situações de pendência;
 - Boletins de ocorrência (furtos, vandalismo).
- Quanto à Manutenção Preventiva:

- Equipe (responsáveis, datas programadas e de execução);
- Percurso (logradouros, número das USINAS FOTOVOLTAICAS verificadas);
- Problemas detectados e chamados gerados.
- Estabelecer rede de comunicação dedicada para o CCO. Os canais de comunicação devem ser exclusivos e não devem ser compartilhados com a rede corporativa interna ou externa. E, em caso de necessidade de contato, instalar mecanismos de controle e isolamento, como firewalls.
- Garantir a continuidade da operação, mesmo que de forma parcial, quando da falta de fornecimento de energia elétrica nas instalações do CCO;
- Garantir sigilo de todas as informações recebidas no CCO, as quais não podem ser copiadas, reproduzidas, publicadas ou divulgadas de qualquer forma, a não ser para o PODER CONCEDENTE, o VERIFICADOR INDEPENDENTE e as necessidades exclusivas dos trabalhos da CONCESSIONÁRIA, salvo em caso de demandas judiciais. No âmbito do sigilo de informações, a CONCESSIONÁRIA deverá comunicar imediatamente ao PODER CONCEDENTE qualquer incidente envolvendo segurança da informação, tais como perda de dados, acesso e/ou coleta indevida de dados, ataques digitais, detecção de vírus ou identificação de vulnerabilidades em qualquer software ou equipamento utilizado. Na eminência de prejuízos decorrentes de incidentes de segurança da informação, os mesmos deverão ser arcados inteiramente pela CONCESSIONÁRIA. Os dados coletados também poderão ser utilizados pelo PODER CONCEDENTE e pela CONCESSIONÁRIA para fins de estudo de mercado e, somente mediante anonimização dos dados pessoais, comercialização a terceiros, sob responsabilidade da PARTE que vier a comercializá-los;
- Atualizar, de forma contínua, durante o período da CONCESSÃO, todos os equipamentos, sistemas e estrutura física do CCO, considerando o

perfil da vida útil de cada tecnologia, contemplando o período de obsolescência e o índice de disponibilidade para uso de cada equipamento (incluindo redundância de equipamento sempre que necessário);

- Armazenar, durante o PRAZO DA CONCESSÃO, os bancos de dados, informações e documentações associadas à operação do CCO, devendo estes ser repassados ao PODER CONCEDENTE ao final do CONTRATO. Nesse sentido, a CONCESSIONÁRIA deverá fazer com que todas as operações e coletas de informações no âmbito da CONCESSÃO gerem gravação de arquivo(s) de log e erros no sistema, armazenando-os em sua base de dados, devendo estes serem entregues ao PODER CONCEDENTE até o final da CONCESSÃO, se houver solicitação neste sentido;
- Implantar infraestrutura de comunicação, contemplando toda a operação, a manutenção e suporte da rede de dados e de voz, que suporte as atividades do CCO, devendo essa infraestrutura, ao menos:
- Garantir que toda a infraestrutura de comunicação esteja em conformidade com as políticas de segurança;
- Garantir que o sistema de telecomunicações possua todas as facilidades necessárias para que os usuários do CCO tenham a seu dispor tecnologia compatível com as atividades desempenhadas. Para tanto, devem ser previstas áreas para abrigar todos os equipamentos necessários;
- Disponibilidade da rede de dados e de voz de 98% ou superior;
- Garantir que a rede e seus componentes sejam dimensionados de modo a conectar todos os pontos necessários para atender as demandas dos usuários, bem como os diversos dispositivos via Internet Protocol presentes no CCO;
- Estabelecer plataforma de comunicação de alta disponibilidade que suporte todas as necessidades do CCO. As funcionalidades mínimas do

sistema devem ser previamente acordadas entre a CONCESSIONÁRIA e PODER CONCEDENTE.

- Implantar segurança eletrônica e controle de acesso ao ambiente físico do CCO, proporcionando ao menos:
- Solução de segurança elaborada para o CCO que contemple o sistema de controle de acesso a ser implantado em todos os ambientes;
- Serviço de vigilância eletrônica 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana. Deverá fazer parte deste serviço um sistema de captação, transmissão e exibição de imagens composto por câmeras, monitores, equipamentos eletrônicos e outros dispositivos técnicos que permitem a visualização de eventos do local protegido, tendo como objetivo o monitoramento remoto das dependências do CCO;
- Sistema de controle de acesso para automação do controle de acesso às localidades restritas. Esse sistema deverá realizar todo um processo de gerenciamento e controle, possibilitando a integração entre os dispositivos periféricos;
- Monitoramento e suporte 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana do Data Center.
- Garantir serviços de Manutenção Preventiva e corretiva da infraestrutura predial e eletromecânica, considerando que os mesmos devem ser contínuos e necessários ao perfeito funcionamento ininterrupto dos equipamentos de TI alocados nas áreas que lhes forem destinadas, compreendendo a operação e manutenção da infraestrutura predial e eletromecânica, vigilância, brigada de incêndio, limpeza, insumos, além de toda a estrutura administrativa predial, como recepção, portaria etc. As operações de Manutenção Corretiva devem compreender o atendimento dos chamados técnicos dos operadores do CCO e do PODER CONCEDENTE, para a resolução de panes, falhas ou não conformidades técnicas prejudiciais ao uso, funcionamento e desempenho dos equipamentos, acessórios e periféricos, que integram a solução;

- Garantir todos os procedimentos de segurança necessários à conservação, preservação e recuperação dos dados, contingência e proteção contra falta de energia, velocidade e conectividade compatível com o dimensionamento do sistema;
- Implementar a comunicação com o Sistema SCADA e desenvolvimento de Dashboard para promover o monitoramento em tempo real da geração (Solo e Telhado) e do consumo das unidades públicas;
- Gestão de Suprimento (ACL/GD) implementando processos para a migração para o Mercado Livre (ACL) e contratação de GD de terceiros;
- Promover a Integridade de Dados (IIDD) garantindo que as informações do sistema condizem com as faturas da Distribuidora/CCEE, com margem de erro inferior a 1%;
- Promover a Gestão de Créditos (IECC) pela rotina mensal de auditoria que assegure que a energia gerada está efetivamente abatendo as faturas do PODER CENCEDENTE.

5.5 Unidades Operacionais

A CONCESSIONÁRIA deverá apresentar unidade operacional com quantidade de equipes suficientes para atendimentos aos prazos e índices de desempenho, que devem estar munidas de equipamentos necessários para atuações nas USINAS FOTOVOLTAICAS.

A quantidade de polos de operação, bem como a localização destes, deve ser estrategicamente definida por parte da CONCESSIONÁRIA, a fim de se garantir agilidade e eficiência na prestação dos serviços pertinentes. Na escolha dos locais, deverá ser avaliada a realidade geográfica e social do MUNICÍPIO.

Devem ser contempladas demais instalações necessárias ao cumprimento de serviços de operação, tais como almoxarifado, depósitos, oficinas, estoques, entre outros. Não é fundamental que tais instalações adicionais sejam locadas nos mesmos ambientes que a unidade operacional, embora seja altamente recomendável. Deverá ser garantida boa logística, de forma que a agilidade na execução dos serviços não seja comprometida.

5.6 Materiais

Os materiais utilizados na execução dos serviços devem ser adquiridos pela CONCESSIONÁRIA em conformidade com as especificações técnicas de materiais definidas e as normas pertinentes. Para os materiais cujas especificações técnicas não estejam definidas, a CONCESSIONÁRIA deverá submeter à aprovação do PODER CONCEDENTE as suas especificações técnicas e seus critérios de utilização antes de serem instalados. Todos os materiais necessários à execução dos serviços devem ser viabilizados pela CONCESSIONÁRIA.

A CONCESSIONÁRIA deverá elaborar as especificações técnicas de todos os materiais aplicados nas USINAS FOTOVOLTAICAS, estabelecendo e mantendo o procedimento técnico para garantir a qualidade dos materiais, fabricantes e fornecedores, bem como o controle do prazo de garantia. Os materiais devem possuir uma identificação durável, legível e indelével com o nome da CONCESSIONÁRIA, contendo número ou código único de identificação definido a critério da CONCESSIONÁRIA e devidamente aprovado pelo PODER CONCEDENTE. Para materiais de pequenas dimensões, deverão ser previstos métodos de armazenamento que permitam a fácil identificação dos mesmos, além da devida identificação escrita.

Os materiais podem ser inspecionados a qualquer momento pelo PODER CONCEDENTE e/ou pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, seja nos depósitos da CONCESSIONÁRIA, seja em campo. Caberá ao VERIFICADOR INDEPENDENTE realizar a Inspeção de Materiais, fiscalizando a qualidade dos equipamentos e materiais entregues na obra, garantindo a conformidade com as especificações técnicas exigidas.

O PODER CONCEDENTE deverá ter livre acesso, em qualquer momento, a toda documentação solicitada nas etapas de aquisição dos materiais, desde a emissão do pedido até seu recebimento. A CONCESSIONÁRIA deverá manter todos os procedimentos necessários para garantir plena rastreabilidade e controle da qualidade dos materiais.

5.7 Almoxarifado

A CONCESSIONÁRIA deverá dispor de almoxarifado exclusivo com área independente, para atender a demanda de reposição de materiais e equipamentos,

bem como garantir o armazenamento de estoque e materiais retirados das USINAS FOTOVOLTAICAS em decorrência da execução dos serviços. O dimensionamento é de responsabilidade da CONCESSIONÁRIA, que deverá considerar o volume ocupado pelo estoque operacional estimado e o de retorno dos materiais retirados das USINAS FOTOVOLTAICAS.

O almoxarifado deverá dispor de área coberta, de local para uso da fiscalização do PODER CONCEDENTE e espaço destinado exclusivamente ao depósito temporário dos materiais e/ou resíduos enquadrados na Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998).

O almoxarifado deverá estar devidamente equipado para acondicionamento e movimentação dos materiais, com prateleiras, pallets, armários, empilhadeira, carrinho porta pallets, balanças, bancadas para testes de componentes das USINAS FOTOVOLTAICAS, bem como dispor de mão de obra para os serviços de movimentação.

Todos os materiais retirados das USINAS FOTOVOLTAICAS que estiverem em condições de serem reutilizados, devem ser armazenados de forma adequada, garantindo a integridade, conservação, controle e fiscalização dos estoques.

O PODER CONCEDENTE e/ou o VERIFICADOR INDEPENDENTE devem ter livre acesso a qualquer momento aos depósitos de materiais da CONCESSIONÁRIA para controle das exigências requeridas e acompanhamento das atividades extraordinárias e rotineiras.

A CONCESSIONÁRIA deverá dispor de equipamentos de informática, linha telefônica e funcionários habilitados com dedicação exclusiva para operar o sistema de controle de estoque e movimentação de materiais (integrado ao SCGO) de ILUMINAÇÃO PÚBLICA. Além disso, deverá garantir a consulta de dados pelo PODER CONCEDENTE, devendo destinar à fiscalização uma sala específica com acomodação e equipamentos de comunicação e de informática, adequados para o normal exercício das atividades de fiscalização dos estoques.

A CONCESSIONÁRIA é responsável pelo dimensionamento dos estoques e prazos de armazenagem de materiais e equipamentos, para suprir a demanda dos

serviços. Além disso, deverá garantir a execução dos procedimentos relacionados à administração e controle do estoque de ILUMINAÇÃO PÚBLICA do almoxarifado.

6 ETAPA DE IMPLANTAÇÃO

Após cumprimento das atividades previstas para a FASE PRELIMINAR e a aprovação do Plano de Operação, Manutenção e Gestão pelo PODER CONCEDENTE, a CONCESSIONÁRIA dará início à construção, instalação e conexão das centrais geradoras e à transação de energia de terceiros.

A FASE DE IMPLANTAÇÃO terá a duração máxima de 17 meses, contados da aprovação do POMG. Durante este período, caberá ao VERIFICADOR INDEPENDENTE o Controle do Cronograma Físico-Financeiro, monitorando continuamente o cronograma de obras para identificar, antecipar e mitigar quaisquer riscos de atrasos ou sobrecustos no projeto.

A CONCESSIONÁRIA deve solicitar por escrito ao PODER CONCEDENTE a realização das vistorias, que será efetuada, em conjunto, pelas PARTES e pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, no prazo máximo de 20 dias da solicitação, após os seguintes marcos:

- Término da implantação das centrais geradoras, compreendendo a sua instalação, conexão, testes pré-operacionais e comissionamento. Nesta fase, caberá ao VERIFICADOR INDEPENDENTE realizar o acompanhamento rigoroso dos testes, supervisionando presencialmente a fase de comissionamento da usina (tanto a frio quanto a quente), verificando de maneira rigorosa se todos os testes de funcionamento atendem aos parâmetros projetados antes que seja autorizada a entrada oficial em operação e a emissão de seu parecer técnico; e
- Realização de outras adequações ou serviços de engenharia destinados à implantação de estruturas civis de suporte ou com possíveis impactos na operação das centrais geradoras.

Realizada a vistoria, o VERIFICADOR INDEPENDENTE terá o prazo de 5 dias para emitir parecer técnico, devendo endereçá-lo ao PODER CONCEDENTE, com cópia para a CONCESSIONÁRIA.

Durante toda a Etapa de Implantação, o VERIFICADOR INDEPENDENTE deverá realizar a Inspeção de Materiais e dos equipamentos entregues nas obras, bem como atestar se estão em conformidade com os projetos validados antes de sua instalação.

O PODER CONCEDENTE deverá, dentro de até 5 dias contados do recebimento do parecer técnico elaborado pelo VERIFICADOR INDEPENDENTE, emitir o ATESTE DE COMISSIONAMENTO ou solicitar à CONCESSIONÁRIA realização de ajustes e/ou adequações na implantação das centrais geradoras, mediante entrega de documento que especifique as correções e/ou complementações necessárias.

A CONCESSIONÁRIA terá o prazo de até 10 dias para implementar os ajustes e/ou adequações apontadas no documento entregue pelo PODER CONCEDENTE após vistoria, sob pena da aplicação das penalidades correspondentes.

Uma vez finalizados os ajustes e/ou adequações mencionados na cláusula anterior, o PODER CONCEDENTE terá o prazo de 5 dias, contados da notificação da CONCESSIONÁRIA, para realizar nova vistoria e emitir o ATESTE DE COMISSIONAMENTO das centrais geradoras, salvo em caso da não efetivação da conexão pela DISTRIBUIDORA.

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar o PODER CONCEDENTE da realização de vistoria pela DISTRIBUIDORA nas centrais geradoras, sendo que uma cópia do relatório de vistoria por ela emitido deverá ser encaminhado ao PODER CONCEDENTE. A liberação e efetivação da conexão das centrais geradoras com a rede pela DISTRIBUIDORA é condição para emissão do ATESTE DE COMISSIONAMENTO pelo PODER CONCEDENTE.

Em caso de não cumprimento pela DISTRIBUIDORA dos prazos envolvidos na conexão da(s) USINA(S) FOTOVOLTAICA(S) determinados pela ANEEL, a CONCESSIONÁRIA deverá utilizar os canais fornecidos pela ANEEL para abertura de chamado de reclamação em face da DISTRIBUIDORA.

Neste contexto, caberá ao VERIFICADOR INDEPENDENTE atuar na Garantia de Prazos de Conexão, acompanhando os prazos de forma estratégica para assegurar que eventuais atrasos não prejudiquem o cronograma de conexão elétrica da usina junto à distribuidora, o que poderia gerar prejuízos financeiros ou a perda do direito de acesso à rede.

Nesta etapa, a CONCESSIONÁRIA deverá realizar inspeções e análises das faturas de energia das unidades consumidoras candidatas a migrarem para o Ambiente de Contratação Livre, de modo promover a migração. Deverá realizar a previsão de economia real com base no histórico de consumo para cada unidade consumidora.

A CONCESSIONÁRIA deverá intermediar a contratação de energia pelo Ambiente de Contratação Livre para abatimento de dispêndio com energia para as unidades consumidoras elegíveis para migração.

A CONCESSIONÁRIA deverá intermediar a contratação de energia via Geração Distribuída de terceiros para abater o consumo de energia não atendida pela usina de 2,5MW e pelas centrais geradoras instaladas sobre o telhado dos próprios.

7 PERÍODO DE OPERAÇÃO

O início do **PERÍODO DE OPERAÇÃO** é marcado pela emissão do primeiro **ATESTES DE COMISSIONAMENTO** e estende-se até o final da concessão.

A SPE deve garantir a operação ininterrupta (24h/dia, 7 dias/semana) e realizar manutenções preventivas com periodicidade mínima de 4 meses.

O desempenho será aferido mensalmente através do **Índice de Desempenho Global (IDGt)**, que deve ser igual ou superior a **77,5%** durante os testes de performance.

A **FASE PRELIMINAR DA CONCESSÃO** consiste no levantamento de necessidades, organização logística e seleção das **edificações públicas de Angra dos Reis** que receberão as usinas de telhado (GD Local), visando atingir a meta mínima de instalação de **1,983MWp nas edificações municipais**.

Durante esta etapa, a SPE deverá elaborar os projetos executivos para a implantação da **Usina Solar Fotovoltaica de Solo** (2,5 MW / 3,125 MWp) e dos sistemas de telhado, além de obter todas as autorizações, licenças e pareceres de acesso junto à **Distribuidora** e órgãos competentes.

A SPE deverá dimensionar a potência instalada de modo a buscar a máxima eficiência energética, observando que o desempenho será medido pelo **Índice de Desempenho Geral (IDG)** e que a frustração da economia projetada poderá resultar na aplicação da **Penalidade por Frustração de Economia**, a qual será aplicada parcialmente, proporcionalmente à margem de contribuição esperada para cada parcela do objeto disponibilizada, e será incidente já no primeiro pagamento da Contraprestação Efetiva avaliada pelo Verificador Independente.

O **PODER CONCEDENTE** deverá contratar o **VERIFICADOR INDEPENDENTE** em até 2 (dois) meses da data da assinatura do contrato com vistas a auxiliar o **PODER CONCEDENTE** no exame dos Planos de Implantação, seus projetos e Plano de Operação.

O Verificador Independente será responsável por elaborar o relatório Trimestral de Indicadores e realizar o cálculo do índice de Desempenho Global, utilizando os dados operacionais fornecidos pela **CONCESSIONÁRIA**, servido de base para o cálculo da contraprestação efetiva.

O PODER CONCEDENTE entregará uma listagem inicial contendo os telhados disponíveis nas edificações públicas. A SPE será responsável por escolher, dentro desta listagem inicial, a parcela de edificações suficiente para o pleno atendimento do escopo, devendo realizar vistorias técnicas prévias nestes locais para verificar as condições estruturais dos telhados, a capacidade de carga e eventuais interferências de sombreamento (árvores ou construções vizinhas).

As visitas às unidades públicas devem ser comunicadas previamente para que o **PODER CONCEDENTE** franqueie o acesso aos funcionários, que devem estar uniformizados e identificados.

Em caso de necessidade de poda ou supressão vegetal para otimizar a geração, a SPE deve obter as autorizações junto aos órgãos ambientais competentes, sendo vedada qualquer intervenção sem a permissão expressa.

A verificação de vícios ocultos ou inadequações que impeçam a implantação dos sistemas nas edificações selecionadas é de responsabilidade da SPE.

Atrasos na implantação decorrentes de falhas no levantamento inicial ou na gestão burocrática junto à Distribuidora impactarão negativamente o **Índice de Cumprimento do Cronograma de Expansão (ICCE)** e o **Índice de Eficiência de Conexão (IEC)**.

O **PERÍODO DE OPERAÇÃO** consiste na etapa em que a SPE realizará a operação regular das **CENTRAIS GERADORAS** e a gestão dos contratos de suprimento, iniciando-se a partir do primeiro **ATESTADO DE COMISSIONAMENTO** e estendendo-se por todo o prazo da **CONCESSÃO**.

A SPE é responsável por monitorar e fornecer ao **PODER CONCEDENTE** e ao **VERIFICADOR INDEPENDENTE**, por meio do **Dashboard de Gestão** e do sistema **SCADA**, os quantitativos de geração e consumo em tempo real.

Os inversores e medidores devem permanecer constantemente conectados à internet para garantir a **Integridade e Disponibilidade de Dados (IIDD)**, sujeitando-se a penalidades em caso de desconexão superior a 12 horas.

O desempenho técnico será aferido pelo **Índice de Desempenho Global (IDGt)**, que deve ser mantido em níveis de eficiência superiores a **77,5%**, conforme apurado nos Relatórios Mensais de Operação e Manutenção.

A SPE deverá realizar vistorias programadas para manutenção preventiva com periodicidade mínima de **4 (quatro) meses**, incluindo a limpeza de 100% dos módulos fotovoltaicos e análise termográfica.

O tempo de resposta para diagnósticos de interrupção deve ser de até **24 horas**, com solução definitiva em até **5 (cinco) dias úteis**, sob risco de impacto no **Índice de Disponibilidade das Unidades Consumidoras (IDUC)**.

Caso uma edificação pública torne-se inviável para a continuidade da operação de uma usina de telhado (exemplo: necessidade de grandes reformas estruturais ou sombreamento externo superveniente), a SPE deve comunicar o fato em até 5 dias.

A substituição da unidade será realizada pela SPE a partir da lista de reserva de 10% definida na **FASE PRELIMINAR DA CONCESSÃO**, devendo a nova instalação seguir os ritos de projeto e comissionamento.

Eventuais perdas de economia financeira decorrentes de atrasos na realocação por culpa da SPE serão abatidas da contraprestação, conforme o indicador de **Frustração de Economia**.

Ao término do contrato, a SPE deverá transferir ao **PODER CONCEDENTE** todos os ativos em pleno estado de funcionamento, respeitando apenas a degradação natural da tecnologia.

Deverá ser entregue o estoque de peças sobressalentes nas quantidades mínimas exigidas (exemplo: 2% de módulos e 10% de inversores) para garantir a continuidade da operação pelo **PODER CONCEDENTE**.

É terminantemente proibido energizar a rede da **DISTRIBUIDORA** quando esta estiver fora de operação (ilhamento indevido), sendo a SPE responsável civil e criminalmente por quaisquer danos decorrentes do descumprimento desta norma.

Os inversores das **CENTRAIS GERADORAS** devem possuir sistema de proteção anti-ilhamento conforme a norma **IEC 62116**, garantindo o sincronismo automático e seguro com a rede pública.

As unidades devem operar em níveis de tensão e frequência definidos pela **DISTRIBUIDORA**, possuindo mecanismos de desconexão automática em caso de flutuações fora dos limites permitidos.

Na ocorrência de falha na rede da **DISTRIBUIDORA**, o sistema de geração deverá isolar-se imediatamente conforme as normas técnicas pertinentes.

Interrupções na geração causadas por falhas na rede da concessionária local, desde que devidamente comprovadas e não imputáveis à SPE, não resultarão em penalidades ou reduções nos indicadores de disponibilidade (**IDUC** e **IDD**).

A reconexão da geração após o restabelecimento da rede deve aguardar o período de estabilização determinado pelas normas técnicas vigentes.

A energia injetada deve atender rigorosamente aos padrões de tensão, frequência, fator de potência e distorção harmônica estabelecidos pela **ANEEL (PRODIST)**.

Eventuais inconsistências na qualidade da energia que resultem em multas aplicadas pela **DISTRIBUIDORA** ou danos aos equipamentos das unidades públicas de Angra dos Reis serão de inteira responsabilidade da SPE.

Contraprestação será paga na medida da disponibilização dos serviços e a captura efetiva da economia pelo PODER CONCEDENTE conforme indicado pela Tabela a seguir com os limites máximos previstos para efetivação de cada marco e seus pagamentos da contraprestação correspondente, já ponderado pelo $CP_{Efetivo}$ descrito no Anexo IV – INDICADORES DE DESEMPENHO.

TABELA 7.1 – MARCOS DE ATENDIMENTO DO OBJETO E CRONOGRAMA DE PAGAMENTOS

PARCELA DE ATENDIMENTO DO OBJETO	FASE PRELIMINAR (meses)						ETAPA DE IMPLANTAÇÃO E OPERAÇÃO ESCALONADA (meses)																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
GD TERCEIROS											◆		\$													
1/3 GD LOCAL											◆		\$													
MERCADO LIVRE												◆		\$												
2/3 GD LOCAL															◆		\$									
UFV SOLO																							◆		\$	
3/3 GD LOCAL																								◆		\$

8 MANUTENÇÃO

As atividades de manutenção e conservação devem ser realizadas para garantir que os sistemas operem, durante todo o prazo da **CONCESSÃO**, com capacidade de geração e eficiência compatíveis com o **Baseline Energético Ajustado** e o **Índice de Desempenho Global (IDGt)**.

A SPE é integralmente responsável por todas as atividades de manutenção e conservação das **CENTRAIS GERADORAS** (Solo e Telhado), bem como pela conservação das estruturas de suporte e das edificações públicas onde os sistemas forem instalados.

O escopo de manutenção inclui, no mínimo:

- Limpeza e tratamento de superfícies;
- Calibragem de instrumentos de medição e sensores da Estação Meteorológica;
- Manutenção preventiva e preditiva (incluindo termografia);
- Manutenção corretiva e emergencial.

A SPE deverá realizar vistorias programadas para manutenção preventiva em todas as unidades com periodicidade mínima de **4 (quatro) meses**.

A limpeza dos módulos fotovoltaicos e dos medidores de irradiância deve ocorrer obrigatoriamente a cada **4 (quatro) meses**, utilizando produtos não abrasivos e técnicas que não danifiquem o revestimento antirreflexo das células.

A cada ciclo de manutenção preventiva, a SPE deve realizar inspeção termográfica com câmera infravermelha para identificação de *hotspots*, conexões frouxas ou falhas em *strings*.

Os registros de cada intervenção preventiva devem ser inseridos no **Dashboard de Gestão** e consolidados no Relatório Trimestral.

O atendimento inicial para manutenção corretiva (diagnóstico) deverá ocorrer em até **24 (vinte e quatro) horas** após a identificação do problema pela SPE ou notificação pelo **PODER CONCEDENTE** enquanto a solução do sinistro deve ocorrer

de acordo com os prazos estabelecidos no ANEXO IV – INDICADORES DE DESEMPENHO.

A solução definitiva do problema deverá ocorrer em até **5 (cinco) dias úteis**, sob pena de impacto negativo no **Índice de Disponibilidade (IDUC e IDD)** e aplicação de multas por descumprimento de Nível de Serviço.

Caso o **VERIFICADOR INDEPENDENTE** ou prepostos das unidades públicas identifiquem danos nas instalações, deverão comunicar o fato imediatamente ao **PODER CONCEDENTE** para notificação da SPE.

Todas as ações de manutenção deverão ser realizadas por equipe técnica qualificada, devidamente uniformizada, identificada e munida de todos os Equipamentos de Proteção Individual (**EPIs**) e Coletiva (**EPCs**) exigidos pelas normas de segurança do trabalho.

A SPE é responsável pela integridade das estruturas de suporte e por quaisquer danos ocasionados às edificações em decorrência das atividades de manutenção.

Deverá ser mantido em estoque o quantitativo mínimo de peças sobressalentes (módulos, inversores e cabos) conforme definido do **Caderno Técnico**, visando garantir a celeridade nas manutenções corretivas.

8.1 Manutenção Emergencial

A CONCESSIONÁRIA deverá realizar ações de Manutenção Emergencial quando estiver em risco a integridade física de cidadãos ou o patrimônio do PODER CONCEDENTE. Essas ações devem ser atendidas de imediato, ou seja, configuram como ações corretivas de pronto atendimento. São exemplos de situações geradoras de serviços de pronto atendimento:

- Depredação ou vandalização das instalações;
- Furtos, roubos ou arrombamentos;
- Impactos diversos;
- Fenômenos atmosféricos;
- Incêndios/circuitos partidos;

- Desligamentos não programados;
- Danos aos equipamentos.

A CONCESSIONÁRIA deverá priorizar os serviços de pronto atendimento, imediatamente após o recebimento da ORDEM DE SERVIÇO, deslocando o veículo e equipe mais próximos do local de ocorrência, independentemente da rota, jornada de trabalho e serviços programados para o dia.

Em situações que demandam serviços de pronto atendimento, a CONCESSIONÁRIA deverá sinalizar e isolar o local de risco. Em casos em que a equipe deslocada para execução do serviço não conseguir solucionar ou eliminar o risco, deverá ser solicitado a equipe de manutenção apropriada, mantendo um funcionário de prontidão no local à espera da equipe especializada.

A CONCESSIONÁRIA deverá comunicar ao PODER CONCEDENTE a execução do serviço de pronto atendimento imediatamente, por meio de canais de comunicação exclusivos e efetuar o lançamento da conclusão da ocorrência. Deverá ter sua prestação assegurada durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, ininterruptamente, devendo a CONCESSIONÁRIA, para tanto, dispor de equipes mínimas para atender às demandas existentes e os prazos de atendimento definidos, munidas de canais de comunicação exclusivos e de funcionamento em tempo real.

8.2 Manutenção Corretiva

Os serviços de Manutenção Corretiva deverão contemplar todos os componentes e equipamentos das USINAS FOTOVOLTAICAS, localizadas no município. As ações de Manutenção Corretiva que devem ser executadas pela CONCESSIONÁRIA são, minimamente:

- Substituição de qualquer componente que apresente falha, problemas de funcionamento ou esteja faltante (furto, por exemplo);
- Colocação de tampa em caixa de passagem;
- Limpeza de caixa de passagem e adequação de suas conexões;
- Correção de fixação;

-
- Manobra de proteção de transformador (chave primária) e do circuito de alimentação;
 - Recolocação da placa de identificação;
 - Supressão, remoção e substituição de unidades, equipamentos e demais materiais pertencentes às USINAS FOTOVOLTAICAS;
 - Desobstrução das USINAS FOTOVOLTAICAS e seus componentes de objetos estranhos, sempre que constatados, exceto na necessidade de poda de elementos arbóreos;
 - Realização de demais serviços de ordem corretiva em equipamentos, aparelhos e estruturas exclusivas das USINAS FOTOVOLTAICAS.

8.3 Manutenção Preventiva

As atividades de Manutenção Preventiva compreendem ações/intervenções programadas, periódicas, sistemáticas e bem definidas com o objetivo de elevar a probabilidade de as centrais geradoras operarem dentro da vida útil esperada e evitar falhas no sistema, desgastes dos equipamentos e falta de geração conforme prevista na concessão. As ações preventivas tomam por base intervalos de tempo pré-determinados e/ou condições pré-estabelecidas de funcionamento eventualmente inadequadas.

Com relação aos serviços de Manutenção Preventiva, a CONCESSIONÁRIA deverá apresentar um modelo de checklist que deverá ser realizado mensalmente pela CONCESSIONÁRIA e a periodicidade e os procedimentos de execução de cada um dos serviços listados abaixo:

- Verificação das condições gerais das USINAS FOTOVOLTAICAS
- Manutenção dos componentes elétricos das USINAS FOTOVOLTAICAS;
- Manutenção dos transformadores e subestações exclusivas das USINAS FOTOVOLTAICAS;
- Limpeza das USINAS FOTOVOLTAICAS;
- Manutenção dos equipamentos do Sistema de Gestão;

- Registrar os serviços de Manutenção Preventiva e atualizar o INVENTÁRIO DE BENS REVERSÍVEIS, incluindo minimamente:
- A mão de obra empregada;
- Componentes (materiais, peças etc.) utilizados e/ou substituídos;
- O cadastro da atividade de manutenção.

A verificação deverá ser realizada periodicamente, na extensão total das centrais geradoras, visando detectar panes e o estado de conservação dos componentes das USINAS FOTOVOLTAICAS.

Com relação à verificação das condições gerais das centrais geradoras, a CONCESSIONÁRIA deverá:

- Observar e registrar, quando da verificação de cada uma das USINAS FOTOVOLTAICAS, ao menos os seguintes itens:
 - Quantidade de inversores funcionando ou desligados indevidamente;
 - Existência de árvores interferindo na qualidade da geração;
 - Caixa de passagem com tampa quebrada ou faltante;
 - Condições inadequadas de funcionamento;
 - Necessidade de limpeza das placas ou terreno;
 - Irregularidades que venham colocar em risco a segurança dos cidadãos e funcionários que operam nas redes.
- Executar a correção das irregularidades e panes no momento de sua identificação, se possível;
- Solicitar, via sistema específico de chamados, os serviços de Manutenção Corretiva das irregularidades e panes não solucionadas no momento da identificação.

9 GESTÃO DE CRÉDITOS E ENERGIA DO MERCADO LIVRE

A SPE é integralmente responsável pela gestão do suprimento de energia gerados pelas **CENTRAIS GERADORAS** (solo e telhado), bem como pela gestão da economia provida pela aquisição de energia no **Ambiente de Contratação Livre (ACL)**.

A concessionária deve realizar a sistematização dos dados de consumo e geração das **unidades públicas de Angra dos Reis**, garantindo a máxima otimização financeira das faturas.

A referida gestão deve ser apresentada mensalmente via **Dashboard de Gestão**, que deverá ser consolidada no Relatório Trimestral pelo **VERIFICADOR INDEPENDENTE**.

A energia gerada pelas unidades de GD (Local ou Remota) que não for consumida instantaneamente resultará em créditos de energia, que devem ser abatidos das faturas das unidades consumidoras indicadas pelo **PODER CONCEDENTE**.

A SPE deve priorizar a alocação de créditos de forma a atender as unidades com maior custo tarifário, respeitando a lista oficial de unidades beneficiárias.

A SPE deverá utilizar todos os créditos gerados em até **24 (vinte e quatro) meses** de sua geração. Créditos expirados ou não compensados por falha de gestão da SPE ensejarão redução da contraprestação via indicador de **Frustração de Economia**.

Para as unidades migradas ao **Mercado Livre (ACL)**, a SPE atuará como gestora técnica e financeira, garantindo que o volume de energia contratado esteja alinhado com o perfil de carga e o **Baseline Energético Ajustado**.

A SPE deve monitorar mensalmente as liquidações na **CCEE (Câmara de Comercialização de Energia Elétrica)** e garantir que a economia gerada pela migração seja devidamente reportada no Dashboard.

A mesma diligência aplica-se à contratação de **GD de Terceiros**, devendo a SPE gerir os contratos de adesão e a injeção dos créditos remotos.

O **PODER CONCEDENTE** poderá atualizar periodicamente a lista de unidades consumidoras a receberem créditos, devendo a SPE implementar as mudanças junto à **Distribuidora (Enel RJ)** em até 30 dias.

Todas as unidades beneficiárias devem estar vinculadas a uma raiz de CNPJ comum pertencente ao Município de Angra dos Reis.

É vedado à SPE realizar a compensação de créditos em unidades que não façam parte do objeto da concessão ou não tenham sido autorizadas formalmente.