E D I T A L **Procedimento Licitatório Modo de Disputa Fechado n.º 05/2026**	
P R E Â M B U L O	
Processo n.º	10808/2026
Fundamento Legal:	Lei n.º 13.303/2016, Lei Complementar n.º 123/2006 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMAR e demais legislações pertinentes.
Finalidade:	Contratação de empresa especializada para elaboração dos projetos executivos, fornecimento de materiais e equipamentos, execução das obras e serviços de engenharia, montagem eletromecânica, integração, testes, comissionamento, treinamento, operação assistida e O&M inicial da solução híbrida UFV+BESS+EMS e da infraestrutura elétrica associada
Critério de Julgamento:	**MELHOR TÉCNICA E PREÇO**
Regime de execução:	**CONTRATAÇÃO INTEGRADA**
Data:	**19/01/2027**
Horário:	**14:00**
Local de Realização:	Rua Jovino Duarte de Oliveira nº 481, Centro, Maricá- RJ, CEP: 24901-130.

A **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE MARICÁ S.A. – CODEMAR**, por intermédio do Agente de Licitação e equipe de apoio, autorizados pela da Portaria n.º 270, de 07 de julho de 2026 e suas alterações, torna público que realizará Procedimento Licitatório Fechado Presencial, conforme informações constantes nos autos do processo administrativo nº 10808/2026.

1. **DO OBJETO, DO PRAZO E DA DISPONIBILIZAÇÃO DO EDITAL**

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de empresa especializada para elaboração dos projetos executivos, fornecimento de materiais e equipamentos, execução das obras e serviços de engenharia, montagem eletromecânica, integração, testes, comissionamento, treinamento, operação assistida e O&M inicial da solução híbrida UFV+BESS+EMS e da infraestrutura elétrica associada, conforme adiante descrito, nos moldes do regramento legal estabelecidos pela Lei n.º 13.303, de 30 de junho de 2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMAR de acordo com as exigências e demais condições e especificações expressas neste Edital e em seus anexos.

1.2. O Edital poderá ser retirado pelo site da CODEMAR no endereço https://codemar-sa.com.br/?situacao=novas ou pelo e-mail licitacoes@codemar-sa.com.br.

1.3. O Prazo de vigência do contrato será de 40 (quarenta) meses contados da assinatura do contrato, compreendendo até 36 (trinta e seis) meses de execução contratual e até 4 (quatro) meses adicionais para recebimentos, saneamento de pendências, encerramento administrativo, liberação de garantias, entrega documental final e demais providências de fechamento (de acordo com o item 28 do Termo de Referência), respeitando os limites permitidos no artigo 71 da Lei Federal 13.303/2016, podendo ser alterado, desde que ocorra alguma das hipóteses previstas na Lei n.º 13.303/2016, ficando, desde logo, vedada a celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados na Matriz de Riscos como de responsabilidade da contratada.

1.4. Os recursos financeiros previstos para execução dos serviços objeto deste Edital, serão provenientes do **Programa: 38.01.04.781.0122.2571; Natureza da Despesa: 4.4.90.51; Fonte de Recursos:1704.**

1.5. O orçamento estimado para a contratação terá caráter SIGILOSO, nos termos do artigo 34 da Lei n.º 13.303/2016.

1.6. A publicidade dos atos a serem praticados durante todo o processo licitatório serão realizados exclusivamente pelo site da CODEMAR no https://codemar-sa.com.br/?situacao=em-andamento no Diário Oficial de Maricá, reservando-se, todavia, a CODEMAR, o direito de publicar os atos por outros meios que julgue necessário, obedecendo aos critérios de conveniência e oportunidade.

2. DO FUNDAMENTO LEGAL, DA FORMA DE EXECUÇÃO, DO MODO DE DISPUTA, DO REGIME DE CONTRATAÇÃO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

2.1. A presente licitação reger-se-á pelo disposto neste Edital e seus anexos, pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMAR, pela Lei n.º 13.303/2016 e pela Lei Complementar n.º 123/2006 e demais legislações pertinentes.

2.2. Forma de execução da licitação: **PRESENCIAL COM INVERSÃO DE FASES**;

2.3. Modo de disputa: **FECHADO**;

2.4. Regime de execução: **CONTRATAÇÃO INTEGRADA;**

2.5. Critério de julgamento: **MELHOR TÉCNICA E PREÇO.**

3. DA DATA E DO HORÁRIO DA LICITAÇÃO

3.1. No dia **19 de janeiro de 2027, às 14:00 horas,** será aberta a sessão pública, no endereço Rua Jovino Duarte de Oliveira nº 481, entro, Maricá- RJ, CEP: 24901-130, para recebimento dos envelopes, contendo os documentos de habilitação, proposta técnica e proposta de preços dos interessados em participar deste certame.

4. DAS CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO NO CERTAME

4.1. Poderão participar desta licitação toda e qualquer empresa regularmente estabelecida no país, especializada no ramo de serviços objeto desta licitação e que satisfaça integralmente as condições e exigências deste Edital.

4.2. Ao participar do procedimento licitatório acostando sua proposta, a licitante tacitamente declara que cumpre plenamente os requisitos de habilitação, que sua proposta está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório, que não se enquadra em nenhum dos impedimentos constantes no Regulamento de Licitações e Contratos da CODEMAR. Ressalta-se ainda que todos os documentos constantes no processo se tornarão públicos, podendo ser submetidos a divulgação integral.

4.2.1 O Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMAR poderá ser retirado no site https://codemar-sa.com.br/normativos-internos/.

4.3. Caso a licitante se enquadre como microempresa ou empresa de pequeno porte e queira utilizar-se do tratamento diferenciado destinado a estas pessoas jurídicas, contemplado pela Lei Complementar n.º 123/2006, deve informar no momento oportuno, contemporâneo ao acostamento da habilitação, utilizando-se da declaração conforme **ANEXO I DO EDITAL – MODELO DE DECLARAÇÃO PARA ME OU EPP**.

4.3.1. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado previsto no subitem acima a pessoa jurídica cujo titular ou sócio participe com mais de **10% (dez por cento)** do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar n.º 123/2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de R$ 4.800.000,00.

4.4. O encaminhamento de documentação pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital e declaração tácita que a licitante concorda com todos os seus termos, aceitando-os plenamente.

4.5. O não cumprimento dos requisitos de habilitação e proposta sujeitará a licitante às sanções previstas neste Edital e na legislação vigente.

4.6. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, conforme estabelecido no item 19 do Termo de Referência.

4.7. Estará impedida de participar de licitações e de ser contratada pela CODEMAR a empresa:

a) cujo administrador ou sócio detentor de mais de **5% (cinco por cento)** do capital social seja diretor, cargo em comissão ou empregado da CODEMAR;

b) suspensa pela CODEMAR;

c) declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou por Município, nos termos da Lei nº 13.303/2016;

d) constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea, quando os efeitos destas sanções repercutirem em licitações ou contratações da CODEMAR;

e) cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, quando os efeitos destas sanções repercutirem em licitações ou contratações da CODEMAR;

f) constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção, quando os efeitos destas

sanções repercutirem em licitações ou contratações da CODEMAR.;

g) cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção, quando os efeitos destas sanções repercutirem em licitações ou contratações da CODEMAR;

h) que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea, enquanto os efeitos restritivos desta sanção repercutirem em licitações ou contratações da CODEMAR.

4.7.1. Aplica-se a vedação prevista no item 4.8.:

4.7.1.1. À contratação do próprio empregado ou dirigente, como pessoa física, bem como à participação dele em procedimentos licitatórios, na condição de licitante;

4.7.1.2. A quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:

a) dirigente de empresa pública ou sociedade de economia mista contratante;

b) empregado de empresa pública ou sociedade de economia mista contratante cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;

c) autoridade do ente público a que a empresa pública ou sociedade de economia mista contratante esteja vinculada.

4.7.1.3. Cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a respectiva CODEMAR há menos de 6 (seis) meses.

4.8. Nenhuma licitante poderá participar desta licitação com mais de uma Proposta de Preços.

4.9. Será realizada consulta ao Relatório Consolidado de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/), de forma a verificar a existência de sanção impeditiva aplicada às licitantes.

5. PROCEDIMENTOS DA SESSÃO (FASE INVERTIDA)

5.1. No dia, hora e local, indicados neste Edital, na presença das licitantes, a CPL promoverá a sessão de abertura do certame e receberá os documentos relativos ao credenciamento do representante legal da licitante, observadas as disposições contidas neste Edital. Após, o credenciamento de todas as participantes, serão recebidos os envelopes contendo os documentos de habilitação, a Proposta Técnica e a Proposta de Preço.

5.1.1. Na mesma sessão de abertura, se for possível, atendidas as previsões legais, a critério do Agente de Licitação, poderão ser analisados os documentos referentes à habilitação, anunciando-se logo o seu resultado, ou a sessão poderá ser suspensa para julgamento da habilitação, designando-se dia e hora para a sua divulgação e prosseguimento.

5.1.2. Anunciado o resultado da primeira fase do certame e ocorrendo a renúncia expressa do direito de recurso contra a habilitação ou inabilitação por parte das

empresas proponentes, na forma prevista no artigo 84, § 3º do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMAR, o Agente de Licitação consignará o fato em Ata.

5.1.3. Superada a fase de habilitação, será iniciada a fase de análise da técnica e preço.

5.2. A Proposta Técnica e a Proposta de Preço deverão ser entregues à CPL, em sessão designada após a fase de habilitação, acondicionadas nos envelopes nº 2 e 3.

5.3. Os documentos de Habilitação, as Propostas Técnicas e de Preços deverão ser entregues na data estabelecida, por representante ou credenciado, em **03 (três**) envelopes lacrados, distintos e identificados em sua capa, da seguinte forma:

5.3.1. Envelope nº1:

Envelope nº 1 **Documentos de Habilitação** **Nome empresarial e CNPJ da licitante** **Procedimento Licitatório Fechado Presencial n.º 05/2026**

5.3.1.1 O envelope deverá ser providenciado pela licitante e poderá ser constituído de embalagem adequada às características de seu conteúdo, desde que inviolável, quanto às informações de que trata, até sua abertura.

5.3.2. Envelope nº2

Envelope nº 2 **Proposta Técnica** **Nome empresarial e CNPJ da licitante** **Procedimento Licitatório Fechado Presencial nº 05/2026**

5.3.2.1. O Envelope nº 2 será providenciado pela licitante e poderá ser constituído de embalagem adequada às características de seu conteúdo, desde que inviolável, quanto às informações de que trata, até sua abertura.

5.3.3. Envelope nº3

Envelope nº 3 **Proposta de Preços** **Nome empresarial e CNPJ da licitante** **Procedimento Licitatório Fechado Presencial nº 05/2026**

5.3.3.1. O Envelope nº 3 será providenciado pela licitante e poderá ser constituído de embalagem adequada às características de seu conteúdo, desde que inviolável, quanto às informações de que trata, até sua abertura.

5.4. Não serão recebidos envelopes apresentados após a data e hora estabelecidas para a sua abertura, ou por qualquer outra forma que não estabelecida neste Edital. Após a entrega dos envelopes, não serão aceitos quaisquer adendos, acréscimos ou supressões sobre o conteúdo dos mesmos.

5.5. A habilitação das licitantes será analisada previamente à abertura das propostas técnicas e de preços, observada a ordem e a sistemática previstas neste Edital e na legislação aplicável.

5.6. A CPL deverá negociar condições mais vantajosas com a licitante primeira colocada.

5.7. Por motivos de celeridade a CPL poderá condicionar a entrega da Proposta consolidada após a fase de negociação.

5.8. Após análise dos documentos de habilitação e o julgamento das Propostas Técnicas e de Preço, caso haja o cumprimento dos requisitos deste Edital, será declarada a licitante vencedora.

5.9. É de inteira responsabilidade das licitantes o comparecimento à sessão presencial, bem como o atendimento às convocações e o cumprimento dos prazos estabelecidos em ata.

5.9.1. As atas das sessões serão publicadas no site da Codemar e poderão ser acessadas através do link https://codemar-sa.com.br/?situacao=em-andamento .

5.10. Após tornar-se público o resultado da fase de habilitação e das proposta, iniciar-se-á prazo para interposição de recursos pelos interessados.

6. APRESENTAÇÃO E ELABORAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

6.1. A concorrência objeto desta licitação se dará pelo critério de técnica e preço, atribuindo-se o percentual de **70%** para a avaliação da Proposta Técnica e de **30%** para a Proposta de Preços.

6.2. A licitante deve examinar, cuidadosamente, todas as instruções, condições, exigências, leis, decretos, normas, especificações e outras referências citadas neste Edital e em seus anexos.

6.3. Eventuais deficiências no atendimento aos requisitos e exigências para a apresentação dos documentos serão consideradas de responsabilidade exclusiva da licitante.

6.4. A licitante deverá apresentar sua Proposta Técnica estruturada de acordo com os quesitos e subquesitos a seguir:

6.4.1. A Proposta Técnica será redigida em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, com clareza, sem emendas ou rasuras.

6.4.2. Todos os documentos emitidos em língua estrangeira deverão ser entregues acompanhados da tradução para língua portuguesa efetuada por tradutor juramentado e, também devidamente consularizados ou registrados no Cartório de Títulos e documentos.

6.4.3. Na eventualidade do país da empresa estrangeira ter firmado Convenção de Cooperação Judiciária em Matéria Civil, Comercial, Trabalhista e Administrativa com o Brasil, a autenticação dos documentos pelos respectivos consulados fica dispensada, devendo ser apresentada cópia autenticada da referida convenção.

6.5. O Plano de Julgamento da Técnica será realizado conforme o item 15 do Termo de Referência.

6.6. Será desclassificada a Proposta Técnica que:

a) Não atender às exigências do presente Edital e de seus anexos e item 15 do Termo de Referência;

b) Obtiver nota técnica menor que 70,00 pontos.

6.6.1. Se houver empate que impossibilite a identificação automática da licitante mais bem classificada nesta fase, será considerado o critério de desempate disposto no item

16 do Termo de Referência.

6.6.2. Persistindo o empate a decisão será feita por sorteio, a ser realizado na própria sessão de abertura da Proposta de Preços prevista ou em ato público definido pela CPL, cuja data será divulgada no Diário Oficial de Maricá e site da CODEMAR.

7. APRESENTAÇÃO E ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE PREÇO

7.1. A Proposta de Preços da licitante deverá ser apresentada:

7.1.1 Em caderno único, em papel que a identifique, com suas páginas numeradas sequencialmente e redigida em língua portuguesa, salvo quanto a expressões técnicas de uso corrente, sem emendas ou rasuras;

7.1.2. Datada, assinada na última página e rubricada nas demais, por quem detenha poderes de representação da licitante, na forma de seus atos constitutivos, devidamente identificado.

7.1.3. Elaborada de acordo com os modelos fornecidos pela Diretoria Requisitante.

7.2. As propostas ofertadas terão a validade mínima de **120 (cento e vinte) dias**.

7.3. Para a abertura dos trabalhos, a CPL observará a seguinte sequência:

7.3.1. A CPL receberá os envelopes lacrados contendo os documentos de habilitação que será analisado por comissão competente e, considerada a licitante habilitada, serão analisadas as Propostas Técnicas, que será julgada pela Comissão designada.

7.3.2. A CPL procederá à abertura dos envelopes contendo as Propostas de Preço dos licitantes que não tiveram sua proposta técnica desclassificada na forma do item 6.6.

7.4. A nota referente à Proposta de Preços de cada LICITANTE será calculada a partir do resultado obtido pela fórmula a seguir:

$$NP = (Pm/Po) \times 100$$

Onde:

NP = Nota de Preço obtida pela LICITANTE;
Pm = menor preço válido dentre as propostas classificadas e consideradas exequíveis; e
Po = preço ofertado pela LICITANTE avaliada.

8. DO CREDENCIAMENTO

8.1. A licitante deverá se apresentar para credenciamento junto à CPL por um representante que, devidamente munido de documento que o credencie a participar deste procedimento licitatório, venha a responder por sua representada, devendo ainda, na sessão pública, identificar-se exibindo a Carteira de Identidade ou outro documento equivalente.

8.2. O credenciamento far-se-á por meio de instrumento público de procuração ou instrumento particular com poderes para negociar preço e para praticar todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da representada (Não serão aceitas fotocópias, salvo as autenticadas por cartório competente, por servidor da CODEMAR ou por servidor da Prefeitura Municipal de

Maricá). Em sendo o representante sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da licitante, deverá este apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

8.3. O Representante Legal da licitante que não se credenciar perante a CPL ficará impedido de praticar qualquer ato na sessão pública, com exceção da entrega dos envelopes.

8.4. Nesse caso, a licitante ficará excluída de uma eventual negociação mantido o preço apresentado na sua Proposta escrita para efeito de ordenação e apuração da Proposta de maior vantajosidade.

8.5. A declaração falsa relativa aos impedimentos de participação, à conformidade da Proposta sujeitará a licitante às sanções previstas neste Edital.

8.6. O instrumento de credenciamento será juntado ao processo da licitação.

8.7. A falta de data ou assinatura nas declarações elaboradas pela própria licitante poderá ser suprida pelo Representante Legal presente na sessão de abertura, se comprovadamente possuir poderes para esse fim.

9. NOTA FINAL DAS PROPOSTAS TÉCNICAS E PREÇOS

9.1. A Nota Final será apurada conforme a metodologia de pontuação estabelecida no item 16 do Termo de Referência e seus anexos.

10. DA ORGANIZAÇÃO DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

10.1. Os documentos de habilitação exigidos neste Edital e seus anexos deverão ser apresentados pela licitante em momento oportuno, em uma única via, no Envelope 1, contendo as seguintes indicações no seu anverso:

ENVELOPE Nº 1
DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
NOME EMPRESARIAL E CNPJ DA LICITANTE
PROCEDIMENTO LICITATÓRIO FECHADO PRESENCIAL N.º 05/2026

10.2. Todos os documentos de habilitação deverão ser apresentados em original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente.

10.2.1. Será utilizada como parâmetro de análise da validade das certidões a data da primeira sessão de realização.

11. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

11.1. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À HABILITAÇÃO JURÍDICA

11.1.1. A documentação relativa à habilitação jurídica deverá ser apresentada obedecendo às seguintes prescrições:

11.1.1.1. Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor devidamente registrado no órgão competente, e, no caso de Sociedades por Ações, da apresentação da Ata, devidamente arquivada no órgão comercial

competente, da Assembleia Geral, que elegeu seus Administradores, devendo ser apresentada comprovação da publicação pela imprensa da Ata arquivada, além de contemplar dentre os objetos sociais a execução de atividades da mesma natureza ou compatíveis com o objeto da licitação.

11.1.1.2. No caso de participação de empresário/empresa individual deverá ser apresentado o Registro Comercial para empresa individual para fins da referida habilitação jurídica.

11.1.1.3. Quando ocorrer à participação de empresas estrangeiras na licitação, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados com tradução livre.

11.1.1.4. Na hipótese de a licitante vencedora ser estrangeira, para fins de assinatura do Contrato ou da Ata de Registro de Preços, os documentos de que trata o 11.1.1.3 serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto n.º 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

11.2. DOCUMENTAÇÃO RELATIVA À QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

11.2.1. A documentação relativa à qualificação econômico-financeira limitar-se-á a:

11.2.1.1. Balanço Patrimonial e Demonstrações Contábeis do último exercício social, já exigível e apresentado na forma da Lei. O Balanço deverá comprovar a boa situação financeira da licitante, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizado por índices oficiais quando encerrados há mais de 03 (três) meses da data de apresentação da Proposta.

Para atender as exigências do subitem 11.2.1.1, a licitante deverá observar ainda que:

11.2.1.1.1. Serão aceitos Balanços e Demonstrações Contábeis publicados pelas Sociedades Anônimas, devidamente autenticados na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

11.2.1.1.2. Para as empresas constituídas no exercício em curso, serão aceitos o Balanço de Abertura devidamente assinado pelo titular ou representante legal da empresa e pelo contador, autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da licitante;

11.2.1.1.3. As empresas Ltda., sujeitas ao regime de tributação do Simples Nacional, deverão apresentar cópias do balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício, devidamente assinados, autenticados e registrados no seu órgão competente;

11.2.1.1.4. As empresas participantes do processo licitatório que estiverem legalmente obrigadas ao envio de seus registros contábeis

através do SPED CONTÁBIL, poderão apresentar cópias do balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício, emitidos do SPED, juntamente com o Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital;

11.2.1.1.5. As empresas participantes do processo licitatório que estiverem legalmente obrigadas ao envio de seus registros contábeis através do SPED CONTÁBIL e apresentarem suas demonstrações conforme o item 11.2.1.1.3, deverão, em fase de diligência realizada pela CPL, comprovar que as informações contábeis registradas no órgão competente condizem com aquelas apresentadas à Receita Federal, através da apresentação das cópias do balanço patrimonial e demonstração do resultado do exercício emitidos do SPED, juntamente com o Recibo de Entrega de Escrituração Contábil Digital, conforme determinado no subitem 11.2.1.1.4;

11.2.1.1.6. A licitante não legalmente obrigada ao envio de seus registros contábeis por meio do SPED CONTÁBIL e que não esteja sujeita ao regime de tributação do Simples Nacional, poderá apresentar uma declaração que especifique o motivo de sua dispensa, assinado pelo titular ou representante legal da empresa e pelo contador. Estas licitantes deverão apresentar as demonstrações contábeis em conformidade com o item 11.2.1.1.3;

11.2.1.2. A Capacidade Econômica - Financeira será verificada através dos índices ILC, ISG e ILG, obedecendo aos seguintes parâmetros, para todas as contratações:

1) ILC - Índice de Liquidez Corrente igual ou maior que 1,0 (ILC ≥ 1,0)

$$ILC = \frac{AC}{PC}$$

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

2)ISG – Índice de Solvência Geral igual ou maior que 1,0 (ISG ≥ 1,0)

$$ISG = \frac{AT}{PC+PNC}$$

AT = Ativo Total

PC = Passivo Circulante

PNC = Passivo Não Circulante

3) ILG = Índice de Liquidez Geral igual ou maior que 1,0 (ILG ≥ 1,0), para contratos com prazo de vigência superior a 6 (seis) meses e acima de R$ 200.000,00.

$$ILG = \frac{AC + Realizável\ a\ Longo\ Prazo}{}$$

PC + PNC

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

PNC = Passivo Não Circulante

11.2.1.2.1. Caso a empresa não apresente os índices solicitados no item 11.2.1.2, deste Edital, é permitida a comprovação alternativa de que a empresa possui no mínimo equivalente a **10% (dez por cento)** do valor estimado da proposta.

11.2.1.3. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial, expedida pelo Distribuidor da sede da licitante. Se a licitante não for sediada na Comarca da Capital do Estado do Rio de Janeiro, as certidões deverão vir acompanhadas de declaração oficial da autoridade judiciária competente, relacionando os distribuidores que, na Comarca de sua sede, tenham atribuição para expedir certidões negativas de falências e concordatas ou recuperação judicial, exceto quando emitidas por servidor unificado.

11.2.1.4. Caso a licitante seja filial, também será necessária a apresentação da certidão negativa de falência ou recuperação judicial da matriz, nos moldes do subitem 11.2.1.3.

11.2.1.5 Ressaltamos que para fins de atendimento aos requisitos deste Edital acerca das informações contábeis, as entidades devem apresentar suas demonstrações contábeis com informações pela forma adequada de apresentação do saldo das contas, estando de acordo com as normas regulamentares dos órgãos normativos e princípios da contabilidade.

11.3. Todas as licitantes deverão apresentar:

11.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ), do Ministério da Fazenda.

11.3.2. Prova de regularidade relativa à Justiça do Trabalho, por meio da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

11.3.3. Prova de regularidade relativa à seguridade social e ao fundo de garantia do tempo de serviços.

11.3.4. Declaração de que não possui em seu quadro de pessoal empregado(s) menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 14 (quatorze) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII do artigo 7° da Constituição Federal de 1988 (Lei Federal n.º 9.854/99).

11.3.5. Certidão Conjunta de Regularidade de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida em conjunto pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional e Secretaria da Receita Federal do Brasil;

11.3.6. Os referidos documentos poderão ser emitidos, em caso de necessidade, pela Comissão de Licitação, visando a otimização e a celeridade do trabalho administrativo.

11.4. Recebidos os DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO, a CPL procederá ao que se segue:

11.4.1. Análise da documentação Jurídica, Técnica e Qualificação Econômico-Financeira das licitantes, podendo fazer consultas a outras dependências da CODEMAR ou correio eletrônico, no caso de diligências.

11.5. Se os documentos de habilitação não estiverem completos e corretos, ou contrariarem qualquer dispositivo deste Edital e seus anexos, mesmo após diligências com caráter saneador, a CPL considerará a licitante inabilitada;

11.6. Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, a licitante será declarada vencedora do certame, e, em não havendo interposição de recurso, a CPL encaminhará o processo a Diretoria de Controle Interno e após ao Diretor Presidente, que deliberará acerca da adjudicação do objeto à licitante vencedora, bem como quanto à homologação da licitação.

11.7. Os certificados e certidões passados pelos órgãos públicos terão a validade de **90 (noventa) dias,** se não dispuserem de outra forma.

11.8. DECLARAÇÕES

11.8.1 Anexo I – Modelo de declaração para ME ou EPP;

11.8.2 Anexo II – Modelo de declaração que não emprega menor.

12. DA PROPOSTA DE PREÇO

12.1. Para cada item dos serviços deverão ser consideradas todas as operações auxiliares ou complementares necessárias à sua completa execução.

12.2. Todas as despesas decorrentes da elaboração e apresentação da Proposta correrão exclusivamente por conta da licitante, não lhe cabendo qualquer direito à indenização, em caso de revogação ou anulação deste procedimento licitatório.

12.3. A CPL analisará se o preço é simbólico ou irrisório, de acordo com a evidenciação da inviabilidade de sua execução. A CPL poderá formular diligências, caso julgue necessário, para apurar a viabilidade da execução, inclusive solicitar composição de preço do item a ser diligenciado. A não comprovação pela licitante de possibilidade de execução do item acarretará a sua desclassificação. No caso de renúncia parcial ou total da remuneração a empresa também terá, caso a CPL solicite, que enviar de forma expressa, a citada renúncia, sob pena de desclassificação.

12.4. Em caso de discrepâncias dos valores ofertados, a CPL procederá as correções da seguinte forma:

a) Entre valores grafados em algarismos e por extenso, prevalecerá o valor por extenso;

b) No caso de erro de multiplicação do preço unitário pela quantidade correspondente, o produto será retificado, mantendo-se inalterado o preço unitário e a quantidade;

c) No caso de erro de adição, a soma será ratificada, mantendo-se inalteradas as parcelas;

d) Em caso de frações de centavos (algarismos além da 2ª casa decimal), será solicitado à licitante a correção das planilhas;

e) O preço total da Proposta será ajustado pela CPL, em conformidade com os procedimentos

enumerados nas alíneas precedentes para correção de erros.

12.5. A CPL reservadamente, verificará a habilitação e proposta da licitante e verificará sua conformidade com os requisitos do instrumento convocatório, promovendo a desclassificação daquela que:

12.5.1. Contenha vícios insanáveis;

12.5.2. Descumpra especificações técnicas constantes do instrumento convocatório;

12.5.3. Apresente preços manifestamente inexequíveis;

12.5.4. Não tenha sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela CODEMAR**;**

12.5.5. Apresente desconformidade com outras exigências do instrumento convocatório, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre as licitantes.

12.6. As Propostas de Preços com preços inexequíveis são aquelas cujos valores sejam inferiores a **70% (setenta por cento)** do menor dos seguintes valores:

a) Média aritmética dos valores das propostas superiores a **50% (cinquenta por cento)** do valor orçado pela CODEMAR, ou;

b) Valor orçado pela CODEMAR;

12.7. A CPL promoverá diligência de forma a conferir à licitante a oportunidade de demonstrar a exequibilidade da sua Proposta.

12.7.1. A exequibilidade dos valores poderá ser demonstrada com documentos tais como:

a) contratos com objeto, quantidades e valores semelhantes ao ofertado na presente licitação; b) notas fiscais de serviços com objeto, quantidades e valores semelhantes ao ofertado na presente licitação.

12.8. A análise de exequibilidade da Proposta não considerará materiais e instalações a serem fornecidos pela licitante em relação aos quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração, desde que a renúncia esteja expressa na Proposta.

12.9. Serão convocadas as licitantes subsequentes em ordem de classificação, quando o preço do primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado por sua Proposta permanecer acima do valor do orçamento previamente estimado.

12.10. Verificando-se, no curso da análise, o descumprimento de requisitos estabelecidos neste Edital e seus anexos, a Proposta será desclassificada.

13. PRAZOS E MEIOS PARA APRESENTAÇÃO DE PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS, IMPUGNAÇÕES, RECURSOS E REPRESENTAÇÕES

13.1. Questionamentos e impugnações ao instrumento convocatório devem ser manejados no prazo de até **05 (cinco) dias úteis** antes da data prevista para abertura das Propostas, na CPL ou por meio do e-mail licitacoes@codemar-sa.com.br até as 17h.

13.1.1. A impugnação ao Edital, caso interposta através da internet, deverá ser carreada como anexo do e-mail, com arquivo em formato *Portable Document Format*

(extensão.pdf) e devidamente assinada pelo representante legal da pessoa jurídica impugnante, com a respectiva comprovação dos poderes, sob pena de não conhecimento.

13.2. A CODEMAR responderá as dúvidas suscitadas (questionamentos) e impugnações a todos que tenham recebido os documentos desta licitação, até **03 (três) dias úteis** antes do dia fixado para a abertura da primeira sessão.

13.3. As impugnações e os pedidos de esclarecimentos e providências não têm efeito suspensivo.

13.4. Decairá do direito de impugnar e de pedir esclarecimentos nos termos deste Edital perante a CODEMAR a licitante que não o fizer até o quinto dia útil que anteceder à data prevista para a abertura das Propostas.

13.5. Haverá fase recursal após o resultado da habilitação e após o resultado da Proposta Técnica e de Preços, obedecendo o seguinte procedimento:

13.5.1. As licitantes que desejarem recorrer após o término das fases deverão manifestar sua intenção em sessão, após os respectivos atos, sob pena de preclusão.

13.5.2. Aqueles que manifestarem intenção em recorrer, dos atos da CODEMAR decorrentes da aplicação desta licitação, deverão apresentar suas razões no prazo de **05 (cinco) dias úteis** subsequentes ao certame, independentemente, de intimação ou notificação.

13.5.3. Os interessados poderão apresentar suas contrarrazões, dentro do prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a eventual recurso interposto, a partir do comunicado oficial que será enviado através do e-mail cadastrado previamente pelas licitantes no sistema da CODEMAR.

13.6. É assegurado as licitantes vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.7. Na contagem dos prazos estabelecidos na Lei n.º 13.303/2016, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

13.8. Os prazos previstos na Lei n.º 13.303/2016 iniciam e expiram exclusivamente em dia de expediente no âmbito da CODEMAR.

13.9. O recurso deve ser dirigido ao Diretor da área interessada, por intermédio da autoridade que praticou o ato recorrido, cabendo a esta, após as contrarrazões, reconsiderar sua decisão no prazo de **05 (cinco) dias úteis** ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informados.

13.10. Na análise do pedido de interposição de recurso, a autoridade que praticou o ato recorrido, caso não reconsidere sua decisão, exercerá apenas juízo de admissibilidade, avaliando tão somente a presença dos respectivos pressupostos recursais, como tempestividade, legitimidade, interesse e motivação.

13.11. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento;

13.12. A impugnação ou o recurso interposto em desacordo com as condições descritas neste Edital e seus anexos não serão conhecidos.

14. DO ENCERRAMENTO

14.1. Finalizada a fase recursal e definido o resultado de julgamento, o procedimento licitatório será encerrado e encaminhado a Diretoria de Controle Interno e ao Diretor Presidente para:

14.1.1. Determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades que forem supríveis;

14.1.2. Anular o processo por vício de legalidade, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado;

14.1.3. Revogar o procedimento, por razões de interesse público, decorrentes de fato superveniente devidamente comprovado, que constitua óbice manifesto e incontornável, ou nos casos do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMAR;

14.1.4. Adjudicar o objeto, homologar a licitação e convocar a licitante vencedora para a assinatura do Contrato ou retirada do instrumento equivalente, preferencialmente em ato único.

14.1.5. Declarar a revogação do processo na hipótese de nenhum interessado ter acudido ao chamamento; ou na hipótese de todas as licitantes terem sido desclassificadas ou inabilitadas.

14.1.6. Revogar o procedimento por motivo de conveniência e oportunidade;

14.1.7. Adjudicar o objeto e homologar a licitação em ato único e encaminhar os autos para que se convoque a licitante vencedora para assinatura do Contrato.

15. CRITÉRIO DE REAJUSTE

15.1. Os contratos só poderão ser reajustados após **12 (doze) meses** da data de apresentação da Proposta.

15.2. Caso o valor do índice não esteja disponível na data do cálculo do reajuste, utilizar-se-á o índice disponível e o cálculo do reajuste será corrigido no certificado de pagamento seguinte.

15.3. No caso de eventuais atrasos de responsabilidade da contratada, os reajustes serão calculados somente até as datas contratuais do evento gerador do faturamento.

15.4. Os preços contratuais serão reajustados com periodicidade anual, ou seja, após o transcurso de **12 (doze) meses**, tomando-se por base o mês de apresentação da proposta. Os preços contratuais serão reajustados de acordo com o índice INCC-M (Índice Nacional da Construção Civil - Mercado).

16. DO PAGAMENTO

16.1. Os pagamentos à contratada serão efetuados de acordo com as regras estabelecidas na Minuta de Contrato e no item 25 do Termo de Referência anexos a este Edital.

17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Aqueles que participarem do presente certame licitatório, ficarão sujeitos às sanções de advertência, multa, suspensão temporária de participação em licitações e impedimento para

contratar com a CODEMAR por prazo de até **02 (dois) anos**, em caso de cometimento de infrações.

17.2. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua Proposta, não celebrar o Contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a Proposta, falhar ou fraudar a execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, responderá a processo administrativo, garantido o contraditório e a ampla defesa, podendo ser impedido de contratar com a CODEMAR e, será descredenciado no Registro Cadastral da CODEMAR, pelo prazo de até 02 (dois) anos, sem prejuízo das multas previstas neste Edital e no Contrato e das demais cominações legais.

17.3. Pelo descumprimento total ou parcial de obrigações assumidas a licitante vencedora estará sujeita ao pagamento das multas, nos critérios estabelecidos no item 21 do Termo de Referência e no parecer da comissão de fiscalização do Contrato da CODEMAR.

17.4. A notificação informando à contratada da aplicação da multa será feita por meio de ofício, assegurada a ampla defesa e o contraditório.

17.5. Não sendo acatada a defesa pelo Diretor Presidente, a CODEMAR deduzirá o valor das multas aplicadas, dos créditos da contratada nas faturas correspondentes, por ocasião do pagamento destas.

17.6. A SANÇÃO DE SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DE PARTICIPAR EM LICITAÇÃO PROMOVIDA PELA CODEMAR E DE COM ELA CONTRATAR SERÁ APLICADA NOS SEGUINTES CASOS:

a) Quando a licitante vencedora não comparecer dentro dos prazos e condições estabelecidos neste Edital e seus anexos, para assinar o Contrato ou, injustificadamente, se recusar a fazê-lo;

b) Atraso injustificado no cumprimento de obrigação assumida contratualmente, de que resulte prejuízos para a CODEMAR;

c) Execução insatisfatória do objeto do Contrato quando, pelo mesmo motivo, já tiver sido aplicada à sanção de advertência;

d) Execução de serviços inerentes ao objeto do Contrato sem observância das normas técnicas ou de segurança.

17.7. A CODEMAR poderá, a seu critério exclusivo e independentemente da aplicação de outras penalidades previstas na Lei n.º 13.303/16, rescindir o Contrato, após aplicar por mais de **20 (vinte) dias** corridos a multa diária estabelecida neste Edital.

17.8. Qualquer sanção somente será relevada se ocorrerem, nos termos do Código Civil, situações configuradoras de caso fortuito ou força maior, devidamente comprovadas pela contratada e aceitas pela CODEMAR.

18. DA ADJUDICAÇÃO E DA ASSINATURA DO CONTRATO

18.1. Concluídos os trabalhos da CPL, esta encaminhará o Relatório Conclusivo a Diretoria de Controle Interno, que após análise da regularidade do processo, encaminhará este ao Diretor

Presidente da CODEMAR, que no caso de aprová-lo, procederá à adjudicação e homologação do objeto da licitação.

18.2. A licitante vencedora será convocada pela CODEMAR, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da carta de convocação, para assinatura do competente instrumento de **Minuta do Contrato – anexo V deste Edital.**

18.3. Na hipótese de a licitante vencedora não comparecer para assinar o Contrato no prazo de **05 (cinco) dias úteis** contados da convocação pela CODEMAR, responderá por perdas e danos que vier a causar CODEMAR e/ou ao município de Maricá, em razão da sua omissão, independentemente de outras cominações legais previstas no item 17.

18.4. Obrigar-se-á a contratada à prestação de garantia de execução do contrato, no prazo máximo de **10 (dez) dias** contado da data da assinatura do instrumento contratual, a qual será de **5% (cinco por cento)** do valor total da contratação, conforme prevê o item 18 do Termo de Referência e a Minuta do Contrato.

19. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE VENCEDORA

19.1. Do Contrato, regulado pelas instruções constantes neste Edital e seus anexos, decorrem as obrigações, direitos e responsabilidades das partes relativas aos serviços objeto desta licitação.

19.2. Fica determinado que os projetos, especificações e toda a documentação relativa aos serviços são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento e omitido em outro será considerado especificado e válido.

19.3. A contratada deverá manter as condições de contratação, inclusive o recolhimento do ISSQN ao município do local da prestação do serviço, durante toda a execução do Contrato.

19.4. O Contrato compreenderá a totalidade dos serviços, baseado no preço proposto pela licitante, considerado final e incluído todos os encargos, taxas e bonificações.

19.5. A contratada deverá manter um Preposto, aceito pela CODEMAR, para representá-lo na execução do Contrato.

19.6. A produção ou aquisição dos materiais e respectivo transporte são de inteira responsabilidade da contratada.

19.7. Após a homologação do resultado desta licitação, antes da assinatura do(s) Contrato(s) decorrente(s) ou durante a execução deste(s), poderá ser permitido que a(s) licitante(s) vencedora(s) ou contratada(s) sofram processo de fusão, incorporação ou cisão, desde que sejam observados pela(s) nova(s) empresa(s) os requisitos de habilitação previstos neste Edital e que sejam mantidas as condições estabelecidas no(s) Contrato(s) original(is), quando já contratado, sendo que, em qualquer uma das hipóteses, a CODEMAR deverá ser notificada do processo e deliberará sobre a sua aceitação, ou não, condicionada à análise por parte da CODEMAR quanto à possibilidade de riscos de insucesso, além da comprovação dos requisitos contidos neste Edital.

19.8. Havendo a cisão, incorporação ou fusão da futura da empresa contratada, a aceitação de qualquer uma destas operações ficará condicionada a análise pela CODEMAR do procedimento

realizado, tendo presente à possibilidade de riscos de insucesso na execução do objeto contratado, ficando vedada a sub-rogação contratual.

20. DISPOSIÇÕES FINAIS

20.1. A licitante vencedora, se obriga a apresentar o seu Contrato Social, Estatuto ou Ato Constitutivo e alterações atualizadas, os quais deverão indicar os nomes e demais informações de seus titulares que irão assinar o respectivo Contrato, ou, se for o caso, o instrumento de procuração que contenha as informações equivalentes à CODEMAR, no prazo máximo e improrrogável de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da homologação.

20.2. A licitante deverá examinar detidamente as disposições contidas neste Edital e seus anexos, pois a apresentação da proposta técnica e proposta de preços submete a licitante à aceitação incondicional de seus termos, independente de transcrição, bem como representa o conhecimento do objeto em licitação, não sendo aceita alegação de desconhecimento de qualquer pormenor.

20.3. É facultado à CPL, em qualquer fase da licitação, desde que não seja alterada a substância da Proposta, adotar medidas de saneamento destinados a esclarecer informações, corrigir impropriedades na documentação de habilitação ou complementar a instrução do processo.

20.4. Todos os materiais a serem fornecidos conforme planilhas, deverão estar em conformidade com a especificação técnica da ABNT, que estabelece os requisitos de qualidade.

20.5. É obrigação da contratada manter durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições da contratação e qualificação exigidas na licitação.

20.6. A contratada é responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Contrato. A inadimplência da contratada com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à CODEMAR ou ao município de Maricá a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar objeto do Contrato.

20.7. A licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação e da contratação. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação da licitante que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido a contratada, a rescisão do instrumento contratual, sem prejuízos das demais sanções cabíveis.

20.8. A CODEMAR reserva a si o direito de revogar a presente licitação por razões de interesse público ou anulá-la, no todo ou em parte por vício ou ilegalidade, bem como adiar "*sine die*" ou prorrogar o prazo para recebimento e/ou abertura da PROPOSTA DE PREÇOS ou da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, desclassificar qualquer Proposta ou desqualificar qualquer licitante, caso tome conhecimento de fato que afete a capacidade financeira, técnica ou comercial da licitante, sem que isto gere direito à indenização ou ressarcimento de qualquer natureza.

20.9. Na hipótese de não conclusão do processo licitatório dentro do prazo de validade da

Proposta, deverá a licitante, independente de comunicação formal da CODEMAR, revalidar, por igual período, a Proposta, sob pena de ser declarada desistente do feito licitatório.

20.10. Os interessados poderão obter informações e esclarecimentos sobre esta licitação pelo e-mail licitacoes@codemar-sa.com.br, no horário das **8h às 17 h nos dias úteis**.

Maricá, 9 de novembro de 2026.

ANGELO DUTRA
Diretor de Administração

ANEXOS DO EDITAL

I – Modelo de declaração para ME ou EPP;
II – Modelo de declaração que não emprega menor;
III - Carta proposta de preços;
IV – Termo de Referência;
V – Minuta de Contrato;

ANEXO I DO EDITAL

DECLARAÇÃO MICROEMPRESA E EMPRESA DE PEQUENO PORTE
Ref.: (Identificação da Licitação)

(Nome da empresa), estabelecida na _____ (rua; nº e cidade), por seu representante legal _____ (nome do representante, nacionalidade, estado civil, profissão, RG, CPF , endereço domiciliar), declara, sob as penas da lei penal e civil, que a ora declarante está classificada como Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP ou Microempreendedor Individual - MEI, perante (Receita Federal e/ou Secretaria da Fazenda do Estado), comprometendo-se ainda a informar caso deixe de ser enquadrada na condição de Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP ou Microempreendedor Individual – MEI, nos termos da lei.

E por ser verdade, assina a presente declaração sob as penas da lei.
Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal

ANEXO II DO EDITAL
MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA MENOR

A empresa_____
inscrita no CNPJ sob o nº _____
representada pelo(a) Sr(a)_____
declara de que a mesma atende plenamente ao que dispõe o Inciso XXXIII do Artigo 7º da Constituição Federal Lei 9854/1999, atestando que não possui em seu quadro, funcionários menores de dezoito anos que exerçam trabalho noturno, perigoso ou insalubre, bem como não possui nenhum funcionário menor de dezesseis anos, em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 anos.

(Cidade), ..., de ..... de.....

Assinatura (indicação do subscritor)
Carimbo da empresa

ANEXO III DO EDITAL

CARTA PROPOSTA DE PREÇO PLFP 05/2026 CODEMAR

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

RAZÃO SOCIAL:
CNPJ:
ENDEREÇO:
E-MAIL:
TELEFONE:

ITEM	DESCRIÇÃO DO OBJETO	QTDE	VALOR GLOBAL
1	Contratação de empresa especializada para elaboração dos projetos executivos, fornecimento de materiais e equipamentos, execução das obras e serviços de engenharia, montagem eletromecânica, integração, testes, comissionamento, treinamento, operação assistida e O&M inicial da solução híbrida UFV+BESS+EMS e da infraestrutura elétrica associada	1	R$

Validade da Proposta: 120 (cento e vinte) dias corridos.

A presente proposta é baseada nas especificações, condições e prazos estabelecidos no Termo de Referência.

A proposta deve ser de acordo com as planilhas anexas ao Termo de Referência.

Declaramos que os preços contidos na proposta incluem todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos incidentes, taxa de administração, materiais, serviços, encargos sociais, trabalhistas, seguros, lucro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto.

Declaramos para os devidos fins, que temos pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade por esse fato e informando que não o utilizará para quaisquer questionamentos futuros.

OBS: É de responsabilidade exclusiva do licitante a atualização do e-mail.

Em, ____ de _____ de 2027.

Empresa e Nº do CNPJ

Firma Proponente (Assinatura)

ANEXO IV DO EDITAL
TERMO DE REFERÊNCIA

1 INTRODUÇÃO

1.1 Em cumprimento ao que estabelece a Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016, foi elaborado o presente Termo de Referência, contendo as informações necessárias e suficientes à caracterização do objeto, à definição das condições de contratação e à orientação da futura execução contratual.

2 OBJETO

2.1 A contratação integrada de empresa especializada para elaboração dos projetos executivos, fornecimento de materiais e equipamentos, execução das obras e serviços de engenharia, montagem eletromecânica, integração, testes, comissionamento, treinamento, operação assistida e O&M inicial da solução híbrida UFV+BESS+EMS e da infraestrutura elétrica associada, em lote único, pelo prazo de execução de 36 meses, sendo 12 meses para implantação e 24 meses para operação e manutenção inicial, sem prejuízo do prazo de vigência contratual

2.2 Contratação deverá contemplar:

2.2.1 hibridização da Usina Fotovoltaica — UFV existente, mediante integração de Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias — BESS e Sistema de Gerenciamento de Energia — EMS;

2.2.2 expansão da UFV com acréscimo de 1,84 MWp, com fornecimento integral de materiais e equipamentos, incluindo módulos, estruturas de fixação, cabeamento CC/CA, string boxes, inversores, transformadores, proteções, obras civis, cercamento, terraplenagem, drenagem, fundações e integração elétrica, de controle e supervisão ao conjunto híbrido;

2.2.3 implantação da infraestrutura de média tensão destinada ao atendimento energético do Complexo do Aeroporto de Maricá, compreendido, para fins deste Termo de Referência, pelo terminal aeroportuário, hangares, pátio operacional e demais áreas técnicas e operacionais diretamente vinculadas à atividade aeroportuária, bem como das edificações da CODEMAR e do Hotel, contemplando cubículo blindado de entrada padrão ENEL, ramais aéreo e subterrâneo em 13,8 kV, travessia da pista por método não destrutivo, subestações independentes 13,8/0,38–0,22 kV para cada edificação ou unidade atendida, além da adequação integral dos sistemas de SPDA, aterramento, equipotencialização e Dispositivos de Proteção contra Surtos — DPS; e

2.2.4 concepção, fornecimento, implantação, comissionamento, treinamento, operação assistida e O&M de solução híbrida apta a operar de forma integrada à rede da concessionária local, em regime on-grid/grid-tied, bem como em modo ilhado/backup quando aplicável, preservando a possibilidade de futuro enquadramento regulatório da

solução como geração distribuída, autoconsumo local, autoprodução, operação ilhada, micro rede, sistema isolado ou outro arranjo técnico-regulatório admitido pela legislação e pela regulação aplicáveis.

2.2.5 A CONTRATADA deverá apenas subsidiar tecnicamente a CODEMAR, por meio de estudos, relatórios, projetos e documentos de instrução. A definição institucional do enquadramento técnico-regulatório do empreendimento permanecerá sob responsabilidade exclusiva da CODEMAR, observadas as manifestações dos órgãos competentes.

3 JUSTIFICATIVA

3.1 A Companhia de Desenvolvimento de Maricá - CODEMAR é uma sociedade de economia mista criada através da Lei Municipal nº 005/2013, que tem o papel de elaborar e executar projetos estratégicos de fomento ao desenvolvimento do município, articulando ações e políticas públicas que contemplem ao mesmo tempo, o bem-estar do cidadão e a preservação do meio ambiente. A atuação da CODEMAR se dá por meio de oito eixos estratégicos de inovação: turismo; agroalimentar; tecnologia; cidade sustentável; saúde; desenvolvimento urbano e mercado imobiliário; polo industrial; e porto.

3.2 A CODEMAR trabalha articulada com as diferentes secretarias, institutos e demais empresas da Prefeitura, seja alavancando suas ações específicas dentro de cada eixo, seja executando diretamente ou complementando algumas delas.

3.3 A CODEMAR, no âmbito de suas competências, contratou um conjunto de Usinas Fotovoltaicas de Pequeno Porte para Geração Distribuída (UFV's GD) no âmbito do Município.

3.4 Tais UFVs GD foram originalmente concebidas para funcionar no regime de Geração Distribuída, nos termos da Lei nº 14.300/2022, como Minigeração Distribuída - MGD, com utilização do Sistema de Compensação de Energia Elétrica - SCEE na modalidade de autoconsumo local, observadas as condições de conexão e as aprovações regulatórias aplicáveis.

3.5 Contudo, até o momento, a conexão da UFV do Aeroporto à rede de distribuição da ENEL RJ não foi efetivada em razão de pendências relacionadas ao processo de acesso, à implantação da infraestrutura necessária pela concessionária e à obtenção das licenças e autorizações indispensáveis à execução da solução de conexão. Conforme consta das Condições Específicas do Contrato de Uso do Sistema de Distribuição — CUSD Cativo — Central Geradora de GD, referente ao Contrato nº 44988/2023-MT e à Unidade Consumidora nº 57373701, o início do faturamento foi condicionado à "liberação ambiental" e às "demais autorizações", com indicação expressa do prazo de 36 (trinta e seis) meses e 10 (dez) dias. No caso concreto, há pendência de licenciamento ambiental junto ao Instituto Estadual do Ambiente — INEA, vinculada ao protocolo INEA SEI-070002/008455/2024, circunstância que impacta diretamente a efetiva conexão da usina e, por consequência, impede sua entrada em operação comercial no modelo originalmente previsto. Diante desse cenário, e considerando a necessidade concreta de suprimento energético seguro, contínuo e compatível com a crescente demanda do

Complexo do Aeroporto de Maricá, das instalações da CODEMAR e do Hotel, tornou-se necessária a reavaliação da solução originalmente concebida, baseada exclusivamente na conexão da UFV à rede de distribuição da concessionária. A postergação da conexão da usina, associada à inexistência de solução tempestiva pela distribuidora para atendimento das cargas previstas, compromete o pleno aproveitamento da infraestrutura fotovoltaica já implantada e a expansão das atividades no local. Assim, o Município, por meio da CODEMAR, optou por estruturar alternativa técnica própria, mediante hibridização da UFV existente com Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias — BESS, Sistema de Gerenciamento de Energia — EMS e nova infraestrutura de média tensão, de modo a viabilizar o atendimento prioritário das cargas vinculadas ao empreendimento, reduzir a dependência imediata da conexão à rede e assegurar maior continuidade operacional. A solução deverá ser concebida de forma a preservar a possibilidade de operação conectada à rede da concessionária local — on-grid/grid-tied —, sem prejuízo da capacidade técnica de operação em modo ilhado/backup nos eventos de indisponibilidade da rede, contingência operacional ou outra hipótese tecnicamente admitida, observadas as aprovações e exigências da ENEL Distribuição Rio, da ANEEL quando aplicáveis.

3.6 A hibridização da UFV existente com BESS representa medida de eficiência energética, resiliência operacional e segurança de suprimento, com o objetivo de mitigar os efeitos de interrupções ou restrições de conexão, indisponibilidades da rede ou contingências operacionais pela distribuidora local, garantir atendimento prioritário às cargas críticas do complexo e manter flexibilidade técnico-regulatória para a CODEMAR.

3.7 Assim, a contratação não deverá restringir o empreendimento, de forma antecipada, a um único regime de operação ou enquadramento regulatório. A solução contratada deverá ser tecnicamente compatível com a operação conectada à rede da concessionária local, bem como com operação ilhada controlada ou em modo backup, quando aplicável, especialmente para mitigação de restrições de conexão, indisponibilidades da rede ou contingências operacionais. O enquadramento definitivo da solução — seja para autoconsumo local, autoprodução para consumo próprio, operação conectada à rede, operação ilhada controlada ou outro arranjo admitido pela legislação e pela regulação aplicáveis — dependerá de definição posterior da CODEMAR, com base nos estudos técnicos, econômicos e regulatórios pertinentes, e das aprovações dos órgãos e entidades competentes.

3.8 Sendo assim, o presente instrumento visa estabelecer os requisitos mínimos a serem observados na futura contratação, detalhar o objeto de forma objetiva, além de orientar, descrever e disciplinar os critérios e procedimentos que nortearão a relação da futura CONTRATADA com a CODEMAR.

4 CARACTERÍSTICAS DO EMPREENDIMENTO

4.1 A seguir são apresentadas as características gerais do empreendimento objeto desta contratação, referente à hibridização, expansão, adequação, operação e manutenção da Usina Fotovoltaica existente junto ao Aeroporto Municipal de Maricá, bem como à implantação da infraestrutura elétrica associada para atendimento do Complexo do Aeroporto de Maricá, das instalações da CODEMAR e do Hotel, no município de Maricá/RJ.

4.1.1 A figura a seguir apresenta a localização e a disposição geral do empreendimento no Município de Maricá/RJ.

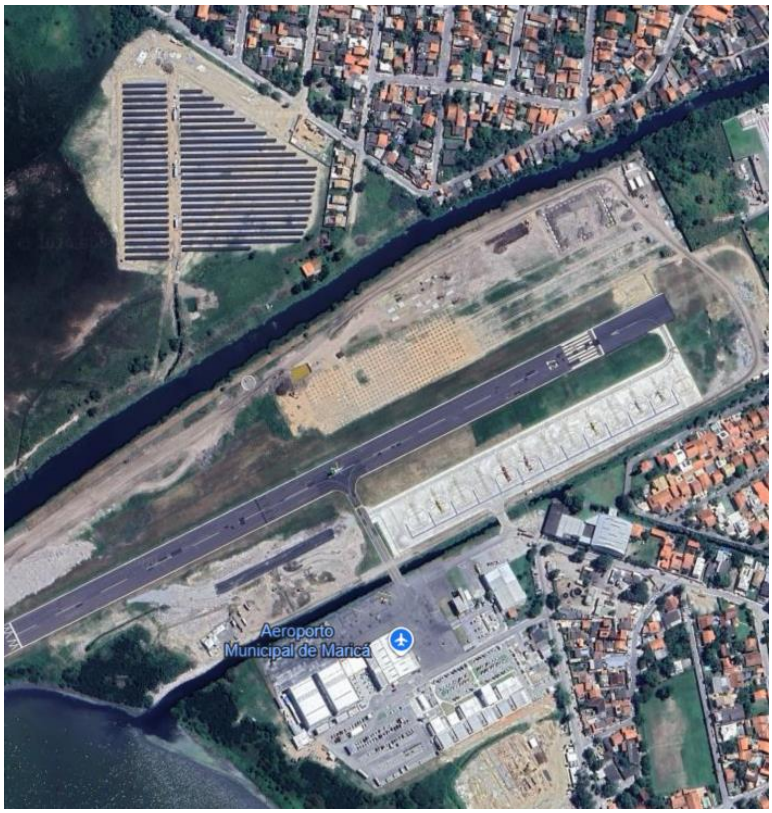


Figura 1: Mapa de Localização do Empreendimento (22°55'03.02"S 42°49'46.54"W)

4.2 As demais informações técnicas, premissas, requisitos e condições de execução do empreendimento encontram-se descritas ao longo deste Termo de Referência e em seus anexos técnicos.

5 ESCOPO

5.1 O escopo da licitação pode ser definido como:

5.1.1 Serviços de Engenharia para Atualização e Complementação do Diagnóstico sobre a situação atual do empreendimento;

5.1.2 Projeto Executivo para implantação do Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias (BESS) integrado à UFV existente, da nova infraestrutura de média tensão (ramal aéreo em 13,8 kV, ramal subterrâneo em 13,8 kV) e das subestações independentes em cada edificação do complexo, com a respectiva conexão aos pontos de consumo;

5.1.3 Apoio técnico à CODEMAR junto à ENEL Distribuição Rio, ANEEL e demais órgãos competentes para análise, instrução, enquadramento e aprovação da solução híbrida UFV + BESS + EMS, preservando a possibilidade de operação conectada à rede — on-

grid/grid-tied —, autoconsumo local, operação ilhada/backup quando aplicável, autoprodução para consumo próprio, revisão do regime de Geração Distribuída/SCEE ou outro enquadramento técnico-regulatório que venha a ser definido pela CODEMAR como mais adequado ao interesse público, à segurança energética e à viabilidade econômica do empreendimento.

5.1.4 Construção, fornecimento de materiais e equipamentos, montagem eletromecânica e comissionamento do BESS, das subestações, do ramal aéreo de 13,8 kV, do ramal subterrâneo de 13,8 kV e das demais ampliações e adequações necessárias à hibridização e à conexão das cargas do complexo (excluído o fornecimento e a construção da UFV, já existente);

5.1.5 Controle de Qualidade, Inspeções e Testes, Gestão Ambiental das Obras e de Saúde e Segurança;

5.1.6 Pré-operação, operação assistida, treinamento operacional, transição assistida e operação e manutenção inicial - O&M, observadas as autorizações, licenças, anuências e condições técnico-regulatórias aplicáveis.

5.1.7 Estruturação e adequação técnica do complexo (Aeroporto, Hotel, Codemar, hangares e áreas vinculadas) — sistemas elétricos, SPDA, aterramento, equipotencialização e DPS;

5.1.8 Implantação do cubículo blindado de entrada conforme normativa ENEL para 3 MVA / 13,8 kV, do ramal aéreo em 13,8 kV (aproximadamente 200 m), do ramal subterrâneo em 13,8 kV (aproximadamente 500 m sob a pista do aeroporto + 300 m de continuidade) e das subestações independentes 13,8/0,38–0,22 kV de cada edificação (Hotel, Aeroporto, Hangar antigo, Hangar novo, Codemar e demais áreas vinculadas), com proteções dedicadas, precedidas de estudo de demanda, simultaneidade, fator de potência e curva de carga;

5.1.9 Adequação integral do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas — SPDA, conforme ABNT NBR 5419 vigente, abrangendo as edificações, coberturas, estruturas metálicas, subestações, UFV, BESS e áreas técnicas compreendidas no escopo desta contratação, incluindo o terminal aeroportuário, hangares, pátio operacional, áreas técnicas vinculadas ao Complexo do Aeroporto de Maricá e edificações da CODEMAR, excluída a edificação do Hotel, por possuir contratação própria para sua implantação integral.

5.1.10 Estudos elétricos obrigatórios (curto-circuito, seletividade e proteção, fluxo de carga, qualidade de energia, aterramento, coordenação de DPS, autonomia do BESS, operação ilhada quando aplicável, interferência eletromagnética e ofuscamento fotovoltaico);

5.1.11 Expansão da Usina Fotovoltaica existente em 1,84 MWp, contemplando: projeto executivo da expansão; serviços de cercamento perimetral e de delimitação da nova área; terraplenagem, drenagem e movimentação de terra; fundações e obras civis associadas; fornecimento integral de materiais e equipamentos — módulos fotovoltaicos, estruturas de fixação (tracker ou fixa, conforme projeto), cabeamento CC e CA, stringboxes, inversores, transformador(es) elevador(es), conjunto de proteções e DPS específicos da expansão; montagem eletromecânica completa; comissionamento;

energização; e integração elétrica, de controle e de supervisão à UFV existente, ao BESS, ao EMS e à nova infraestrutura de média tensão, de forma a operar como conjunto único e híbrido.

6 ESTRUTURAÇÃO E ADEQUAÇÃO TÉCNICA DO COMPLEXO

6.1 Esta seção estabelece os requisitos técnicos para estruturação e adequação integral do complexo, composto por Aeroporto, Hotel, Codemar, Hangar antigo, Hangar novo e demais áreas técnicas e operacionais vinculadas, com área construída total estimada de 47.000 m². Considerando que a Usina Fotovoltaica (UFV) encontra-se construída e pronta para operar, sem operação comercial até o momento em razão da pendência de conexão da subestação de 3 MVA originalmente prevista para a UFV, junto à ENEL Distribuição Rio, o escopo desta seção contempla exclusivamente:

(i) a hibridização da UFV existente mediante a integração ao Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias (BESS) e ao Sistema de Gerenciamento de Energia (EMS);

(ii) a implantação da nova infraestrutura de média tensão, das subestações de distribuição e dos pontos de atendimento necessários ao suprimento das cargas previstas; e

(iii) a adequação dos sistemas de SPDA, aterramento, equipotencialização e DPS apenas nas edificações, áreas técnicas, subestações, UFV, BESS, estruturas metálicas e demais instalações compreendidas no escopo direto desta contratação, excluída a edificação do Hotel, à qual deverá ser assegurado apenas o fornecimento de energia no ponto de entrega tecnicamente definido, sem intervenção nos sistemas internos da respectiva edificação.

(iv) A solução deverá ser concebida de forma integrada, considerando a infraestrutura energética objeto desta contratação como sistema crítico de suprimento, visando assegurar, nas condições de projeto e nos limites de autonomia, a capacidade e modos operacionais aprovados, a segurança elétrica, a continuidade operacional das cargas definidas como prioritárias, a proteção contra descargas atmosféricas, a mitigação de surtos, compatibilidade eletromagnética e demais regulamentações aplicáveis, conforme a natureza de cada instalação atendida.

6.2 Arquitetura elétrica e topologia de média tensão:

6.2.1 A arquitetura elétrica do complexo será estruturada na topologia 13,8 kV → 0,38–0,22 kV, conforme abaixo:

- O fornecimento ininterrupto de energia deverá ser garantido no Ponto “A” — ponto de acoplamento comum do sistema, em 13,8 kV —, ao qual se conectam a rede da concessionária (ENEL Distribuição Rio), a UFV existente hibridizada, o BESS e o grupo gerador de emergência (quando existente ou previsto), este último por meio de quadro de transferência automática (QTA). A partir do Ponto “A” são alimentadas as subestações independentes das edificações (SE 1 a SE 4 – Aeroporto, Sede da Codemar, Hotel e Galpões), devendo o conjunto operar de forma coordenada e supervisionada pelo EMS/PPC (Power Plant Controller), tanto em regime conectado

à rede quanto em operação ilhada, sem injeção de potência na rede da concessionária. A figura a seguir apresenta a arquitetura de referência do sistema.

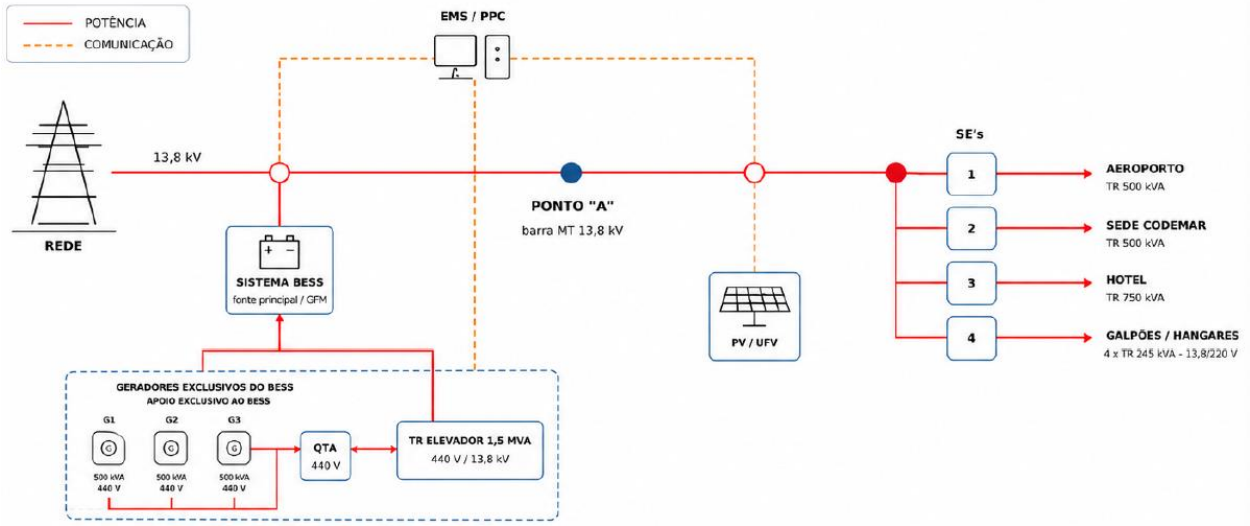


Figura 2 – Arquitetura de referência do sistema (Ponto “A”).

6.2.2 Cubículo blindado de entrada conforme normativa ENEL Distribuição Rio para 3 MVA / 13,8 kV, contemplando proteções, medição, seccionamento e demais requisitos do padrão da concessionária;

6.2.3 Ramal aéreo em 13,8 kV, com extensão aproximada de 200 m, do ponto de derivação até o início do ramal subterrâneo, com postes, ferragens, isoladores, condutores, para-raios e aterramento conforme padrões ENEL e ABNT;

6.2.4 Ramal subterrâneo em 13,8 kV, com extensão aproximada de 500 m sob a pista do aeroporto e mais aproximadamente 300 m em continuidade até as subestações das demais edificações, em condutores adequados a instalação direta enterrada e/ou em dutos, contemplando travessia da pista por método não destrutivo (MND) ou conforme aprovado pela administração aeroportuária, caixas de inspeção, sinalização, proteção mecânica e cabos guia;

6.2.5 Subestações independentes 13,8/0,38–0,22 kV em cada edificação do complexo (Hotel, Aeroporto, Hangar antigo, Hangar novo, Codemar e demais áreas vinculadas), com transformador, cubículo de entrada em 13,8 kV, QGBT, proteções dedicadas (relés, disjuntores, fusíveis, DPS), aterramento, equipotencialização e demais acessórios. A edificação do Hotel será considerada, para fins desta contratação, como unidade consumidora atendida até o ponto de entrega definido no projeto executivo, sem intervenção nos sistemas internos da edificação, salvo ajustes estritamente necessários à compatibilização do ponto de entrega, previamente aprovados pela CODEMAR.

6.2.6 As cargas inicialmente consideradas são: Hotel — 750 kVA; Aeroporto — 500 kVA; Hangar antigo — 225 kVA; Hangar novo — 500 kVA; Codemar — 500 kVA. Total instalado estimado: 2.475 kVA.

6.2.7 A potência instalada estimada das cargas previstas no item anterior não deve ser interpretada como equivalente direta à potência de geração fotovoltaica necessária ao empreendimento, uma vez que se trata de grandezas de natureza distinta. A demanda das cargas é expressa em kVA, associada à potência aparente requerida pelas unidades consumidoras, enquanto a potência da UFV é expressa em MWp, correspondente à potência nominal de geração em corrente contínua sob condições padronizadas de ensaio, sujeita a variações de irradiância, temperatura, perdas elétricas, fator de desempenho, indisponibilidades, degradação dos módulos e demais condicionantes operacionais.

6.2.8 A expansão da UFV em 1,84 MWp não se destina exclusivamente ao atendimento instantâneo da potência instalada das cargas, mas à ampliação da energia efetivamente disponível para o conjunto híbrido, considerando a necessidade de suprimento das cargas previstas, carregamento do Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias — BESS, compensação de perdas do sistema, sazonalidade da geração solar, degradação natural dos equipamentos, reserva operacional, crescimento projetado da demanda e maior autonomia energética do empreendimento. Dessa forma, a ampliação da geração fotovoltaica integra a concepção técnica da solução híbrida, permitindo melhor aproveitamento do BESS, maior resiliência operacional e redução da dependência imediata da rede da concessionária.

6.3 Hibridização da UFV existente, BESS e EMS:

6.3.1 A Usina Fotovoltaica — UFV existente encontra-se implantada e tecnicamente apta à operação, porém ainda sem operação comercial em razão da pendência de conexão à rede da ENEL Distribuição Rio da infraestrutura originalmente prevista para o empreendimento. O escopo da CONTRATADA, nesta etapa, compreende as adequações necessárias à conversão da UFV existente para operação híbrida, integrada ao Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias — BESS, ao Sistema de Gerenciamento de Energia — EMS e à nova arquitetura elétrica de média tensão em 13,8 kV definida no Projeto Básico e neste Termo de Referência.

6.3.2 A solução híbrida deverá ser concebida de forma a permitir operação coordenada entre a UFV existente, a expansão fotovoltaica de 1,84 MWp, o BESS, o EMS, a infraestrutura de média tensão, as subestações de distribuição e as cargas atendidas, preservando aptidão técnica para operação conectada à rede da concessionária local e para operação ilhada controlada ou em modo backup, quando tecnicamente aplicável e devidamente autorizada pelos órgãos competentes.

6.3.3 Incluem-se no escopo da CONTRATADA, conforme aplicável e desde que necessário à hibridização da UFV existente: revisão e ajuste das proteções de interface; adequação, substituição ou atualização de inversores, controladores ou firmware; reconfiguração dos sistemas de comunicação, supervisão e monitoramento; integração ao novo barramento de média tensão; adequação dos sistemas de proteção, comando e controle; estudos de compatibilidade elétrica; ensaios de comissionamento; testes de operação conectada à rede; testes de operação ilhada/backup, quando aplicável; e testes de sincronismo e reconexão segura à rede. Não integram este subitem o fornecimento, a montagem ou a reconstrução de módulos, estruturas, fundações e

demais componentes da UFV existente, salvo ajustes pontuais indispensáveis à hibridização ou aqueles vinculados à expansão de 1,84 MWp prevista no escopo contratual.

6.3.4 O BESS deverá ser fornecido, instalado, integrado e comissionado pela CONTRATADA, observados os parâmetros mínimos definidos neste Termo de Referência. O dimensionamento deverá considerar, no mínimo, a curva real ou estimada de carga das unidades atendidas, a geração da UFV existente, a expansão fotovoltaica de 1,84 MWp, a necessidade de carregamento e descarregamento das baterias, a autonomia requerida, as cargas prioritárias, a capacidade da infraestrutura de média tensão em 13,8 kV, as estratégias de operação e a demanda total inicialmente estimada em 2.475 kVA.

6.3.5 Para fins de dimensionamento e operação do sistema híbrido, deverão ser consideradas as cargas do Complexo do Aeroporto de Maricá, das instalações da CODEMAR e do ponto de atendimento destinado ao Hotel, sem que isso implique intervenção nos sistemas internos da edificação do Hotel, salvo no limite estritamente necessário à definição e compatibilização do ponto de entrega de energia. A edificação do Hotel será considerada, para fins desta contratação, como unidade consumidora atendida até o ponto de entrega definido no projeto executivo, sem intervenção nos sistemas internos da edificação, salvo ajustes estritamente necessários à compatibilização do ponto de entrega, previamente aprovados pela CODEMAR.

6.3.6 O fornecimento mínimo do BESS deverá contemplar módulos de bateria, racks ou contêineres, BMS — Battery Management System, PCS — Power Conversion System, transformador elevador quando aplicável, cubículo de média tensão, sistemas de proteção, climatização, detecção e combate a incêndio, comunicação, supervisão, controle, aterramento, interfaces com o EMS e demais componentes necessários à operação segura e integrada da solução.

6.3.7 O EMS deverá ser responsável pelo controle integrado entre a rede da concessionária, a infraestrutura de média tensão, a UFV existente, a expansão fotovoltaica, o BESS, as subestações e as cargas prioritárias e não prioritárias. O sistema deverá permitir supervisão, despacho energético, gerenciamento de cargas, controle dos modos de operação, registro de eventos, alarmes, relatórios operacionais e integração com o sistema supervisório do empreendimento.

6.3.8 O BESS deverá ser conectado ao barramento de média tensão de 13,8 kVca, trifásico, 60 Hz, atendendo às cargas do complexo — Hotel, Aeroporto, Hangar antigo, Hangar novo e Codemar — com demanda total estimada de 2.475 kVA. As cargas atendidas possuem perfil misto, com aproximadamente 70% de característica indutiva (transformadores, motores elétricos, sistemas HVAC e acionamentos eletrônicos) e 30% de característica predominantemente linear e estável, apresentando elevada sensibilidade a distúrbios elétricos, em especial a variações abruptas de tensão e frequência. O sistema deverá operar de forma coordenada com a rede da ENEL Distribuição Rio, com a UFV existente hibridizada e com o EMS, tanto em regime conectado à rede quanto em regime ilhado (operação em ilha), assegurando estabilidade, qualidade de energia e continuidade de fornecimento às cargas prioritárias. O BESS poderá ser carregado pelo excedente de geração fotovoltaica e, quando necessário, pela rede da concessionária, sendo a

descarga destinada exclusivamente à alimentação das cargas do complexo. Enquanto não houver enquadramento técnico-regulatório diverso expressamente aprovado pela CODEMAR e pelos órgãos competentes, o sistema deverá operar em lógica não exportadora, sendo vedada a injeção de potência na rede da concessionária

6.3.9 A CONTRATADA deverá prever, fornecer, instalar, integrar, comissionar e manter, quando confirmado no projeto executivo aprovado, 3 (três) grupos geradores de 500 kVA, 440 V, com QTA e transformador elevador dedicado para 13,8 kV, destinados exclusivamente à contingência do sistema híbrido quando o BESS estiver descarregado, indisponível ou em condição de baixa disponibilidade de geração fotovoltaica. Caso a CODEMAR opte por utilizar geradores existentes ou por contratação própria, caberá à CONTRATADA realizar apenas a integração técnica, desde que expressamente previsto em ordem de serviço ou termo aditivo.

6.3.9.1 Recomposição temporária da capacidade de geração de contingência durante a O&M

6.3.9.2 Durante o período de operação e manutenção inicial — O&M, a CONTRATADA deverá assegurar a continuidade operacional da capacidade de geração de contingência prevista para o sistema híbrido, mediante manutenção preventiva, preditiva e corretiva dos grupos geradores, do QTA, dos sistemas de proteção, comando, controle, aterramento, cabos de interligação e transformador elevador associado.

6.3.9.3 Na hipótese de falha, indisponibilidade, retirada para manutenção corretiva, defeito coberto por garantia, sinistro, não conformidade técnica ou qualquer outra condição que impeça a utilização segura e plena de um ou mais grupos geradores de contingência, a CONTRATADA deverá providenciar, sempre que necessário para preservação da continuidade operacional das cargas prioritárias, a **substituição temporária por grupo(s) gerador(es) móvel(is) locado(s), de potência, tensão, frequência, regime de operação, proteções e condições de conexão equivalentes ou superiores ao equipamento indisponível**.

6.3.9.4 Os geradores locados deverão ser tecnicamente compatíveis com a arquitetura elétrica aprovada no projeto executivo, com o barramento de 13,8 kV, com o QTA, com o transformador elevador, com os sistemas de proteção, intertravamento, aterramento, equipotencialização, supervisão e, quando aplicável, com o EMS/PPC do empreendimento, não sendo admitida solução improvisada ou sem validação técnica prévia.

6.3.9.5 A utilização de geradores locados terá natureza **temporária, contingencial e substitutiva**, não caracterizando fornecimento definitivo de novos equipamentos, nem eximindo a CONTRATADA da obrigação de reparar, substituir, recomissionar e devolver à plena operação o(s) grupo(s) gerador(es) originalmente previsto(s) no sistema.

6.3.9.6 Quando a indisponibilidade decorrer de falha de fornecimento, vício de equipamento, erro de instalação, falha de integração, ausência de manutenção adequada, descumprimento do plano de O&M, defeito coberto por garantia ou qualquer causa imputável à CONTRATADA, todos os custos de mobilização, locação, instalação, operação, manutenção, desmobilização e recomissionamento do(s) gerador(es) locado(s) correrão exclusivamente por conta da CONTRATADA, sem ônus adicional para a CODEMAR.

6.3.9.7 Somente poderão ser objeto de medição e pagamento específico os eventos de locação temporária previamente autorizados pela CODEMAR, formalizados por Ordem de Serviço ou documento equivalente, quando decorrentes de situação não imputável à CONTRATADA e desde que haja item específico na planilha orçamentária para mobilização, locação e desmobilização, com critério objetivo de medição por diária, hora operacional, mês ou outro parâmetro previamente definido no contrato.

6.3.9.8 A CONTRATADA deverá registrar cada acionamento em relatório técnico específico, contendo, no mínimo: causa da indisponibilidade, identificação do equipamento substituído, identificação do gerador locado, potência nominal, tensão, frequência, data e hora de mobilização, data e hora de entrada em operação, período de operação, horímetro, consumo de combustível, ensaios realizados, evidências fotográficas, ART quando aplicável, análise de causa-raiz e previsão de retorno do equipamento original.

6.3.9.9 A entrada em operação de gerador locado somente poderá ocorrer após inspeção técnica, verificação das proteções, aterramento, intertravamentos, compatibilidade elétrica, testes funcionais e autorização da fiscalização da CODEMAR, sem prejuízo das exigências da concessionária, dos órgãos reguladores, das normas técnicas aplicáveis e das condições de segurança operacional do complexo aeroportuário.

6.3.10 O sistema híbrido deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos funcionais:

(i) peak shaving e time shifting (gestão de demanda e deslocamento de energia para o horário de ponta, das 18h às 21h), carregando-se durante o período de geração fotovoltaica e descarregando no período noturno e, principalmente, no horário de ponta, reduzindo picos de consumo e otimizando o contrato de demanda junto à distribuidora;

(ii) backup das cargas prioritárias do complexo em caso de falha, perda ou degradação da qualidade da energia fornecida pela rede da concessionária, com transição automatizada e ininterrupta para operação ilhada;

(iii) suporte à qualidade de energia, incluindo regulação de tensão, compensação de reativos e mitigação de afundamentos momentâneos;

(iv) operação em modo isolado (ilhado) com formação de rede (Grid-Forming – GFM) e funcionalidade de Blackstart, controlada pelo EMS, com sincronização automática para reconexão à rede após o restabelecimento;

(v) transições entre os modos de operação (conectado à rede/grid-tied, ilhado, recarga, descarga, standby) de forma automática e com tempo de transferência compatível com as cargas prioritárias definidas no projeto executivo e comprovado nos testes de comissionamento integrado;

(vi) autonomia mínima de 3 (três) horas a plena carga nas condições de projeto, correspondendo a energia útil mínima de 9.000 kWh; (vii) eficiência round-trip (RTE) mínima de 88,5% ao longo da vida útil garantida, considerando todos os subsistemas (PCS, baterias, transformadores e consumos auxiliares). Não serão aceitas soluções baseadas exclusivamente em operação do tipo Grid-Following

(GFL).

(vii) operação conectada à rede da concessionária local, quando autorizada e aplicável;

(viii) autoconsumo local da energia gerada pela UFV existente e pela expansão da UFV em 1,84 MWp;

(ix) armazenamento de energia para utilização em períodos de menor geração fotovoltaica ou maior necessidade operacional;

6.3.11 Qualidade da energia: O sistema deverá atuar como elemento ativo de suporte à qualidade de energia, garantindo que os parâmetros elétricos na barra de saída permaneçam dentro dos limites estabelecidos pelas normas aplicáveis, mesmo na presença de cargas não lineares: regulação de tensão dentro de faixa máxima de ±1% do valor nominal; controle de frequência com precisão mínima de ±0,1 Hz; e distorção harmônica total de tensão (THDv) na saída não superior a 3%. O sistema deverá, ainda, mitigar os distúrbios provenientes da rede da concessionária (afundamentos e elevações de tensão, variações de frequência e transitórios), reduzindo seus impactos sobre as cargas alimentadas.

6.3.12 A arquitetura do BESS deverá ser modular, escalável e integrada, priorizando soluções compactas e padronizadas de fábrica, com baterias, BMS, PCS, sistemas auxiliares, proteções e controle integrados em unidades funcionais (skids/contêineres) adequadas à instalação em ambiente externo (outdoor). A solução deverá ser composta, no mínimo, por:

(i) PCS (Power Conversion System) com inversão bidirecional, potência nominal total mínima de 4.000 kVA, capaz de operar nos modos PQ (controle de potência ativa e reativa) e VF (controle de tensão e frequência), com capacidade de formação de rede (Grid-Forming – GFM) e Blackstart, adequado à operação em 13,8 kV (através de transformador elevador dedicado quando necessário);

(ii) sistema de baterias de íons de lítio de química LFP ($LiFePO_4$), com energia nominal mínima de 9.500 kWh e energia útil mínima de 9.000 kWh nas condições de projeto, considerando profundidade de descarga, eficiências e perdas, degradação ao longo da vida útil, consumos auxiliares e condições operacionais reais;

(iii) BMS (Battery Management System) com monitoração célula a célula, balanceamento ativo e proteções contra sobretensão, subtensão, sobrecorrente, sobre temperatura e falhas de isolamento;

(iv) racks ou contêineres com gerenciamento térmico dedicado, vedados conforme grau de proteção adequado ao ambiente externo e litorâneo;

(v) transformador elevador para conexão em 13,8 kV, com cubículo de média tensão e proteções primárias e secundárias.

6.3.13 O PCS deverá apresentar desempenho dinâmico adequado à operação em microrredes com elevada participação de cargas indutivas e não lineares, garantindo estabilidade

operacional mesmo diante de variações rápidas de carga e transitórios elétricos, devendo ser adequado à instalação outdoor em região litorânea. Os requisitos mínimos do PCS a ser fornecido são:

- Potência nominal total: ≥ 4.000 kVA;
- Potência máxima de saída: 110% da potência nominal;
- Eficiência máxima: ≥ 98,0%;
- Conexão CA: 3F + PE;
- Faixa de frequência: 55 a 65 Hz;
- Fator de potência: -1 até +1;
- THDi: ≤ 3% (na potência nominal);
- Faixa de temperatura ambiente de operação: -40 a 60 °C (derating acima de 45 °C);
- Faixa de umidade relativa de operação: 5% a 100%, sem condensação interna;
- Classe anticorrosão: C5;
- Grau de proteção: IP66;
- Método de refrigeração: refrigeração a líquido (circuito fechado).

6.3.13.1 Serão admitidas soluções tecnicamente equivalentes ou superiores, desde que comprovem desempenho, segurança, durabilidade em ambiente litorâneo, disponibilidade, eficiência, proteção contra corrosão e atendimento às normas aplicáveis, sem redução dos requisitos mínimos de operação e garantia.

6.3.14 Cada rack de baterias deverá possuir BMS em nível local, com mecanismos de proteção contra sobretensão, subtensão, sobrecorrente, sobretemperatura e falhas de isolamento. Os requisitos mínimos do sistema de baterias a ser fornecido são:

- Tecnologia: baterias de íons de lítio, química LFP ($LiFePO_4$);
- Energia nominal: ≥ 9.500 kWh;
- Taxa C (C-rate): 0,5C;
- Faixa de temperatura ambiente de operação: -30 a 55 °C;
- Faixa de umidade relativa de operação: 0% a 95%, sem condensação interna;
- Classe anticorrosão: C5 (região litorânea de alta corrosividade);
- Grau de proteção: IP65 (módulo/pack e eletrônica) e IP55 (gabinete);
- Método de refrigeração: refrigeração a líquido (circuito fechado);

- Sistema de supressão de incêndio por rack: sensores de temperatura e de fumaça, aerossol condensado a nível de gabinete (acionamento elétrico), sistema de ventilação e sistema de hidrante (opcional).

6.3.14.1 Serão admitidas soluções tecnicamente equivalentes ou superiores, desde que comprovem desempenho, segurança, durabilidade em ambiente litorâneo, disponibilidade, eficiência, proteção contra corrosão e atendimento às normas aplicáveis, sem redução dos requisitos mínimos de operação e garantia.

6.3.15 Disponibilidade e Vida útil - O BESS deverá apresentar disponibilidade operacional mínima de 98%, considerando operação contínua em regime 24 horas por dia, 7 dias por semana (24/7), excluídas as paradas programadas para manutenção preventiva previamente acordadas, e vida útil de projeto de no mínimo 10 (dez) anos ou 6.000 ciclos equivalentes a 90% de profundidade de descarga (DoD), o que ocorrer primeiro, com garantia de capacidade residual mínima de 70% ao final do período garantido. O fornecedor deverá apresentar as curvas de eficiência em função da carga, bem como a metodologia e as condições utilizadas para a determinação dos valores garantidos.

6.3.16 EMS — Sistema de Gestão de Energia:

6.3.16.1 O EMS deverá integrar e supervisionar UFV, BESS, cargas prioritárias e não prioritárias, subestação e rede, executando, no mínimo:

(i) despacho ótimo conforme estratégia (peak shaving, time shifting, backup, suporte à rede);

(ii) gerenciamento de cargas com possibilidade de desligamento automático de cargas não prioritárias em modo ilhado;

(iii) interface com a supervisório do complexo, com protocolos abertos (Modbus TCP, DNP3, IEC 61850 ou equivalente), historiador, alarmes e relatórios;

(iv) controle de sincronismo, reconexão automática e black start quando aplicável;

(v) acesso remoto seguro para operação e manutenção.

(vi) O EMS deverá possuir arquitetura aberta e interoperável, com protocolos industriais abertos, documentação técnica, acesso aos parâmetros de configuração, lógicas operacionais necessárias à operação e integração, registros históricos, APIs ou interfaces equivalentes quando aplicáveis, vedadas soluções fechadas que impeçam a operação, manutenção, expansão ou integração futura pela CODEMAR ou por terceiros autorizados.;

(vii) controle do estado de carga (SOC) das baterias, com algoritmos que determinem os momentos ótimos de carga e descarga, evitando sobrecarga e prolongando a vida útil;

(viii) supervisão em tempo real, com relatórios de desempenho, alarmes e alertas automáticos.

6.3.16.2 Requisitos mínimos do EMS a ser fornecido:

- Arquitetura aberta e interoperável (não serão aceitas arquiteturas fechadas/blackbox);
- Acesso aos parâmetros de configuração, às lógicas operacionais e aos dados de supervisão e integração;
- Controle automático do estado de carga (State of Charge – SOC) das baterias, com algoritmos de decisão dos momentos ótimos de armazenamento e liberação de energia, evitando sobrecarga e prolongando a vida útil das baterias;
- Supervisão em tempo real via software ou aplicativos, com historiador de dados;
- Relatórios de desempenho, alarmes e alertas automáticos;
- Acesso remoto seguro para ajustes, operação e manutenção preventiva;
- Integração com sistemas de terceiros por meio de protocolos abertos (Modbus TCP, DNP3, IEC 61850 ou equivalente);
- Modularidade que permita expansão futura conforme o crescimento da demanda, com software e configuração abertos.

6.3.17 Proteção e segurança contra incêndio

- O BESS deverá dispor de sistema de detecção e combate a incêndio dedicado, com agente de supressão do tipo aerosol condensado (agente de supressão adequado a sistemas de armazenamento com baterias de lítio, com eficácia comprovada para a aplicação, observadas NFPA 855, UL 9540A, normas brasileiras aplicáveis, exigências do CBMERJ e recomendações do fabricante) ou equivalente adequado a baterias de lítio, detecção multi-critério (fumaça, temperatura e gases inflamáveis), exaustão de emergência, intertravamento com o BMS para desconexão automática, painel de alarme local e remoto, atendendo à NFPA 855, NBR aplicáveis e demais normas de segurança para sistemas de armazenamento de energia eletroquímica. Considerando a instalação em ambiente externo (outdoor), o sistema deverá adotar filosofia de proteção distribuída, na qual cada rack de baterias possua seu próprio sistema de detecção (sensores de temperatura e de fumaça) e de supressão por agente limpo, com atuação automática e independente, não sendo admitida a dependência exclusiva de sistemas centralizados externos para mitigação de eventos térmicos. A solução deverá, ainda, possuir mecanismos construtivos que minimizem o risco de propagação térmica entre módulos, incluindo compartimentação adequada e isolamento entre racks, com monitoramento contínuo das condições operacionais pelo BMS.

6.3.18 O BESS deverá ser integrado ao barramento de 13,8 kV por meio de cubículo dedicado, com proteções seletivas coordenadas com o cubículo blindado de entrada da ENEL e com as subestações independentes das edificações. A integração deverá contemplar transformador elevador (quando aplicável), aterramento dedicado, malha equipotencializada com a SE principal, sistema de medição de qualidade de energia e cumprimento dos PRODIST Módulos 3 e 8. A solução deverá permitir a operação integrada entre o BESS, a UFV, eventuais geradores e a rede da concessionária, possibilitando o carregamento tanto pelo excedente de geração fotovoltaica quanto pela rede, sendo a descarga destinada somente à alimentação das cargas da instalação, não sendo permitida a injeção de potência na rede da concessionária.

6.3.19 Testes, comissionamento e documentação

- A CONTRATADA deverá executar ensaios de aceitação em fábrica (FAT) e em campo (SAT) cobrindo, no mínimo: ensaios de isolamento e rigidez dielétrica; testes funcionais de carga e descarga em todos os modos de operação; verificação de autonomia, eficiência round-trip e tempos de transição; testes de ilhamento e reconexão; ensaios de proteção de incêndio; integração e supervisão pelo EMS. Os ensaios deverão incluir, ainda, a validação da operação em modo isolado (islanding), da capacidade de formação de rede (Grid-Forming – GFM) e de Blackstart, da qualidade de energia, do sincronismo e das transições automáticas entre os modos conectado à rede e isolado (Grid-Following ↔ Grid-Forming), bem como testes de resposta dinâmica, estabilidade operacional, partidas de cargas (incluindo motores) e continuidade de fornecimento durante eventos simulados de contingência da rede. Deverá ser entregue documentação completa incluindo memorial descritivo, memórias de cálculo, datasheets, manuais de operação e manutenção, certificados de ensaios, as-built, plano de manutenção preventiva e treinamento operacional da equipe da CONTRATANTE.

6.4 Adequação integral do SPDA:

6.4.1 Deverá ser realizada a adequação integral do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas — SPDA das instalações compreendidas no escopo direto desta contratação, abrangendo edificações, coberturas, estruturas metálicas, subestações, UFV, BESS, áreas técnicas, terminal aeroportuário, hangares, pátio operacional, demais áreas técnicas e operacionais vinculadas ao Complexo do Aeroporto de Maricá e instalações da CODEMAR, atendendo à ABNT NBR 5419 vigente e a RBAC 154. Fica expressamente excluída a edificação do Hotel, que será considerada, para fins desta contratação, apenas como ponto consumidor a ser atendido pela nova infraestrutura energética até o respectivo ponto de entrega, sem intervenção nos sistemas internos da edificação, incluindo SPDA, aterramento, equipotencialização e DPS internos, cuja responsabilidade deverá permanecer vinculada à contratação própria de sua implantação. Os requisitos aeroportuários, inclusive aqueles relacionados ao RBAC 154, ANAC, DECEA, interferência eletromagnética e ofuscamento, deverão ser tratados em estudos específicos e compatibilizados com o projeto executivo.

6.4.2 Levantamento em campo:

- Vistoria técnica de todas as edificações; identificação de estruturas existentes; análise de captores, descidas e aterramento existente; medição de continuidade elétrica; inspeção de conexões, barramentos e equipotencialização; levantamento de áreas críticas e sistemas sensíveis.

6.4.3 Análise de risco conforme ABNT NBR 5419:

- A análise de risco deverá contemplar risco à vida humana, risco a serviços essenciais, risco a patrimônio, risco a sistemas elétricos e eletrônicos, impacto operacional do aeroporto e presença de sistemas críticos de navegação, comunicação e segurança. Pelo perfil do complexo, deverá ser considerada a tendência de enquadramento em nível de proteção elevado, especialmente nas áreas aeroportuárias, subestação, BESS, salas técnicas e sistemas de comunicação.

6.4.4 Projeto executivo de SPDA

O projeto executivo deverá conter: planta de captação; posicionamento de captores; descidas naturais e dedicadas; malha de aterramento; equipotencialização principal e suplementar; detalhes construtivos; memorial de cálculo; especificação de materiais; ART/RRT; relatório fotográfico; e laudo técnico final.

6.5 Aterramento e equipotencialização:

6.5.1 Deverá ser implantado ou adequado sistema de aterramento e equipotencialização do complexo, interligando os subsistemas abrangidos pelo escopo contratual. Quanto ao Hotel, a intervenção limitar-se-á ao ponto de entrega e às interfaces técnicas necessárias ao atendimento energético, sem ingresso nos sistemas internos da edificação, salvo autorização expressa da CODEMAR e compatibilidade com a contratação própria do Hotel.

6.6 DPS e proteção contra surtos:

6.6.1 Deverá ser prevista proteção coordenada contra surtos, contemplando: DPS Classe/Tipo 1 na entrada da instalação e da subestação; DPS Classe/Tipo 2 nos quadros principais; DPS Classe/Tipo 3 em equipamentos sensíveis; DPS para circuitos de dados, CFTV, telecom, automação, rede lógica e sistemas aeroportuários; DPS específico para a UFV em corrente contínua; e DPS para inversores, BESS e EMS.

6.7 Proteções das subestações independentes:

6.7.1 Cada subestação independente das edificações (Aeroporto, Hangar antigo, Hangar novo, Codemar e demais áreas vinculadas) deverá ser dotada de sistema de proteção dedicado, dimensionado em função da carga atendida, da contribuição da UFV/BESS, dos níveis de curto-circuito calculados e dos requisitos de seletividade com o cubículo blindado de entrada da ENEL.

6.7.2 O conjunto mínimo de proteções por subestação deverá contemplar: cubículo de entrada em 13,8 kV com seccionadora, disjuntor de média tensão, TCs e TPs para medição e proteção, relés de proteção (sobrecorrente de fase e neutro 50/51/50N/51N, direcional 67/67N quando aplicável, sub/sobretensão 27/59, sub/sobrefrequência

81U/81O, falha de disjuntor 50BF), proteção do transformador (relé de imagem térmica 49, válvula de alívio, relé Buchholz e termômetros de óleo/enrolamento, conforme tipo do transformador), DPS classe 1/2 conforme posição na instalação, aterramento da malha e equipotencialização, intertravamentos elétricos e mecânicos, sinalizações, comando local/remoto e sistema de comunicação para integração ao supervisório/EMS.

6.7.2.1 As funções, relés, dispositivos e acessórios indicados deverão ser adotados quando tecnicamente aplicáveis ao tipo de equipamento, arranjo de proteção, tecnologia do transformador e arquitetura aprovada no projeto executivo, sem prejuízo da obrigação de atender aos estudos de curto-circuito, seletividade e coordenação.

6.7.3 Cada subestação deverá ter estudo de seletividade e coordenação de proteções específico, considerando as proteções a montante (ENEL e SE rebaixadora) e a jusante (QGBT e cargas), de modo a garantir que faltas em uma edificação não impactem a continuidade operacional das demais.

6.8 Flexibilidade técnico-regulatória da solução híbrida:

6.8.1 A solução a ser projetada, fornecida, instalada, comissionada e operada deverá preservar a flexibilidade técnico-regulatória do empreendimento, de modo a não impedir, restringir ou inviabilizar futuro enquadramento da solução pela CODEMAR em uma das alternativas admitidas pela legislação e regulação aplicáveis, incluindo, entre outras:

(i) operação conectada à rede da concessionária — on-grid/grid-tied;
(ii) autoconsumo local;
(iii) Geração Distribuída e Sistema de Compensação de Energia Elétrica — SCEE, caso aplicável;
(iv) autoprodução para consumo próprio;
(v) operação ilhada/backup;
(vi) micro rede;
(vii) sistema isolado ou operação sem exportação de energia à rede, caso tecnicamente e regulatoriamente admitido;
(viii) outro enquadramento técnico-regulatório que venha a ser definido pela CODEMAR e aprovado pelos órgãos competentes.

6.8.2 A CONTRATADA deverá apresentar relatório específico de alternativas técnico-regulatórias, com análise comparativa dos modos de operação possíveis, requisitos de medição, proteção, conexão, comunicação, segurança, automação, faturamento, documentação, aprovações necessárias, riscos, CAPEX, OPEX e prazos, com recomendação técnica fundamentada, cabendo à CODEMAR a decisão institucional quanto ao enquadramento a ser adotado.

6.8.3 A CONTRATADA deverá apenas subsidiar tecnicamente a CODEMAR, por meio de estudos, relatórios, projetos e documentos de instrução. A definição institucional do enquadramento técnico-regulatório do empreendimento permanecerá sob responsabilidade exclusiva da CODEMAR, observadas as manifestações dos órgãos competentes.

6.9 Requisitos aeroportuários:

6.9.1 Por se tratar de complexo com aeroporto, o projeto deverá observar requisitos específicos de segurança operacional, incluindo: não interferência em sistemas de comunicação, navegação e vigilância; compatibilidade eletromagnética; análise de reflexo e ofuscamento da usina fotovoltaica sobre torre de controle, pista e áreas operacionais; compatibilidade com áreas operacionais; e atendimento às exigências aplicáveis da ANAC, DECEA e demais normas aeroportuárias. O RBAC 154 da ANAC trata de projeto de aeródromos e inclui referências a sistemas elétricos, auxílios visuais e infraestrutura aeroportuária.

6.10 Estudos obrigatórios:

6.10.1 A CONTRATADA deverá apresentar, no mínimo, os seguintes estudos:

Estudo de demanda e simultaneidade

Estudo de curto-circuito

Estudo de seletividade e proteção

Estudo de fluxo de carga

Estudo de qualidade de energia

Estudo de aterramento

Análise de risco SPDA conforme ABNT NBR 5419

Estudo de coordenação de DPS

Estudo de autonomia do BESS

Estudo de operação ilhada, quando aplicável

Estudo de interferência eletromagnética

Análise de ofuscamento fotovoltaico para ambiente aeroportuário

6.11 Entregáveis mínimos:

6.11.1 A CONTRATADA deverá entregar, no mínimo:

- Projeto Básico
- Projeto executivo elétrico
- Projeto executivo da subestação 13,8 kV / 3 MVA
- Projeto executivo da UFV
- Projeto executivo do BESS
- Projeto executivo do SPDA
- Projeto de aterramento e equipotencialização
- Estudo de seletividade
- Estudo de qualidade de energia
- Memoriais descritivos e de cálculo
- Lista de materiais
- Diagramas unifilares
- Layout geral do complexo

- Plano de comissionamento
- Plano de operação e manutenção
- Laudos e ensaios finais
- ARTs dos responsáveis técnicos

7 DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS

A CONTRATADA deverá fornecer os serviços a seguir discriminados.

I – Projeto executivo: Deve apresentar o detalhamento de todos os elementos necessários a execução completa das obras e fornecimentos necessários e suficientes à reforma e modernização, com base no que foi definido em conjunto com a CODEMAR, no projeto básico, nos estudos anteriores, no Termo de Referência e na proposta técnica.

II - Apoio técnico à CODEMAR: Apoio técnico à CODEMAR: disponibilização de profissionais com experiência comprovada, sob regime de Homem x Hora ou Homem x Mês, conforme demanda, para apoio técnico, regulatório, ambiental, documental e institucional em todas as ações necessárias à definição, instrução, aprovação, licenciamento, regularização e implementação do enquadramento técnico-regulatório mais adequado à solução híbrida UFV + BESS + EMS.

O apoio deverá contemplar, sem se limitar a: análise de permanência ou revisão do regime de Geração Distribuída e do Sistema de Compensação de Energia Elétrica — SCEE; avaliação de operação conectada à rede — on-grid/grid-tied; estudos para autoconsumo local; análise de autoprodução para consumo próprio; avaliação de operação ilhada/backup; análise de microrede, sistema isolado ou operação sem exportação de energia à rede, quando tecnicamente e regulatoriamente aplicável; avaliação das exigências de licenciamento ambiental, urbanístico, aeroportuário, elétrico e de segurança aplicáveis à hibridização da UFV existente, à ampliação da geração fotovoltaica em 1,84 MWp, à implantação do BESS, à nova infraestrutura de média tensão e às subestações associadas; identificação de necessidade de alteração, complementação, renovação ou obtenção de novas licenças, autorizações, anuências, aprovações, outorgas, pareceres, condicionantes e demais atos administrativos eventualmente exigíveis; interlocução técnica com ENEL Distribuição Rio, ANEEL, INEA, órgãos municipais competentes, administração aeroportuária, Corpo de Bombeiros e demais órgãos e entidades competentes; preparação de documentos, estudos, formulários, memoriais, diagramas, relatórios técnicos, pareceres, respostas a exigências e demais elementos necessários à regular instrução dos processos administrativos e regulatórios.

O apoio técnico será prestado por demanda formal da CODEMAR, mediante entregáveis definidos, relatórios, pareceres, minutas, memoriais e documentos técnicos, sem subordinação direta de profissionais da CONTRATADA a agentes da CODEMAR e sem transferência à CONTRATADA de atos decisórios, institucionais, regulatórios ou administrativos de competência da Companhia.

III - Construção, Fornecimento de Materiais e Equipamentos e Montagem eletromecânica e Comissionamento: Compreende a execução de obras de reforma e ampliação, fornecimento, montagem, instalação e comissionamento na usina de mini geração fotovoltaica existente, com vistas a garantir o seu pleno funcionamento em conjunto com o novo Sistema BESS a ser instalado e, em conjunto com o sistema de monitoramento e controle, de acordo com as

especificações e requisitos descritos nos projetos básicos e executivos.

IV - Controle de Qualidade, Inspeções e Testes, Gestão Ambiental das Obras e de Saúde e Segurança: Compreende a execução de todos os ensaios, testes, inspeções, certificações e gestão sobre os serviços, obras, montagem e fornecimentos realizados, com vistas a garantir o seu pleno funcionamento em conjunto, de acordo com as especificações e requisitos descritos nos projetos básicos e executivos e nas especificações e manuais de garantia dos fornecedores.

V – Pré Operação e Operação e Manutenção – O&M: capacitação de recursos humanos, fornecimento de material técnico apropriado, operação assistida, conservação e manutenção do empreendimento, em atendimento aos requisitos técnicos, operacionais, regulatórios e de segurança aplicáveis à solução híbrida UFV + BESS + EMS.

A O&M deverá contemplar os modos de operação conectada à rede — on-grid/grid-tied —, autoconsumo local, operação ilhada/backup quando tecnicamente aplicável, recarga e descarga do BESS, transição entre modos operativos, recomposição de operação, monitoramento remoto, supervisão pelo EMS, atendimento a requisitos da ENEL, ANEEL, normas técnicas aplicáveis e orientações da CODEMAR.

8 NORMAS DE REFERÊNCIA

8.1 A CONTRATADA deverá observar, durante todas as etapas de execução do objeto, a legislação vigente, as normas técnicas brasileiras aplicáveis, as normas regulamentadoras de segurança do trabalho, os regulamentos setoriais, as exigências dos órgãos licenciadores e reguladores, bem como os padrões técnicos da concessionária local de distribuição de energia elétrica, sempre em suas versões vigentes e atualizadas.

8.2 A observância das normas, regulamentos e padrões técnicos aplicáveis constitui obrigação da CONTRATADA, ainda que determinada norma, regulamento, instrução, resolução, procedimento ou padrão técnico não esteja expressamente indicado neste Termo de Referência, cabendo-lhe identificar e aplicar todos os requisitos necessários à elaboração dos projetos, ao fornecimento de materiais e equipamentos, à execução das obras e serviços, ao comissionamento, à energização, à operação, à manutenção e à regularização do empreendimento.

8.3 Sem prejuízo da aplicação de outras normas e regulamentos pertinentes, deverão ser observadas, quando aplicáveis ao objeto contratado, as normas relativas a instalações elétricas de baixa e média tensão, sistemas fotovoltaicos, sistemas de armazenamento de energia em baterias — BESS, sistemas de gerenciamento de energia — EMS, subestações, aterramento, equipotencialização, proteção contra descargas atmosféricas — SPDA, dispositivos de proteção contra surtos — DPS, segurança em instalações e serviços em eletricidade, trabalho em altura, obras civis, fundações, estruturas, drenagem, combate a incêndio, segurança operacional aeroportuária, licenciamento ambiental e demais disciplinas técnicas necessárias à correta execução do objeto.

8.4 Deverão ser observadas, em especial, as normas e regulamentos da ABNT, IEC, INMETRO, ANEEL, ANAC, DECEA, Corpo de Bombeiros, órgãos ambientais competentes, órgãos municipais competentes e ENEL Distribuição Rio, além das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego, conforme a natureza de cada serviço, equipamento,

instalação ou etapa de execução.

8.5 Em caso de divergência entre normas, regulamentos, padrões técnicos, exigências de órgãos competentes, especificações de fabricantes ou disposições deste Termo de Referência, a CONTRATADA deverá submeter análise técnica comparativa à Fiscalização da CODEMAR. Deverá prevalecer a solução que assegure regularidade técnica, segurança e conformidade normativa, observada a matriz de riscos e, quando houver impacto de escopo, custo ou prazo, a necessária aprovação formal da CODEMAR.”.

9 ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO:

9.1 Projeto Executivo:

9.1.1 A CONTRATADA deverá confeccionar o projeto executivo e deverá ser apresentado à Fiscalização do Contrato e posteriormente à concessionária local, Enel Distribuição Rio, para aprovação do ponto de conexão.

9.1.2 Deverão compor o projeto executivo os seguintes itens:

- Anotação de Responsabilidade Técnica de projeto e da execução;
- Diagrama unifilar e multifilar de blocos do sistema de geração, carga e proteção da usina fotovoltaica no formato exigido pela concessionária local, Enel Distribuição Rio, para fins de aprovação do Parecer de Acesso;
- Diagrama unifilar e multifilar do sistema de armazenamento de energia.
- Diagrama logico do sistema de automação e controle do sistema de armazenamento de energia.
- Caderno mecânico dos equipamentos do sistema de armazenamento de energia.
- Esquemáticos de ligação e operação dos blocos do sistema de geração, carga, proteção da usina e monitoramento;
- Memorial descritivo da usina fotovoltaica no formato exigido pela concessionária local, Enel Distribuição Rio, para fins de aprovação do Parecer de Acesso;
- Memorial de cálculo, resultado de simulações via software reconhecido no mercado, memorial de quantitativos, memorial de especificações de todos os equipamentos e qualquer outro documento necessário (manuais, catálogos, guias etc.), que contenham informações quanto ao armazenamento, estocagem e instalação do sistema;
- Memorial de cálculo do sistema de armazenamento de energia contendo no mínimo, curva de degradação do sistema até final de vida útil do sistema, curva de autonomia ano a ano, RTE sistema ano a ano, RTE das baterias, curva de carga e descarga do sistema das baterias, consumo dos serviços auxiliares,
- Certificado de conformidade INMETRO dos módulos e inversores de frequência;

- Certificações do sistema de armazenamento: IEC62619, IEC62477, IEC63056, IEC61000, UL1973, UL9540A, NFPA855, UN38.3.
- Formulário ANEEL de registro de mini e micro geradores distribuídos;
- Estudos de seletividade, coordenação e proteção;
- Simulações no Software PVsyst (ou similar).
- Simulações no Software Homer Pro (ou similar).
- Diagramas funcionais:
    - Diagramas lógicos;
    - Desenho da arquitetura de comunicação;
    - Memorial de cálculo para dimensionamento dos cabos CC e CA de BT e MT;
    - Lista "De-Para" de Cabos;
    - Lista de materiais;
    - Estudo de Curto-Circuito:
        - Modelagem do Sistema Elétrico;
        - Diagrama Unifilar;
        - Valores de Curto-Circuito;
        - Curto-Circuito Calculado.
        - Estudo de Coordenação da Proteção e Seletividade.
        - Dimensionamento dos TCs de proteção:
            - Corrente de magnetização dos transformadores;
            - Cargas de curta duração para os transformadores;
            - Proteção da cabine elevadora;
            - Tabelas de ajustes dos relés de proteção;
            - Verificação gráfica de coordenação e seletividade.
            - Estudo de Harmônicas conforme item 4 do Módulo 8 do PRODIST.

9.1.3 Projeto Civil: O projeto civil deverá abranger as intervenções civis necessárias à expansão da UFV em 1,84 MWp, à hibridização/modernização da UFV existente, à implantação do BESS, do EMS, do cubículo de média tensão, das subestações, dos ramais de média tensão e das demais infraestruturas associadas ao objeto desta contratação.

9.1.3.1 A UFV existente não será tratada como obra nova para fins deste item, uma vez que já se encontra implantada. Assim, as exigências de projeto civil relacionadas à UFV deverão ser interpretadas como aplicáveis exclusivamente à área de expansão, às

novas estruturas, aos novos equipamentos, às interligações e às adequações pontuais indispensáveis à integração da usina existente ao sistema híbrido, quando tecnicamente justificadas e previamente aprovadas pela Fiscalização da CODEMAR.

9.1.3.2 Deverão compor o projeto civil, no mínimo, quando aplicáveis:

- sondagem do terreno nas áreas objeto de novas intervenções;
- planta de localização da UFV existente, da área de expansão e das novas infraestruturas associadas;
- planta de situação da área de expansão da UFV, do BESS, das subestações, do cubículo de média tensão e dos ramais de interligação;
- planta de locação dos pontos de sondagem;
- projeto de terraplenagem das áreas objeto de novas intervenções, quando necessário;
- projeto de fundação e bases das estruturas de fixação da expansão da UFV em 1,84 MWp;
- projeto de fundação e bases dos equipamentos da expansão fotovoltaica, incluindo inversores, transformadores, string boxes e demais equipamentos associados, quando aplicável;
- projeto de fundação e bases dos equipamentos do BESS, incluindo contêineres, racks, skids, PCS, transformadores, sistemas auxiliares e demais equipamentos vinculados;
- projeto de fundação e bases das subestações, do cubículo de média tensão e dos equipamentos de manobra, proteção, medição e transformação;
- projeto civil de bacia de contenção de óleo de transformadores, quando aplicável;
- projeto civil de caixa separadora de água e óleo, quando aplicável;
- planta de posição das bases, tubulações, canaletas, caixas de passagem e demais elementos civis de interligação;
- projeto das canaletas e caixas de passagem dos cabos de média tensão;
- projetos das valas, eletrodutos, envelopes, bancos de dutos e caixas de passagem para interligação dos cabos de média tensão, baixa tensão, comando, controle, comunicação e fibra óptica;
- planta e projeto de instalação de cercas, portões, muros, alambrados e dispositivos de controle de acesso vinculados às novas áreas de intervenção;
- planta e projeto de drenagem de águas pluviais das áreas objeto de intervenção;
- planta e projeto de arruamento interno, acessos operacionais e áreas de circulação necessários à implantação, operação e manutenção dos sistemas;
- projeto civil das estruturas de apoio, abrigos, casas de comando, bases, plataformas técnicas ou centro de operações, quando previstos no Projeto Básico

ou no projeto executivo aprovado;

- projeto de segurança contra incêndio e pânico, quando aplicável, com aprovação junto ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro — CBMERJ, especialmente para as instalações do BESS, subestações, áreas técnicas e demais estruturas que demandem regularização específica;
- lista de materiais de construção civil, quantitativos, memoriais descritivos, memoriais de cálculo e demais documentos técnicos necessários à adequada execução das obras civis.

9.1.4 Projeto Eletromecânico: Deverão compor o projeto eletromecânico os seguintes itens:

- Planta de identificação da posição de todos os equipamentos da usina fotovoltaica, da subestação elevadora, sala de inversores ou skid (se for o caso), sala de controle e cubículo de média tensão;
- Planta de identificação da posição de todos os equipamentos do sistema de armazenamento de energia; containers de baterias, Skids de potência, transformadores;
- Corte de identificação da posição de todos os equipamentos da usina fotovoltaica, da subestação elevadora, sala de inversores ou skid (se for o caso), sala de controle e cubículo de média tensão;
- Projeto detalhe de instalação das estruturas suporte;
- Mapa de módulos por string;
- Mapa de módulos por inversor;
- Projeto com detalhes de instalação de módulos, inversores, subestação elevadora e cubículo de média tensão;
- Planta de rota dos cabos de MT, BT e fibra óptica em canaletas, bandejas, dutos, suportes de cabos etc.;
- Projeto detalhe rota dos cabos de MT, BT e fibra óptica em canaletas, bandejas, dutos, suportes de cabos etc.;
- Planta do sistema de iluminação externa e interna, bem como iluminação de emergência;
- Projeto detalhe do sistema de iluminação externa e interna, bem como iluminação de emergência;
- Planta CFTV e alarme;
- Projeto detalhe instalação CFTV e alarme;
- Projeto Malha Terra:
  - Medição de resistividade do solo;
  - Planta da malha terra;

- Projeto detalhes de aterramento das estruturas suportes, de equipamentos, portões, alambrados etc.;
- Planta de SPDA;
- Corte SPDA;
- Memorial de cálculo da Malha de Aterramento;
- Memorial de cálculo SPDA;

9.1.5 CONTRATADA somente poderá iniciar a fase de obras, fornecimentos, montagem eletromecânica, instalação de equipamentos ou quaisquer intervenções físicas em campo após a aprovação formal do projeto executivo pela CODEMAR, sem prejuízo das aprovações, anuências, licenças ou autorizações exigidas pela concessionária, órgãos ambientais, Corpo de Bombeiros, administração aeroportuária, ANAC, DECEA e demais órgãos competentes, quando aplicáveis.

9.1.5.1 A aprovação do projeto executivo pela CODEMAR não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade técnica integral pelo projeto, pela compatibilidade entre disciplinas, pela observância das normas aplicáveis, pela segurança das soluções adotadas, pela obtenção das aprovações necessárias e pela correta execução do objeto contratado.

9.2 Planejamento, Controle Tecnológico e de Qualidade, Saúde e Segurança Ocupacional

9.2.1 A CONTRATADA deverá manter representantes no local da obra, durante a sua execução com liderança de gestão de projetos e contratos, produção, sala técnica, planejamento, suprimentos, segurança do trabalho, meio ambiente e logística conforme status do empreendimento;

9.2.2 Compete a CONTRATADA a coordenação das atividades necessárias à execução do empreendimento, nomeadamente as relativas aos seus diversos subcontratados e fornecedores;

9.2.3 A CONTRATADA deverá ter uma equipe dedicada ao planejamento e controle da documentação do empreendimento. Deverão ser produzidos, no mínimo:

- Cronograma atualizado semanalmente com as linhas de base registradas;
- Solicitações de alterações de projeto e respectivo controle;
- Controle de mapa de suprimentos com identificação dos riscos de obra com horizonte mínimo de 45 dias;
- Planejamento diário e semanal das atividades;
- Planos de ações para remediar distorções encontradas entre o planejado e o real;
- Relatório de andamento diário das atividades;
- Relatório de andamento semanal das atividades, com registro dos avanços físicos, engenharia, suprimentos, planejamento, qualidade, histograma de mão de obra e equipamentos, meio ambiente e segurança do trabalho;

- Relatório de andamento mensal das atividades, com registro dos avanços físicos, engenharia, suprimentos, planejamento, qualidade, histograma de mão de obra e equipamentos, meio ambiente e segurança do trabalho;
- Registro e controle das Notas Fiscais do contrato e de suas subcontratadas quando estas forem por faturamento direto;
- Apresentação de relatórios de ensaios de controle (corpo de prova, slump test, PCE, PIT, ensaios de placa, ensaios de controle geotécnico etc.);
- Registros e gerenciamento de não-conformidades;
- Registros mão de obra e equipamentos;
- Gerenciamento dos indicadores de qualidade;
- Documentos de solicitação para liberação de frente de serviço;
- Apresentação de PEX e APR específicos para a atividade quando assim for a uma necessidade de projeto;
-

9.2.4 Será necessário a emissão de ART para qualquer tipo de serviço realizado na obra, sendo que o responsável ou corresponsável deverá estar presente na obra, salvo em casos de força maior;

9.2.5 A CONTRATADA deverá organizar um Diário de Obra, contendo informação sistemática e de fácil consulta dos acontecimentos mais importantes relacionados à execução do empreendimento;

9.2.6 Qualquer mobilização (mão de obra ou equipamento) deverá ser analisada e liberada pelo setor de Segurança;

9.2.7 A CONTRATADA deverá manter estrutura de planejamento, controle tecnológico, qualidade, saúde, segurança e meio ambiente compatível com o porte e a criticidade do empreendimento, observadas as exigências do contrato, do projeto executivo aprovado, das normas técnicas e de segurança aplicáveis e das ordens de serviço emitidas pela CODEMAR.

9.3 Obras Civis

9.3.1 Projeto e construção do canteiro de obras

9.3.1.1 O projeto e a construção do canteiro de obras são de inteira responsabilidade da CONTRATADA. O projeto deverá obedecer a todas as normas e leis vigente no local, seguindo as especificações técnicas ambientais, de saúde e segurança;

9.3.1.2 A CONTRATADA será a responsável por providenciar as liberações do canteiro de obras perante os órgãos locais, incluindo alvarás de construção, funcionamento, autorizações ambientais, autorização do corpo de bombeiros e outros;

9.3.1.3 A CONTRATADA é responsável pela organização, transporte, manuseio e proteção de todos os materiais e equipamentos, desde a origem até o canteiro de obras. Deverá

garantir a integridade desses itens contra danos, perdas, roubo ou intempéries, substituindo imediatamente qualquer item danificado;

9.3.1.4 Todos os encargos operacionais do canteiro (como água, energia, segurança, alimentação e limpeza) são de responsabilidade da CONTRATADA;

9.3.1.5 A CONTRATADA também será responsável por toda a destinação dos resíduos (comuns e perigosos) gerados pela mesma, atendendo às especificações ambientais e legislações;

9.3.1.6 A CONTRATADA será responsável por dimensionar, implantar e operar o sistema de suprimento de energia elétrica do canteiro de obras e instalações relacionadas à execução do empreendimento, incluindo extensões de rede, instalações transformadoras e solicitação de ligação à concessionária local, se aplicável. Caso o fornecimento pela rede não seja viável, deverá instalar e manter grupo gerador próprio, além de um gerador de emergência com autonomia mínima de 12 horas, arcando com todos os custos de combustível, operação e manutenção;

9.3.1.7 A CONTRATADA é responsável por toda a infraestrutura de fornecimento e armazenamento de água no canteiro, seja por poço artesiano, pipa, cisternas ou caixas d'água, garantindo proteção contra contaminação e cumprimento das normas ambientais e de segurança. Também deverá obter todas as licenças necessárias e fornecer água potável às instalações, realizando análises de qualidade sempre que a fonte não for o sistema público;

9.3.1.8 Compete à CONTRATADA o fornecimento da água necessária para fins industriais, classificando-a como potável ou bruta conforme análise. A água bruta só poderá ser usada para finalidades específicas e deve ser mantida separada da potável. Além disso, é sua responsabilidade construir, operar e manter a rede de esgoto do canteiro, garantindo o tratamento adequado das águas servidas e resíduos, conforme exigências legais e ambientais.

9.3.2 Vias de acesso:

9.3.2.1 A CONTRATADA será responsável pela construção de todas as vias de acesso internas e manutenção/melhorias necessárias de vias externas para a construção do empreendimento;

9.3.2.2 A CONTRATADA será responsável pela manutenção das vias de acesso, mantendo-as limpas, umectadas e livres de entulhos, com custos incluídos no preço contratual. Caso haja desvios ou acessos em terra, a CONTRATADA deverá realizar a conservação rotineira e arcar com danos ou acidentes causados, incluindo os relacionados à má conservação do canteiro;

9.3.2.3 A CONTRATADA deverá implantar acessos perimetrais com 4 m de largura em todo o perímetro do empreendimento, assegurando trafegabilidade para manutenção, com selagem e compactação adequadas, além de realizar a manutenção final desses acessos ao término da obra;

9.3.2.4 A CONTRATADA deverá executar acessos internos conectando todas as áreas do

empreendimento (skids, subestação, prédio O&M, estruturas provisórias), garantindo circulação de veículos leves e pesados durante a implantação e manutenção. As vias devem ter largura útil de 4,0 m, com acréscimo de meios-fios, sarjetas e bordas conforme o projeto executivo, além de retornos viários adequados e sinalização provisória e definitiva conforme normativa municipal ou, na ausência desta, padrão do DNIT;

9.3.3 Terraplenagem e movimentação de terra:

9.3.3.1 Obras civis das subestações e do cubículo de entrada. A CONTRATADA é responsável pelas obras civis associadas ao cubículo blindado de entrada padrão ENEL e às subestações independentes 13,8/0,38–0,22 kV de cada edificação, incluindo: (i) terraplenagem, regularização e drenagem das plataformas; (ii) execução de fundações, bases dos transformadores e caixas de contenção de óleo conforme NBR aplicáveis; (iii) construção de abrigos, casas de comando ou skids pré-fabricados das SEs, com pisos, paredes, coberturas, ventilação e iluminação adequadas; (iv) malha de aterramento estrutural e canaletas de passagem de cabos; (v) muretas de segurança, alambrados ou cercamentos específicos das áreas de SE, com sinalização e advertência; (vi) acessos viários diretos para operação, manutenção e eventual transporte de transformadores; (vii) acabamentos e pintura conforme padrões da concessionária e do projeto.

9.3.3.2 Valas, passagens de cabos e travessia da pista. A CONTRATADA é responsável pela execução de todas as escavações, valas, dutos, eletrodutos, caixas de inspeção, sinalização e proteção mecânica necessárias à passagem dos cabos de média tensão (13,8 kV), baixa , controle e comunicação, incluindo: (i) ramal subterrâneo em 13,8 kV com extensão aproximada de 500 m sob a pista do aeroporto e mais aproximadamente 300 m em continuidade até as subestações das demais edificações, com profundidade mínima e leito de areia conforme padrão ENEL e projeto executivo; (ii) travessia da pista do aeroporto por método não destrutivo (MND — perfuração direcional horizontal, cravamento ou método equivalente), previamente aprovado pela administração aeroportuária, ANAC e DECEA, sem interrupção ou impacto nas operações de pouso e decolagem; (iii) interligações subterrâneas entre os módulos da expansão da UFV, stringboxes, inversores e transformador(es); (iv) caixas de inspeção e passagem ao longo das rotas, com tampas adequadas à carga de tráfego pretendida; (v) recomposição do pavimento, pisos e áreas afetadas pelas escavações. As valas deverão ter fitas de sinalização e placas de proteção em PVC ou similar em toda a sua extensão.

9.3.4 Cercas, portões e guarita

9.3.4.1 Para evitar sombreamento, interferências operacionais e risco de acesso indevido, o cercamento deverá manter afastamento mínimo de 5 m em relação às áreas de módulos fotovoltaicos, equipamentos energizados, rotas de manutenção ou outro afastamento superior definido no projeto executivo aprovado.

9.3.4.2 O perímetro da obra poderá ser cercado considerando a utilização de mourões de aço galvanizado ou concreto armado, de acordo com as premissas de projeto;

9.3.4.3 Caso sejam utilizados mourões de aço galvanizado, os requisitos mínimos abaixo

devem ser observados:

- Postes de aço galvanizado a quente devem sustentar as grades de arame, com tampas metálicas vedando a extremidade superior contra entrada de água;
- Mourões de suporte e esticador devem ter Ø 2” e espessura de 1,5 mm, com altura total da cerca de 2,3 m acima do solo mais 50 cm enterrados;
- Mourões do tipo escora devem reforçar os esticadores em vértices e portões, instalados a 45° em mudanças de direção ou a cada 35 m em linha reta;
- Pilar de sustentação em aço galvanizado de 2”;
- Tela de aço galvanizado com malha de 8 cm e fio nº 14 BWG;
- Arame farpado ou liso tipo fio 16 BWG (3 fios);
- Arame tensor tipo fio 12 BWG galvanizado (3 fios).

9.3.4.4 Caso sejam utilizados mourões de concreto armado, os requisitos mínimos abaixo devem ser observados:

- Devem ter seção de 10x10 cm, comprimento total de 3 m (2,3 m acima do solo) e serem instalados a cada 3 m;
- Mourões do tipo escora devem reforçar os esticadores nos vértices e portões, inclinados a 45°, com uso máximo a cada 35 m em linha reta;
- Devem ser fabricados conforme a NBR 12655, isentos de defeitos como trincas, falhas de concretagem e sem retoques para disfarçar imperfeições;
- Concreto com absorção de água inferior a 7% e resistência à flexão superior a 60 kg;
- As armaduras, cobrimentos, resistência do concreto e demais parâmetros estruturais deverão atender às normas técnicas aplicáveis, especialmente ABNT NBR 6118, ABNT NBR 12655 e ABNT NBR 7480, conforme dimensionamento do projeto executivo aprovado
- Vedação da cerca com tela galvanizada (malha de 8 cm, fio 14 BWG), 3 fios de arame farpado ou liso (16 BWG) e 3 fios de arame tensor (12 BWG);
- Aço NBR 7480 – Aço destinado a armadura de estruturas de concreto armado;
- Concreto – Para controle de resistência a compressão devem atender as NBRs 5738 e 5739. A resistência a compressão do concreto não deve ser menor que 15Mpa;

9.3.4.5 Tela de aço galvanizada, malha de 8cm e amarração da tela feita com arame zincado do tipo: Fio 14BWG (2,00m de altura,);

9.3.4.6 O portão de acesso deve ser do tipo duas folhas rotativas com apoio central, estrutura em tubo de aço galvanizado Ø 2½” x 3,5 mm, fixado em sapata de concreto e preso por três dobradiças tipo canhão (Ø 3½”) com braçadeiras em mourões de concreto. Os vãos devem permitir o acesso de veículos e equipamentos, e as características da cerca devem ser iguais às do portão principal;

9.3.4.7 As entradas principais do empreendimento devem contar com guaritas de aproximadamente 9 m², equipadas com instalações elétricas, ar-condicionado e banheiros, seguindo o mesmo padrão construtivo das edificações de O&M.

9.3.5 Fundações

9.3.5.1 As fundações da UFV existente NÃO compõem o escopo desta contratação, por se tratar de instalação já concluída. Eventuais reforços ou correções pontuais decorrentes da hibridização deverão ser previamente justificados e aprovados pela Fiscalização da CODEMAR. As fundações da expansão de 1,84 MWp integram o escopo integral de fornecimento da CONTRATADA;

9.3.5.2 A CONTRATADA é responsável pelo projeto executivo e execução de todas as fundações do escopo, incluindo:

(i) fundações dos skids, eletrocentros e contêineres do BESS;

(ii) fundações do cubículo blindado de entrada padrão ENEL e das subestações independentes 13,8/0,38–0,22 kV de cada edificação (~~Hotel~~, Aeroporto, Hangar antigo, Hangar novo, Codemar e demais áreas vinculadas), incluindo bases dos transformadores, abrigos/casas de comando e caixas de contenção de óleo;

(iii) fundações da expansão da UFV em 1,84 MWp — estruturas de fixação (tracker ou fixa, conforme projeto), inversores, transformador(es) elevador(es), stringboxes e demais equipamentos da expansão, com execução de ensaios de pull-out quando aplicável;

(iv) fundações de postes do ramal aéreo em 13,8 kV;

(v) fundações das cercas, portões e guaritas. Todas as fundações deverão ter como base os manuais dos fornecedores e as características do solo identificadas em campanha geotécnica de responsabilidade da CONTRATADA. Para todos os equipamentos com óleo, deverão ser previstas caixas de contenção conforme normas da ABNT e filtros separadores de água e óleo para retenção e bloqueio de vazamentos;

9.3.5.3 As fundações das estruturas de fixação da expansão da UFV em 1,84 MWp (estacas, sapatas, fincados ou parafusos de terra, conforme definição do projeto executivo e da campanha geotécnica) deverão ser dimensionadas para os esforços de vento, peso próprio e momentos da estrutura, com fator de segurança conforme normas aplicáveis. Deverão ser executados ensaios de pull-out (arrancamento) em amostra representativa, conforme procedimentos da ABNT, com relatórios aprovados pela Fiscalização antes do início da montagem em escala.

9.3.6 Drenagem:

9.3.6.1 O sistema de drenagem deverá ser projetado para TR de 25 anos (com borda livre de 10% de altura) e verificação para 50 anos;

9.3.6.2 O projeto de drenagem deve assegurar que a água nas saídas dos dispositivos não cause erosão nem transporte de partículas finas do solo, utilizando bacias de amortecimento e dissipadores de energia dimensionados para controlar a velocidade

do escoamento e preservar as condições naturais a jusante da obra;

9.3.6.3 O sistema de drenagem deverá ser formado por diferentes tipos de dispositivos como meio-fio, sarjeta de corte, valeta, descidas d'água, caixa de dissipação, bueiros e, se necessário bacia de detenção/amortecimento;

9.3.6.4 As áreas a jusante não devem ser impactadas pelo empreendimento; assim, poderão ser previstas bacias de detenção/amortecimento para controlar o escoamento e evitar riscos ao terreno e à comunidade. Os taludes das bacias devem ser protegidos com cobertura vegetal adequada para promover rápido enraizamento e recuperação do solo conforme o PRAD.

9.3.7 Desmobilização da obra:

9.3.7.1 A CONTRATADA será integralmente responsável pela limpeza final e completa da obra após a conclusão do empreendimento, incluindo a remoção de entulhos, lavagem e higienização de todas as áreas internas e externas, correções de acabamentos, roçada de vegetação e desmobilização total do canteiro. Também deverá executar a recuperação ambiental da área ocupada, conforme exigências do PRAD, licenciamento ambiental, PBA e normas vigentes, garantindo que o local seja entregue limpo, drenado e livre de resíduos;

9.3.7.2 A CONTRATADA será totalmente responsável pela desmobilização do canteiro de obras e áreas provisórias, incluindo a desmontagem das estruturas, limpeza e remoção de entulhos, correção da drenagem, recuperação de áreas utilizadas como lixeira e revegetação, conforme as especificações técnicas ambientais do PBA e demais exigências aplicáveis.

9.4 Fornecimento de materiais e equipamentos:

9.4.1 A CONTRATADA será responsável pelo projeto executivo, aquisição de cabos e materiais, contratação de mão de obra, gerenciamento, execução da instalação eletromecânica, testes de comissionamento e energização dos circuitos, conforme normas vigentes;

9.4.2 O fornecimento inclui, no mínimo, o seguinte: projeto executivo de engenharia, estudos, fabricação, testes de aceitação em fábrica (TAF), embalagem, transporte, documentação, treinamento, supervisão de montagem, testes de aceitação em campo (TAC), integração das usinas com a subestação coletora, integração com os sistemas existentes, colocação em operação e garantia, englobando:

- Cabos de interligação;
- String box;
- Sistema de comunicação;
- SPDA e aterramento;
- Sistema de proteção, controle e supervisão – SPCS;
- Subestação coletora;

- Integração completa do sistema;
- Integração com agentes acessados;
- Sistema de medição para faturamento;
- Sistema de telecomunicação, telesupervisão e teleproteção;
- Toda infraestrutura necessária para a instalação de todos os sistemas aplicados e envolvidos na usina e no sistema de armazenamento de energia. Integração completa do sistema híbrido UFV+BESS+EMS à infraestrutura de média tensão do complexo, ao Ponto 'A', às subestações independentes, aos sistemas de medição, proteção, supervisão e comunicação, e às interfaces com a concessionária e órgãos competentes, quando aplicável

9.4.3 A CONTRATADA é responsável pelo fornecimento das estações solarimétricas no empreendimento;

9.4.4 A CONTRATADA será responsável pelo projeto e execução da instalação dos containers de bateria, skids de média tensão, inversores/PCS e demais equipamentos do BESS, das subestações e da nova infraestrutura de média tensão, incluindo obras civis associadas, montagem eletromecânica, testes de comissionamento e atendimento integral aos manuais e checklists dos fornecedores. Também deverá fornecer os pilares, suportes, ferragens, dispositivos e ferramentas necessárias para a montagem, conforme o plano de construção. Os módulos e demais elementos da UFV existente estão excluídos desta responsabilidade, salvo nas adequações estritamente necessárias à hibridização;

9.4.5 A CONTRATADA será responsável pelo projeto, fornecimento, montagem, comissionamento e testes do Sistema SCADA PV e PPC;

9.4.6 Deverão ser incluídos na proposta os cursos de treinamento, com seus respectivos conteúdos programáticos, sobre todos os equipamentos e sistemas que serão fornecidos pela CONTRATADA.

9.5 Montagem eletromecânica:

9.5.1 A atividade de A montagem eletromecânica será de responsabilidade integral da CONTRATADA, devendo observar os manuais dos fabricantes, o projeto executivo aprovado e o plano de controle de qualidade. A CODEMAR, seus representantes e os fabricantes poderão realizar inspeções, auditorias e acompanhamentos amostrais, sem assumir responsabilidade pela execução;

9.5.2 A montagem de módulos fotovoltaicos deverá restringir-se aos módulos integrantes da expansão da UFV em 1,84 MWp e, quando tecnicamente necessário, ao reposicionamento, substituição ou adequação pontual de módulos da UFV existente exclusivamente em razão da hibridização, integração elétrica, compatibilização de strings, adequação de inversores, mitigação de perdas por mismatch ou atendimento às exigências do projeto executivo aprovado. A montagem, substituição ou intervenção em módulos da UFV existente não deverá ser tratada como reconstrução da usina já implantada, devendo ocorrer apenas de forma justificada, limitada e previamente aprovada pela Fiscalização da CODEMAR. Todos os módulos novos ou eventualmente

substituídos deverão observar as especificações técnicas do projeto, a compatibilidade elétrica com os equipamentos existentes, a faixa de potência admitida pelo fabricante e os requisitos de desempenho, segurança e garantia aplicáveis;

9.5.3 Montagem de todos os equipamentos do sistema de armazenamento de energia; containers de baterias, skids de média tensão, transformador elevador, serviços auxiliares.

9.5.4 Cabos BT, MT e comunicação:

9.5.4.1 Os cabos solares deverão ser instalados diretamente amarrados nas estruturas de suporte dos módulos por meio de abraçadeiras, protegidos de bordas cortantes. Deverão ser instalados sempre no interior de eletrodutos quando enterrados;

9.5.4.2 Os cabos de baixa tensão CC ou CA deverão ser instalados diretamente enterrados em valas com proteção mecânica sob passagens de acessos ou partes que venham ficar expostas a esforços mecânicos. A compactação das valas deverá ser conforme definido em projeto civil. Deverão ser previstas fitas de sinalização dos cabos enterrados em toda a extensão das valas de baixa tensão CA. Para os cabos de Baixa Tensão CC quando enterrados, deverão estar protegidos através de eletrodutos;

9.5.4.3 A rede de média tensão subterrânea deverá ser diretamente enterrada em valas com proteção mecânica sob passagens de acessos ou partes que venham a ficar expostas. Circuitos de parques distintos deverão, sempre que possível, seguir em valas distintas de forma a evitar que uma intervenção num circuito de um parque não obrigue o desligamento de circuitos de outros parques. A compactação das valas deverá ser conforme definido em projeto civil. Deverão ser previstas fitas de sinalização e placas de proteção PVC ou similar para os cabos enterrados em toda a extensão das valas;

9.5.4.4 Em caso de rede de média tensão aérea, deverão ser previstos postes de concreto com cabo guarda aterrado permitindo até 2(dois) circuitos dela;

9.5.4.5 Os cabos de comunicação, quando aplicável, deverão ser diretamente enterrados ou senão instalados no interior de eletrodutos. Se enterrados, nunca compartilhar a mesma vala com cabos CC dos campos solares;

9.5.4.6 Os cabos ópticos deverão ser instalados diretamente enterrados em valas ou suspensos em postes de concreto armado;

9.6 Testes e Comissionamento

9.6.1 A CONTRATADA é responsável por todo o comissionamento do empreendimento devendo submeter um Plano de Comissionamento composto, no mínimo, pelos seguintes ensaios:

- Inspeção Visual e Verificação de Instalação:
  - Inspeção do sistema CC e sistema CA;
  - Verificação das proteções contra sobretensão e choque elétrico;
  - Verificação de etiquetagem, sinalização e identificação de circuitos;

- Avaliação da instalação mecânica dos equipamentos e estruturas;
- Inspeção física dos principais componentes;
- Módulos fotovoltaicos: fixação, integridade, sombreamento, orientação e inclinação;
- Estrutura de suporte: alinhamento, corrosão, fixação;
- Cabos e conexões: proteção UV, encaminhamento, rotulagem e conexões adequadas;
- Conectores: correta conexão e vedação;
- Equipamentos (inversores, transformadores, QGBT, etc.): instalação, fixação e aterramento;
- Inspeção com câmera infravermelha (termográfica) para detecção de pontos quentes.

- Ensaios Elétricos e Desempenho dos Componentes;
  - Teste de continuidade da ligação à terra e das conexões equipotenciais;
  - Ensaio de polaridade dos cabos e strings;
  - Ensaio de resistência de isolamento dos circuitos CC (megôhmetro);
  - Medição de tensão de circuito aberto e corrente de curto-circuito das strings;
  - Ensaio das caixas de junção (String Boxes);
  - Ensaio do(s) circuito(s) CA conforme a IEC 60364-6;
  - Ensaio da curva I-V das strings ou módulos;
  - Medição de tensão e corrente operacional em cada string;
  - Teste de resistividade do sistema de aterramento conforme NBR 5410.
- Testes nos Inversores / PCS:
  - Configuração de parâmetros (tensão, frequência, limites de injeção, etc.);
  - Teste de partida, parada e operação;
  - Verificação de sincronismo com a rede (tempo de resposta e anti-ilhamento);
  - Monitoramento de alarmes, falhas e proteções;
  - Verificação da comunicação com o sistema SCADA.
- Testes no Sistema de Proteção e Medição
  - Testes funcionais dos disjuntores (disparo e seletividade);
  - Ensaios nos relés de proteção (injeção de corrente e tensão);
  - Verificação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas

(SPDA);

- Calibração e verificação dos medidores de energia.

- Testes de Integração e Performance da Usina
  - Teste de operação contínua da planta (mínimo de 72 horas);
  - Verificação da curva de geração real versus esperada, com base na irradiância e temperatura;
  - Testes de sombreamento e análise de desempenho de rastreadores (se aplicável);
  - Verificação completa da comunicação e funcionamento do sistema de supervisão e monitoramento (SCADA).
- Documentação e Relatórios
  - Elaboração de relatórios técnicos de todos os testes realizados;
  - Entrega do projeto "as built" atualizado;
  - Emissão de certificados de conformidade e laudos técnicos;
  - Fornecimento do manual de operação e manutenção da planta.

9.6.2 Todos os equipamentos de medição utilizados para execução dos ensaios devem atender aos requisitos das normas IEC 61557 e IEC 61010;

9.6.3 A execução dos ensaios de comissionamento deverá seguir as diretrizes estabelecidas na norma ABNT NBR 16274 – Instalações Elétricas de Sistemas Fotovoltaicos – Requisitos de Projeto;

9.6.4 A CONTRATADA será responsável pela execução dos Testes de Perfomance da UFV conforme periodicidade, requisitos, responsabilidades preconizadas na ABNT NBR 16274. A determinação do Performance Ratio (PR) deve ser feita com base em medições de irradiação solar, temperatura ambiente e dos módulos, energia gerada, tensões e correntes elétricas;

9.6.5 Para o comissionamento dos equipamentos da UFV que dele necessitem, a CONTRATADA deverá disponibilizar acesso à internet, conforme recomendação dos manuais dos respectivos fabricantes.

9.7 Pré-Operação:

9.7.1 A fase de pré-operação somente poderá ser iniciada após a conclusão das obras, fornecimentos, montagens eletromecânicas, integrações, testes internos e comissionamento dos sistemas e equipamentos, bem como após a aprovação formal da CODEMAR e a emissão do respectivo termo de liberação ou recebimento provisório das instalações, ressalvadas eventuais pendências não impeditivas expressamente registradas e aceitas pela Fiscalização.

9.7.2 Após a liberação formal pela CODEMAR, a CONTRATADA deverá realizar o

comissionamento integrado e os testes externos de todos os sistemas e equipamentos, incluindo UFV existente, expansão fotovoltaica, inversores, string boxes, transformadores, eletrocentros, BESS, PCS, EMS, subestações, cubículos, ramais de média tensão, sistemas de aterramento, SPDA, DPS, proteção, medição, supervisão, comunicação e demais interfaces operacionais, comprovando o funcionamento adequado do empreendimento antes da energização e da entrada em operação.

9.7.3 Quando aplicável ao enquadramento técnico-regulatório aprovado, a CONTRATADA deverá comprovar a adequação dos modos de operação, sistemas de medição, proteção, comunicação e supervisão às exigências da concessionária local, ANEEL, CCEE, ONS, administração aeroportuária e demais órgãos competentes.

9.7.4 A CONTRATADA será responsável pela execução dos testes em campo necessários à validação do desempenho dos painéis, inversores, string boxes, transformadores, eletrocentros, baterias, PCS, EMS, sistemas de aterramento, proteção, medição, comunicação, supervisão e demais componentes, garantindo sua conformidade com o projeto executivo aprovado, com os requisitos deste Termo de Referência e com as normas técnicas aplicáveis.

9.7.5 CONTRATADA deverá produzir relatórios detalhados contendo registros dos testes, inspeções, ajustes, certificados de conformidade, curvas I-V, medições elétricas, ensaios funcionais, evidências de integração sistêmica, registros fotográficos e demais documentos que comprovem a aptidão técnica do empreendimento para entrada em operação.

9.7.6 A CONTRATADA deverá prestar suporte integral durante o processo de energização do empreendimento, garantindo a presença de profissionais habilitados, qualificados e autorizados em todos os procedimentos, inclusive para manobras elétricas, testes finais, correções, parametrizações e interface com a CODEMAR, concessionária local, operador aplicável e demais órgãos competentes, quando necessário.

9.7.7 A entrada em operação, ainda que em caráter assistido, experimental ou provisório, dependerá de autorização expressa da CODEMAR, não podendo a CONTRATADA energizar, operar, conectar, interligar ou disponibilizar qualquer sistema para uso sem a prévia anuência da Fiscalização e sem o atendimento das condições técnicas, documentais, regulatórias, ambientais e de segurança aplicáveis.

9.7.8 A CONTRATADA será responsável por treinar sua equipe e os profissionais indicados pela CODEMAR, em quantitativo a ser definido pela CONTRATANTE, abrangendo, no mínimo, operação assistida, acompanhamento operacional, fiscalização técnica, segurança em instalações elétricas, operação do EMS, monitoramento da UFV, operação e manutenção básica do BESS, leitura de alarmes, interpretação de relatórios, procedimentos de contingência, manobras operacionais permitidas, rotinas de inspeção e acompanhamento da O&M. Quando exigido pelo enquadramento técnico-regulatório

do empreendimento, a CONTRATADA deverá providenciar ou apoiar a obtenção das certificações, habilitações, cadastros ou credenciamentos necessários junto ao ONS, CCEE, concessionária local ou demais entidades competentes, tanto para sua equipe quanto para os profissionais indicados pela CODEMAR, observadas as exigências legais, regulatórias e técnicas aplicáveis. Ao final dos treinamentos, deverão ser entregues certificados individuais, registros de presença, conteúdo programático, carga horária, material didático e comprovação da capacitação realizada.

9.7.9 A capacitação dos profissionais indicados pela CODEMAR tem por finalidade assegurar a adequada transferência de conhecimento, permitir o acompanhamento e a fiscalização qualificada da execução contratual, apoiar a operação assistida do empreendimento e garantir condições mínimas de continuidade operacional após o encerramento do período contratual de operação e manutenção — O&M, sem prejuízo das responsabilidades técnicas da CONTRATADA durante a vigência do contrato.

9.8 Operação:

9.8.1 Os inversores, PCS e demais equipamentos deverão executar rotinas automáticas de autodiagnóstico, monitoramento e alarmes, conforme funcionalidades do fabricante e configurações do EMS/SCADA, incluindo, quando disponível, verificações de isolamento, aterramento, temperatura, proteções e comunicação.

9.8.2 Através do sistema de aquisição de dados e supervisório os operadores devem observar a geração instantânea, compará-la com a geração esperada e identificar falhas.

9.8.3 As grandezas meteorológicas como irradiação (no plano horizontal ou do gerador), temperatura ambiente e da superfície traseira do módulo e do banco de baterias devem ser monitoradas para maior qualidade e precisão na avaliação do desempenho.

9.8.4 Deve ser realizada diariamente a análise de dados elétricos e ambientais, essencial para avaliar o desempenho do sistema e validar o potencial solar da localidade.

9.8.5 A distribuição de irradiação para faixas de irradiância permitirá avaliar os índices de irradiação mais frequentes na região.

9.8.6 Deve-se aferir o fator de capacidade (FC), que relaciona a energia produzida com a potência nominal instalada e o número de dias, para composição do indicador de desempenho da Planta

9.8.7 A CONTRATADA será responsável por realizar a operação contínua da usina, garantindo a máxima disponibilidade dos equipamentos, o cumprimento das metas de geração e o atendimento aos requisitos regulatórios e contratuais;

9.8.8 A CONTRATADA deverá assegurar o monitoramento em tempo real da performance da usina por meio de sistema digital de supervisão e controle (SCADA/SDSC), com registro e análise de indicadores operacionais (ex.: Performance Ratio, disponibilidade, geração acumulada);

9.8.9 A CONTRATADA deverá elaborar relatórios periódicos contendo dados de geração, indisponibilidades, ações de manutenção e indicadores de desempenho. Toda a documentação técnica deve ser mantida atualizada e acessível à contratante;

9.8.10 A CONTRATADA deverá fornecer suporte técnico e documental às auditorias da ANEEL, ONS e demais órgãos, garantindo o atendimento pleno às exigências regulatórias e contratuais.

9.9 Manutenção

9.9.1 Diretrizes gerais e Manual de O&M

A CONTRATADA será responsável pela operação e manutenção do conjunto integrado UFV existente + BESS + EMS + cubículo blindado de entrada + ramal aéreo de 13,8 kV + ramal subterrâneo de 13,8 kV + subestações independentes 13,8/0,38–0,22 kV de cada edificação + sistemas de SPDA, aterramento, equipotencialização e DPS, devendo elaborar Manual de O&M específico para o empreendimento, contendo as diretrizes técnicas e os procedimentos essenciais para garantir o desempenho, a confiabilidade e a segurança de toda a planta híbrida.

O Manual de O&M deverá ser elaborado com base nas recomendações dos fabricantes dos equipamentos, nas normas de segurança aplicáveis e nas práticas consagradas de operação e manutenção de plantas híbridas, subestações e sistemas de proteção contra descargas atmosféricas, contemplando, no mínimo: estrutura organizacional da equipe; matriz de responsabilidades; rotinas e periodicidades de inspeção, ensaios e manutenção; procedimentos operacionais; procedimentos de segurança; plano de gestão de sobressalentes; plano de gestão de obsolescência; e procedimentos de resposta a emergências.

A manutenção deverá ser realizada exclusivamente por pessoal habilitado, qualificado e treinado, em rigorosa observância às normas de segurança aplicáveis, especialmente NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade), NR-35 (Trabalho em Altura), NR-33 (Espaços Confinados, quando aplicável), NR-12 (Máquinas e Equipamentos) e procedimentos de primeiros socorros, sendo vetado o manuseio por pessoal não habilitado.

Para ser considerado qualificado, o profissional deverá ser apto a:

- Operar, manobrar, inspecionar e manter os equipamentos do conjunto híbrido (UFV, BESS, inversores/PCS, transformadores, cubículos de média tensão, relés de proteção, EMS e supervisório), seguindo o Manual de O&M e os procedimentos legais de segurança;
- Executar manobras em média tensão sob procedimento formal, observando intertravamentos, ordens de serviço, permissão de trabalho e bloqueio/etiquetagem (LOTO);
- Utilizar os EPIs e EPCs adequados às atividades desenvolvidas, conforme as normas estabelecidas;
- Prestar primeiros socorros, em especial em ocorrências envolvendo choque elétrico, queimaduras por arco voltaico e contato com eletrólito de baterias.

9.9.2 Segurança durante a manutenção

9.9.2.1 Durante as atividades de operação, inspeção e manutenção, a CONTRATADA deverá observar, no mínimo, as normas de segurança aplicáveis, especialmente NR-10, NR-10 SEP, NR-35, NR-33 quando aplicável, procedimentos de bloqueio e etiquetagem — LOTO, permissões de trabalho, análises preliminares de risco — APR, instruções dos

fabricantes e demais requisitos previstos no Manual de O&M aprovado pela CODEMAR.

9.9.2.2 A CONTRATADA deverá elaborar e submeter à aprovação da CODEMAR os procedimentos específicos de segurança para intervenções em módulos fotovoltaicos, circuitos em corrente contínua, inversores, PCS, baterias, contêineres do BESS, cubículos de média tensão, transformadores, ramais aéreos e subterrâneos, quadros gerais, sistemas de aterramento, SPDA, DPS, EMS e demais componentes do empreendimento.

9.9.2.3 Os procedimentos deverão contemplar, no mínimo: controle de energias perigosas; seccionamento, bloqueio, etiquetagem e verificação de ausência de tensão; sequência segura de desconexão e reconexão de equipamentos; restrição de acesso às áreas energizadas; uso obrigatório de EPIs e EPCs compatíveis com a classe de tensão e com o risco identificado; ferramentas isoladas; sinalização e isolamento da área; trabalho em dupla para atividades críticas; supervisão técnica; plano de resgate; plano de resposta a emergências; e registro formal das manobras e intervenções realizadas.

9.9.2.4 Nas intervenções em sistemas fotovoltaicos, deverão ser adotadas medidas adequadas de controle do risco elétrico em corrente contínua, considerando que os módulos podem permanecer energizados sempre que expostos à luz. As medidas de controle deverão observar o projeto executivo, as recomendações dos fabricantes, os procedimentos aprovados e as melhores práticas aplicáveis, podendo incluir seccionamento, isolamento, cobertura temporária, desconexão controlada, bloqueio de circuitos e demais soluções tecnicamente adequadas.

9.9.2.5 Nas intervenções em baterias e contêineres do BESS, deverão ser observados os procedimentos específicos do fabricante, as condições de ventilação, temperatura, detecção de gases, risco de incêndio, risco químico, risco elétrico, intertravamentos do BMS, sistema de combate a incêndio, sequência de manobras e requisitos de resposta a emergência, sendo vedada a intervenção por profissional não habilitado, não qualificado ou não autorizado.

9.9.2.6 Nas intervenções em cubículos de média tensão, transformadores, ramais, subestações e quadros gerais, deverão ser observados procedimentos formais de manobra, bloqueio e etiquetagem, permissões de trabalho documentadas, análise de risco elétrico, estudo de energia incidente/arco elétrico quando aplicável, uso de vestimenta antichama e demais EPIs compatíveis com o risco, além de intertravamentos, aterramento temporário quando aplicável e supervisão por profissional habilitado.

9.9.2.7 A CONTRATADA deverá manter registros de treinamentos, autorizações, permissões de trabalho, APRs, procedimentos executados, manobras realizadas, inspeções, ocorrências, quase acidentes e ações corretivas, disponibilizando-os à Fiscalização da CODEMAR sempre que solicitado.

9.9.3 Manutenção Preventiva

A Manutenção Preventiva consiste em ações programadas, com periodicidade definida no Manual de O&M, voltadas a preservar o desempenho, a confiabilidade e a vida útil dos

componentes do conjunto híbrido, organizadas por subsistema conforme a seguir.

9.9.3.1 UFV existente (após hibridização)

Como a UFV é instalação preexistente, a manutenção preventiva limita-se ao acompanhamento operacional e à conservação dos elementos integrantes da usina e das interfaces afetadas pela hibridização:

Inspeção visual periódica (mínima semestral) de módulos, estruturas de suporte, stringboxes, cabeamento CC, eletrocentros e demais elementos da UFV, registrando danos, sujidade, sombreamento, vegetação, corrosão, descoloração e ocorrências pós-eventos climáticos;

Limpeza dos módulos conforme necessidade, em períodos secos ou de sujidade não uniforme, com flanela limpa e água, sem sabão ou abrasivos, com seccionamento prévio do trecho;

Verificação elétrica do gerador fotovoltaico (Voc, Isc e curva I-V por string ou conjunto de strings), comparação entre fileiras e com valores de referência;

Inspeção e teste funcional dos inversores existentes e de eventuais elementos de interface adicionados na hibridização (proteções, comunicação, ajustes de firmware), conforme periodicidade do fabricante.

9.9.3.2 Sistema de Armazenamento de Energia (BESS)

Inspeção visual e termográfica periódica dos módulos de bateria, racks, conexões de potência, barramentos e cabos CC/CA;

Verificação do BMS — tensões e temperaturas por célula/módulo, estado de carga (SoC), estado de saúde (SoH), histórico de alarmes e atuações de proteção;

Ensaios e calibração dos PCS (inversores bidirecionais), incluindo proteções, sincronismo e parametrização das estratégias de operação (peak shaving, time shifting, suporte de tensão/frequência, ilhamento);

Inspeção e manutenção do sistema de climatização (HVAC) dos containers ou salas de bateria, com troca/limpeza de filtros conforme periodicidade do fabricante;

Inspeção e ensaio funcional do sistema de detecção e combate a incêndio do BESS, com registro de testes e validade dos agentes extintores;

Verificação de vedações, infiltrações e integridade estrutural dos containers/salas;

Atualização documental (firmware, parametrização, manual de operação, procedimentos de emergência).

9.9.3.3 Subestações, infraestrutura de média tensão e cubículo blindado de entrada

Inspeção visual e termográfica do cubículo blindado de entrada (padrão ENEL) e das subestações independentes 13,8/0,38–0,22 kV de cada edificação, com periodicidade mínima semestral;

Manutenção preventiva dos transformadores: análise físico-química e cromatográfica do óleo isolante (quando aplicável), verificação de buchas, indicadores de nível e temperatura, relé Buchholz, válvula de alívio, aterramento da carcaça e silica-gel;

Inspeção e ensaios dos disjuntores de média tensão (tempo de operação, resistência de contato, isolação, comando), seccionadoras, TCs e TPs;

Verificação dos relés de proteção (50/51, 50N/51N, 67/67N, 27, 59, 81U/81O, 50BF, 49 e demais funções aplicáveis), conferência de parametrização contra o estudo de seletividade vigente e ensaios de injeção secundária;

Inspeção do ramal aéreo em 13,8 kV: postes, ferragens, isoladores, condutores, para-raios, aterramento dos pés de poste, faixa de servidão e vegetação;

Inspeção do ramal subterrâneo em 13,8 kV: caixas de inspeção, sinalização da travessia da pista, integridade dos dutos, terminações e emendas;

Verificação dos QGBTs e quadros de distribuição BT a jusante de cada subestação (reaperto de torque, termografia, integridade de barramentos, atuação de disjuntores).

9.9.3.4 SPDA, aterramento, equipotencialização e DPS

Inspeção visual periódica do SPDA de todas as edificações, coberturas, estruturas metálicas, subestações, BESS e UFV, conforme periodicidade da ABNT NBR 5419;

Medição da resistência de aterramento de cada subsistema (subestações, QGBTs, SPDA, BESS, UFV) e da malha unificada do complexo, com registro e análise de tendência;

Verificação da continuidade das ligações equipotenciais e da integridade de barras de equipotencialização (BEP/BEL);

Inspeção dos DPS (Tipo 1, 2 e 3), de CC, de dados e específicos do BESS/EMS, com verificação dos indicadores de fim de vida e substituição quando atuados;

Reemissão da Análise de Risco (NBR 5419-2) sempre que houver alteração relevante na ocupação ou na infraestrutura do complexo.

9.9.3.5 EMS, supervisório e infraestrutura de TI/OT

Verificação periódica do EMS — integridade do hardware (com redundância), do software, da comunicação com todos os subsistemas e do registro contínuo de dados;

Teste das rotinas de envio automático ao supervisório existente via VPN, com validação da integridade dos dados e do canal seguro;

Backup periódico de configurações, parametrizações de relés, lógicas do EMS, históricos e bancos de dados, com mídia segregada;

Atualização controlada de firmware/software de relés, PCS, EMS e supervisório, com gestão de versões e janelas de manutenção formalizadas.

9.9.4 Manutenção Preditiva

A Manutenção Preditiva consiste no monitoramento contínuo e na análise periódica de variáveis operacionais para identificar desvios e antecipar intervenções antes da falha, contemplando, no mínimo:

Termografia infravermelha periódica de painéis fotovoltaicos, conexões CC, stringboxes, cubículos de média tensão, transformadores, barramentos, QGBTs e racks de baterias;

Análise de óleo isolante dos transformadores (físico-química e cromatografia de gases dissolvidos), com periodicidade conforme criticidade;

Análise de tendência de variáveis do BESS (SoH, capacidade efetiva, RTE, taxa de degradação) e comparação com a curva contratada;

Análise de qualidade de energia no ponto de conexão e nos QGBTs (THD, desequilíbrio, afundamentos, transitórios), com indicadores e laudos periódicos;

Análise de dados remotos via supervisório/EMS — comparação entre geração esperada e realizada, identificação de strings ou módulos com baixo desempenho, padrões de alarmes e indicadores operacionais.

9.9.5 Manutenção Corretiva

A Manutenção Corretiva tem por objetivo restabelecer a funcionalidade do equipamento ou subsistema após a ocorrência de falha, com posterior análise de causa-raiz para evitar recorrência. São requisitos mínimos:

Antes de qualquer intervenção, inspeção visual prévia, isolamento da área conforme o procedimento de bloqueio e etiquetagem (LOTO), e consulta aos diagramas elétricos, descrições técnicas e procedimentos do fabricante;

Verificação prévia da cobertura de garantia dos equipamentos antes da execução de reparos, com acionamento formal do fabricante quando aplicável;

Substituição de peças e equipamentos defeituosos por sobressalentes equivalentes, oriundos do plano de gestão de sobressalentes do empreendimento;

Registro formal de cada ocorrência (descrição, causa-raiz, ação corretiva, indisponibilidade, custos) no sistema de gestão de manutenção, com elaboração de relatório de não conformidade quando aplicável;

Falhas típicas a serem cobertas pelo plano: falhas em inversores e PCS, conexões soltas, fusíveis defeituosos, módulos com falha total ou parcial de string, diodos de bypass ineficientes, sombreamento ou desorientação superveniente, atuação indevida de proteções, falhas em cubículos e relés, falhas no BMS, perda de comunicação entre subsistemas e EMS, e falhas no supervisório.

9.9.6 Inspeções, ensaios e medições operacionais

A CONTRATADA deverá manter programa cíclico de inspeções, ensaios e medições operacionais, com periodicidades definidas no Manual de O&M (semanais, mensais, trimestrais, semestrais e anuais, conforme o subsistema), executado por equipe qualificada, contemplando:

Inspeções visuais e ambientais — vegetação, drenagem, erosão, integridade de cercamentos e acessos, sinalização e estado geral das edificações e áreas técnicas;

Ensaios elétricos — continuidade, isolação, conformidade com normas de segurança e verificação dos dispositivos de proteção (disjuntores, relés, religadores, sistemas de desligamento de emergência);

Medições de desempenho — Performance Ratio (PR) da UFV, comparação com dados

meteorológicos da coordenada do empreendimento, eficiência (round-trip) do BESS, fator de capacidade da planta híbrida e curvas I-V por amostragem;

Testes operacionais periódicos — simulação de transição rede/ilhado quando aplicável, manobras de comissionamento parcial, ensaios de proteções por injeção secundária e validação das estratégias do EMS;

Conservação preventiva — limpeza dos módulos, limpeza de filtros de ventilação do BESS, reaperto de torques, calibração de sensores (piranômetros, anemômetros, células de referência), galvanização/recuperação de estruturas e controle de vegetação;

Calibração periódica de sensores e medidores conforme periodicidade dos fabricantes e procedimentos rastreáveis.

9.9.7 Indicadores, registros e relatórios de O&M

Toda atividade de operação e manutenção deverá ser registrada em sistema de gestão da manutenção, com indicadores e relatórios disponibilizados à CODEMAR, contemplando, no mínimo:

Indicadores de desempenho — disponibilidade da planta híbrida, Performance Ratio da UFV, RTE e SoH do BESS, fator de capacidade, geração acumulada, energia armazenada e despachada, e tempo médio entre falhas (MTBF);

Indicadores de manutenção — tempo médio de reparo (MTTR), aderência ao plano preventivo, número de ocorrências por subsistema e taxa de retrabalho;

Relatórios mensais consolidados contendo dados de geração, indisponibilidades, ações de manutenção executadas e programadas, ocorrências relevantes, ações corretivas e indicadores;

Manutenção atualizada do acervo técnico (as-built, parametrizações, estudos elétricos, ARTs, manuais, certificados e ensaios), com acesso permanente da CODEMAR;

Suporte técnico e documental às auditorias da ANEEL, da concessionária ENEL Distribuição Rio e demais órgãos, garantindo o pleno atendimento às exigências regulatórias e contratuais.

10 PREMISSAS DE DIMENSIONAMENTO

10.1 A Contratada deverá estudar e propor sua solução, alinhada ao Anteprojeto, de modo a atender as necessidades e demandas da CODEMAR, conforme descrito no edital e em todos os seus anexos.

10.2 A comprovação de atendimento destes requisitos deverá ser apresentada junto com a solução proposta, através de memoriais de cálculo de pré-dimensionamento e do uso de sistemas / softwares como PVSyst e Homer Pro (ou similares).

10.3 A geração anual estimada da UFV existente, considerando que a usina está construída e pronta para operar, mas ainda não entrou em operação comercial em razão da pendência de conexão da SE de 3 MVA junto à ENEL, deverá ser caracterizada pela CONTRATADA com base em:

(i) projeto e ficha técnica da UFV existente,

(ii) medições de curto período de comissionamento ou ensaios disponíveis,

quando houver,

(iii) dados meteorológicos da coordenada do empreendimento e

(iv) demais informações disponibilizadas pela CODEMAR, servindo como dado de entrada (input) para o dimensionamento do BESS, do EMS e da estratégia de operação híbrida. A entrega de relatório com a análise de geração e a comparação entre geração existente e demanda combinada (Aeroporto + Codemar + Hotel + Hangares) é obrigatória, não cabendo à CONTRATADA garantia de meta mínima de geração da UFV, por se tratar de instalação já existente e fora do escopo de fornecimento.

10.3.1 Os dados meteorológicos deverão ser extraídos considerando a coordenada exata do terreno do empreendimento.

10.3.2 As seguintes premissas deverão ser consideradas:

- Dados meteorológicos: Meteonorm 8.1 (2010–2021), Sat = 100% – Synthetic. Coordenada exata do local do empreendimento
- Albedo máximo: 0,20.
- Perda mínima por sombreamento: 3,66%, em função da topografia e da presença de regiões de altas elevações que ocasionam sombreamento sobre a área da planta.
- Perdas mínimas por sujeira nos módulos: 2%.
- Indisponibilidade do sistema no mínimo: 2,45%
- Perdas ôhmicas mínimas nos cabos BTCC: 0,8%.
- Perdas ôhmicas mínimas nos cabos BTCA: 0,66%.
- Perdas ôhmicas mínimas nos cabos MT: 0,23%.
- Eficiência dos módulos: Deve ser ajustada conforme o datasheet do fabricante, conforme a solução apresentada.
- Perdas por degradação anual dos módulos: Deve ser ajustada conforme o datasheet do fabricante, conforme a solução apresentada
- Perdas mínimas por degradação inicial da luz - LID: 1,00%
- Perdas mínimas por temperatura: 5,98%
- Eficiência máxima dos inversores: 99%.
- Perda mínima na transformação (BTCA/MT): 1,05%.
- Perda mínima por mismatch entre módulos e strings: 1,5%.
- Perda mínima por mismatch entre strings: 0,2%.
- Perda mínima por mismatch de irradiação traseira: 0,61%

- Perda Máxima de Qualidade do Módulo: 0.40%.

10.3.3 O BESS deverá ser projetado para operar com 100% de sua potência nominal e energia útil disponível, conforme parâmetros definidos no projeto executivo aprovado, nas situações de falha, restrição ou indisponibilidade das demais fontes de suprimento do sistema, incluindo a rede da concessionária, a UFV ou ambas, garantindo o atendimento das cargas prioritárias definidas no projeto, pelo período de autonomia especificado, com transição automática e coordenada pelo EMS, de forma a assegurar a continuidade operacional e minimizar impactos ao funcionamento geral do empreendimento.

10.3.3.1 A exigência prevista no item anterior refere-se à capacidade de resposta do BESS diante da indisponibilidade das demais fontes de suprimento, não se confundindo com falhas internas, indisponibilidade parcial de módulos, racks, PCS ou procedimentos de manutenção do próprio BESS. Nesses casos, a solução deverá possuir arquitetura modular e redundante, permitindo operação em modo degradado, com manutenção da maior capacidade operacional tecnicamente possível, respeitados os limites de segurança, proteção, garantia dos equipamentos e as condições definidas pelo fabricante e pelo projeto executivo aprovado.

10.3.4 O sistema de gerenciamento, monitoramento e controle energia (EMS), deverá ter código de programação aberto, redundância de hardware, redundância de comunicação com todos os subsistemas, disponibilizar supervisão do estado de operação e gerenciamento de alarmes e contingências, registro contínuo de dados com armazenamento local e envio automático ao sistema supervisório existente via uma rede VPN segura, de acordo com as especificações e requisitos descritos neste documento.

10.3.5 Memorial de cálculo do sistema de armazenamento de energia contendo no mínimo, curva de degradação do sistema até final de vida útil do sistema, curva de autonomia ano a ano, RTE sistema ano a ano, RTE das baterias, curva de carga e descarga do sistema das baterias, consumo dos serviços auxiliares e Simulações no Software Homer Pro (ou similar).

11 DO DISPOSITIVO LEGAL

11.1 Regime de Execução

11.1.1 No presente caso, a CODEMAR opta pela contratação integrada, nos termos do art. 43, inciso VI, da Lei nº 13.303/2016, pelas razões a seguir expostas.

11.1.2 O objeto compreende a integração de Usina Fotovoltaica existente, expansão fotovoltaica, Sistema de Armazenamento de Energia em Baterias — BESS de grande porte com capacidade de formação de rede (grid-forming) e Blackstart, Sistema de Gerenciamento de Energia — EMS de arquitetura aberta, subestações, infraestrutura de média tensão e sistemas de proteção, em ambiente aeroportuário operacional. Tal combinação específica — hibridização de usina fotovoltaica existente com sistema de armazenamento de grande porte, operação ilhada com formação de rede e infraestrutura de média tensão compatível com restrições aeroportuárias — não é ofertada de forma padronizada pelo mercado, caracterizando tecnologia de domínio restrito no mercado, nos termos do art. 43, inciso VI, da Lei nº 13.303/2016.

11.1.3 A contratação integrada, nesse contexto, não se justifica pela ausência de projeto básico, mas pela conveniência de atribuir a um único contratado a responsabilidade pela elaboração dos projetos básico e executivo, pelo fornecimento, pela execução das obras e serviços, pela integração dos sistemas e pelo desempenho global do empreendimento, mitigando os riscos de incompatibilidade técnica entre soluções desenvolvidas por agentes distintos — riscos incompatíveis com a natureza de sistema único e interdependente do objeto, conforme detalhado no Estudo Técnico Preliminar (item "Justificativa para o Não Parcelamento da Solução").

11.1.4 Dessa forma, tanto a opção pela contratação integrada quanto a vedação à participação de consórcios, tratada em seção própria deste Termo de Referência, fundamentam-se na mesma premissa técnica: a necessidade de responsabilidade única e unificada pela concepção, integração e desempenho de um sistema energético crítico, cuja execução por múltiplos agentes — seja por fragmentação contratual, seja por fragmentação societária — ampliaria os riscos de conflito de interface, divergência metodológica e diluição de responsabilidade técnica, sem prejudicar a competitividade do certame, preservada pelas medidas de mitigação de que trata a seção "Participação em Consórcio".

11.1.5 A adoção da contratação integrada observa, ainda, as exigências legais aplicáveis, notadamente a existência de anteprojeto de engenharia, matriz de riscos e definição dos requisitos mínimos de desempenho, qualidade, segurança, operação e manutenção, nos termos do art. 42, §1º, da Lei nº 13.303/2016.

12 Do Orçamento

12.1.1 O orçamento estimado para a contratação é sigiloso, nos termos do art. 34 da Lei nº 13.303/2016, não devendo seu valor global, subtotais, composições, cotações, memórias de cálculo ou detalhamentos serem divulgados aos licitantes ou ao público externo antes do momento legalmente admitido, salvo decisão expressa e justificada da CODEMAR na fase preparatória da contratação.

12.1.2 O orçamento estimado foi elaborado pela CODEMAR com base no anteprojeto de engenharia, nos elementos técnicos disponíveis, nos quantitativos estimados, nas premissas de execução, operação e manutenção, na matriz de riscos e em referências compatíveis com a natureza do objeto. Como referência metodológica subsidiária, sem vinculação à origem dos recursos da contratação, foram consideradas as orientações constantes do “Manual de Orientações aos Tomadores — Engenharia: Repasse de Recursos do OGU”, especialmente quanto à possibilidade de utilização de custos de serviços e composições constantes de tabelas referenciais oficiais e públicas para estudos, projetos, planos, gerenciamento e serviços correlatos.

12.1.3 Desta forma, o orçamento estimado considerou, sempre que possível, pertinente e disponível, referências de custos da Empresa de Obras Públicas do Estado do Rio de Janeiro — EMOP. Na indisponibilidade de itens equivalentes ou tecnicamente aderentes ao objeto, foram adotadas, de forma subsidiária e justificada nos autos, outras referências compatíveis, incluindo tabelas públicas, bases oficiais, cotações de mercado, composições próprias, referências de empreendimentos similares e, quando aplicável, a

Tabela de Preços de Consultoria do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes — DNIT e referências da Superintendência de Desenvolvimento da Capital — SUDECAP. Para itens de maior especificidade tecnológica, tais como BESS, EMS, PCS, sistemas de controle, integração, automação, proteção, comunicação e equipamentos sem correspondência direta em tabelas referenciais, poderão ser utilizadas pesquisas de mercado, cotações formais e composições específicas devidamente justificadas no processo administrativo.

12.1.4 Estão incluídos no valor total estimado dos serviços todos os custos necessários à execução integral do objeto, incluindo, quando aplicáveis, projetos, estudos, fornecimento de materiais e equipamentos, mão de obra, montagem, transporte, logística, seguros, garantias, tributos, tarifas, encargos sociais e trabalhistas, encargos previdenciários, custos ambientais, licenças e autorizações sob responsabilidade da CONTRATADA, mobilização e desmobilização, canteiro, ferramentas, equipamentos, testes, comissionamento, treinamento, operação assistida, operação e manutenção, administração local, administração central, riscos, lucro e demais despesas diretas e indiretas necessárias à plena execução contratual.

12.1.5 Os prazos foram estimados para execução dos serviços pelo período de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da emissão da ordem de serviço, podendo, por interesse da Administração, ser prorrogados nos termos do art. 71 da Lei nº 13.303/2016, desde que devidamente justificado e observados o instrumento convocatório, o contrato, o andamento efetivo das obras e serviços, as aprovações, licenças, autorizações, fornecimentos, comissionamento e demais condicionantes aplicáveis à execução do objeto.

12.1.6 A estimativa de custo levou em consideração os riscos envolvidos na contratação e sua alocação entre CONTRATANTE e CONTRATADA, conforme especificado na matriz de riscos. Os custos associados aos riscos alocados à futura CONTRATADA foram considerados na formação do orçamento referencial, inclusive no BDI ou nas composições correspondentes, conforme a natureza do item, devendo as licitantes contemplá-los na formulação de suas propostas, sem prejuízo das hipóteses de reequilíbrio econômico-financeiro previstas no contrato e na legislação aplicável.

12.1.7 O valor estimado da contratação, incluindo a segregação entre CAPEX e OPEX, constará de planilha orçamentária própria, memória de cálculo e documentos auxiliares integrantes do processo administrativo, em apartado de acesso restrito, preservado o sigilo previsto no art. 34 da Lei nº 13.303/2016. A divulgação do valor global estimado, dos subtotais de CAPEX e OPEX, das composições ou dos demais detalhamentos orçamentários somente poderão ocorrer no momento legalmente admitido ou mediante decisão expressa e justificada da CODEMAR, nos termos da legislação aplicável.

13 Critérios de Avaliação da Proposta

13.1 O critério de aceitabilidade da proposta seguirá conforme os termos deste edital e seus anexos e em acordo com as disposições do artigo 56. da Lei Federal nº 13.303/2016, c/c

artigo 76 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMAR;

13.2 Critério de julgamento da proposta será a melhor combinação de técnica e preço, conforme artigo 54, inciso III da Lei Federal nº 13.303/2016.

13.3 Modo de Disputa será o fechado conforme estabelece o art. 35 c/c 52, § 2º da Lei Federal nº 13.303/2016;

13.4 O regime de execução será o de contratação integrada, nos termos do art. 43, VI, da Lei nº 13.303/2016.

13.5 Será adotada a inversão das fases da licitação, conforme §1º do art. 51 e no §2º do art. 59 da Lei Federal nº 13.303/2016, observando-se a seguinte sequência procedimental:

1ª Habilitação;

2ª Proposta Técnica;

3ª Proposta de Preços.

13.6 A inversão proposta justifica-se pela elevada complexidade do objeto e pela necessidade de racionalização dos trabalhos da comissão de licitação, permitindo que apenas licitantes previamente habilitados tenham suas propostas técnicas avaliadas.

13.7 A medida também contribui para a eficiência do procedimento licitatório, reduzindo a análise de documentação técnica e comercial de empresas que eventualmente não atendam aos requisitos mínimos de habilitação exigidos para a execução do empreendimento.

13.8 Procedimento de Licitação: Será considerado o **presencial**, tendo em vista a relevância e importância da licitação no âmbito da CODEMAR, conforme prerrogativa legal conferida à Administração Pública, sendo prazo de publicidade do certame elemento suficiente para garantir a participação efetiva das empresas interessadas e a ampla concorrência;

13.8.1 A opção pela forma presencial desta licitação por Técnica e Preço se justifica para se imprimir maior celeridade à contratação, sem prejuízo à competitividade, com a possibilidade de esclarecimentos imediatos durante o certame presencial e verificação das condições de apresentação das propostas. Também se ganha celeridade com a possibilidade de diligências destinadas a esclarecer ou a complementar o procedimento licitatório, visto em regra, ocorrerem na própria sessão.

13.8.2 Não serão aceitos atestados genéricos ou sem correlação clara e específica com os serviços exigidos neste edital.

13.8.3 Considerando a elevada especificidade técnica do objeto, a execução em área aeroportuária sensível, a existência de Usina Fotovoltaica já implantada, bem como as interferências operacionais sobre o Complexo do Aeroporto de Maricá, instalações da CODEMAR, hangares, pátio operacional, áreas técnicas e demais unidades atendidas, a LICITANTE deverá comprovar, como requisito de habilitação, que possui pleno conhecimento das condições locais necessárias à formulação de sua proposta e à

adequada execução do objeto.

13.8.4 A comprovação de conhecimento das condições locais poderá ser realizada por uma das seguintes formas:

a) apresentação de declaração de visita técnica emitida pela CODEMAR, comprovando que representante da LICITANTE compareceu ao local de execução do objeto e tomou conhecimento das condições físicas, técnicas, operacionais, ambientais, aeroportuárias, logísticas e de acesso necessárias à execução contratual; ou

b) apresentação de declaração formal, assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico da LICITANTE, atestando que possui pleno conhecimento das condições locais, das restrições de acesso, das interferências operacionais, das características da infraestrutura existente, assumindo integral responsabilidade pela formulação da proposta e pela execução do objeto.

13.8.5 A LICITANTE que optar pela apresentação da declaração formal de conhecimento das condições locais, em substituição à visita técnica, não poderá alegar posteriormente desconhecimento das características da área, das interferências existentes, das restrições operacionais, ambientais, aeroportuárias, logísticas ou de acesso, nem das condições necessárias à implantação, integração, comissionamento, inicial do empreendimento, salvo em relação a fatos supervenientes, imprevisíveis ou não identificáveis por diligência ordinária, devidamente comprovados

13.8.6 Para a visita da área objeto desta licitação, deverá agendar horário com a Diretoria de Mercados e Parcerias, por meio do endereço eletrônico: davi.cohen@codemar-sa.com.br no horário compreendido das 9h00 às 11h00 e das 14h00 às 16h00, de segunda à sexta-feira, até 02(dois) dias úteis anteriores à data da realização da licitação.

13.8.7 Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

13.8.8 A ausência da declaração de visita técnica emitida pela CODEMAR ou, alternativamente, da declaração formal de conhecimento das condições locais implicará inabilitação da LICITANTE, por ausência de comprovação mínima de ciência das condições indispensáveis à elaboração responsável da proposta e à execução adequada do objeto.

14 AVALIAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇOS – ENVELOPE "3"

14.1 A Proposta de Preços será avaliada conforme a Planilha de Preços apresentada pela LICITANTE, em conformidade com as orientações e os modelos do Edital em especial, o Anexo deste TR.

14.2 Todos os itens constantes da Planilha modelo deverão ser cotados e não poderão apresentar preços zerados ou irrisórios.

14.3 A proposta de Preços deve ter a validade mínima de 120 (cento e vinte) dias.

14.4 A Comissão de Licitação poderá retificar erros meramente aritméticos eventualmente identificados na proposta, desde que tais correções não impliquem alteração substancial

do conteúdo da proposta, prevalecendo os preços unitários sobre o total e as parcelas sobre o valor global.

14.5 A nota referente à Proposta de Preços de cada LICITANTE será calculada a partir do resultado obtido pela fórmula a seguir:

NP = (Pm/Po) x 100

Onde:

NP = Nota de Preço obtida pela LICITANTE;
Pm = menor preço válido dentre as propostas classificadas e consideradas exequíveis; e
Po = preço ofertado pela LICITANTE avaliada.

14.6 A pontuação referente às propostas de preços será calculada até a segunda casa decimal, desprezando-se as demais em consonância com a NBR 5891 – ABNT – Regras de Arredondamento na Decimal.

14.7 Serão DESCLASSIFICADAS, segundo o Art. 56, da Lei 13.303/2016, as propostas que:

- Contenham vícios insanáveis;
- Descumpram especificações técnicas ou orientação constantes do instrumento convocatório;
- Apresentem preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não demonstrem a viabilidade econômica da proposta, podendo ser adotado, como critério indicativo, o valor inferior a 70% (setenta por cento) do orçamento estimado pela CODEMAR, sem prejuízo da análise técnica da exequibilidade.;
- Não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela empresa pública ou pela sociedade de economia mista;

    - Para a demonstração da exequibilidade não serão toleradas informações subjetivas ou vantagens indevidas, com o intuito de burlar a verificação, tais como: uso de equipamentos próprios com margens irrisórias ou com assunção de prejuízo; assunção de salários, remunerações ou custos de insumos irrisórios ou muito abaixo das referenciais de mercado; encargos sociais incompatíveis com os recolhimentos obrigatórios das convenções sindicais; alterações nos quantitativos ou perfil dos profissionais e dos insumos indicados nas composições; indicação de impostos inferiores aos recolhimentos obrigatórios de acordo com o regime tributário de cada empresa (os quais deverão ser confirmados por meio de documentos aceitos pela RFB e órgãos tributários).

- Apresentem desconformidade com outras exigências do instrumento convocatório, salvo se for possível a acomodação a seus termos antes da adjudicação do objeto e sem que se prejudique a atribuição de tratamento isonômico entre os LICITANTES.

14.8 Para fins de aplicação da fórmula de pontuação da proposta de preços, somente serão

consideradas as propostas classificadas e consideradas exequíveis.

14.9 Na proposta prevalecerão, em caso de discordância entre os valores numéricos e por extenso, estes últimos, ressalvado o caso em que claramente estiver correto o valor numérico comprovado por meio da Planilha de Preços. Os erros de soma e/ou multiplicação, bem como o valor total proposto, eventualmente configurados nas Propostas Comerciais das PROPONENTES, serão devidamente corrigidos, não se constituindo, de forma alguma, como motivo para desclassificação da proposta.

14.10 No caso de divergências entre as colunas de discriminação dos serviços, unidades e quantidades constantes dos orçamentos apresentados pelos LICITANTES e aqueles constantes do edital, prevalecerão as discriminações dos serviços, unidades e quantidades do edital, sujeitando-se a CONTRATADA a executar os serviços de acordo com as especificações e detalhamento constantes do instrumento convocatório, devendo a comissão proceder o registro em ata das referidas correções.

14.11 A empresa deverá apresentar preços unitários coerentes para serviços de mesma natureza e idênticas especificações. Na hipótese de divergência, a Comissão de Licitação poderá promover diligência para esclarecimento da proposta, vedada a alteração substancial da oferta.

14.12 A proposta de preços deve ser completa, com preenchimento de todas as composições para fins de verificação e equalização entre as proponentes.

15 CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS - ENVELOPE "2"

15.1 A responsabilidade pelas informações, pareceres técnicos, jurídicos e econômicos da presente licitação é exclusiva da equipe técnica do Órgão/Entidade de onde este certame é originário.

15.2 Será nomeada comissão técnica de avaliação das propostas, composta por no mínimo 03 (três) membros, aos quais incumbirá a análise e avaliação das propostas técnicas.

15.3 Avaliação das Propostas Técnicas – Envelope "2":

15.3.1 Na avaliação técnica e julgamento das propostas será qualificada e classificada a proposta técnica que obtiver pontuação total igual ou superior a 70,0 pontos.

15.3.1.1 A nota técnica mínima de 70,0 pontos decorre da natureza integrada e crítica do objeto, que envolve UFV existente, expansão fotovoltaica, BESS, EMS, média tensão, operação ilhada, segurança aeroportuária e O&M, sendo necessária para assegurar capacidade técnica acima do atendimento meramente formal das exigências mínimas.

15.3.2 A jurisprudência do TCU orienta que as exigências devem ser pertinentes, necessárias e indispensáveis para garantir o cumprimento das obrigações sem restringir a competitividade. A pontuação igual ou superior a 70,0 pontos se justifica pela necessidade de se assegurar que a CONTRATADA possua nível de qualificação superior ao “medianamente qualificado”, tratando-se o presente processo da contratação de

objeto com complexidade técnica de alta especialização.

15.3.3 ***A nota da Proposta Técnica corresponderá à média aritmética simples das notas de cada membro da Comissão Técnica de Avaliação, a ser constituída***.

15.3.4 A nota apurada será a NOTA TÉCNICA (NT) de cada proposta.

15.3.5 Os documentos e informações apresentados na Proposta Técnica serão avaliados levando-se em consideração as seguintes pontuações máximas, conforme quadro abaixo:

15.3.5.1 Os pontos máximos por item da proposta técnica são:

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DO ITEM	NOTA MÁXIMA	PESO DO ITEM	NOTA FINAL
A	CONHECIMENTO DO OBJETO	100	25%	25
B	METODOLOGIA E PROGRAMA DE TRABALHO	100	25%	25
C	PRODUTOS ENTREGÁVEIS	100	10%	10
D	EXPERIÊNCIA DA EMPRESA LICITANTE	100	20%	20
E	EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA	100	15%	15
F	CERTIFICADOS ACREDITADOS DE GESTÃO	100	5%	5
TOTAL – NOTA TÉCNICA MÁXIMA				**100**

15.4 Critérios de análise e julgamento dos textos

Todo o conteúdo e apresentação dos textos serão avaliados de acordo com os critérios e conceitos abaixo detalhados:

a) **Ruim:** Serão enquadrados nesta classificação os itens de avaliação considerados inaplicáveis ou incompatíveis com as orientações, necessidades e aspectos mínimos indicados para sua elaboração, análise, desenvolvimento ou execução, e para os quais a LICITANTE (i) não apresentou as informações e proposições mínimas requeridas; ou (ii) apresentou, mas com falhas, erros ou omissões que apontem para o conhecimento insuficiente dos assuntos.

b) **Regular:** Serão enquadrados nesta classificação os itens de avaliação que atendem às orientações, necessidades e aspectos mínimos indicados para sua elaboração, análise, desenvolvimento ou execução, e para os quais a LICITANTE apresentou as informações mínimas requeridas, sem, contudo, apresentar proposições ou organização que indiquem um conhecimento amplo a respeito do objeto, de gerenciamento e execução de trabalhos similares e das questões metodológicas correlacionadas, que apontem para o seu pleno e satisfatório atendimento. Em resumo, serão qualificados como regulares os itens de avaliação que apenas atendam às condições mínimas exigidas.

c) **Bom:** Serão enquadrados nesta classificação os itens de avaliação que (i) atendem a todas as orientações, necessidades e aspectos indicados para sua plena e satisfatória elaboração, análise, desenvolvimento ou execução, e para os quais a

LICITANTE apresentou informações e organização que indicam um bom conhecimento (ii) dos assuntos relacionados ao projeto, (iii) de gerenciamento e execução de trabalhos similares, na maioria das áreas envolvidas, (iv) e das questões metodológicas correlacionadas, (v) mostrando evidência de que oferecem condições de atuar com desempenho superior às condições mínimas exigidas.

d) **Excelente:** Serão enquadrados nesta classificação os itens de avaliação que, além de (i) atender a todas as orientações, necessidades e aspectos indicados para sua plena e satisfatória elaboração, análise, desenvolvimento ou execução, (ii) apresentar uma abordagem superior, acrescentando aspectos considerados relevantes, criativos ou inovadores, e para os quais a LICITANTE apresentou informações e proposições que apontam para um conhecimento profundo e abrangente (iii) de todos os assuntos relacionados ao projeto, tanto no campo prático quanto no de conhecimentos teóricos; (iv) de gerenciamento e execução de trabalhos similares, em todas as áreas de atuação; (v) e das questões metodológicas correlacionadas; (vi) incluindo o domínio de aspectos complementares e de condicionantes relacionados à execução do projeto, mesmo que não explícitos no Edital; que, em seu conjunto, (vii) evidenciem e assegurem a oferta de serviços que superam as expectativas iniciais e as condições exigidas, bem como, demonstram conhecimento superior às demais propostas.

15.5 ITEM A - Conhecimento do Objeto (Máximo 100 pontos – Peso: 25%):

15.5.1 No Conhecimento da região e do Objeto a LICITANTE deverá demonstrar, através de uma dissertação que tem pleno conhecimento da região, da área a ser implantada e das especificidades do escopo e do empreendimento, detalhando o seu nível de conhecimento sobre cada uma das obras e serviços que se propõe a executar, conforme consta neste Termo de Referência.

15.5.2 Os textos do Conhecimento do Objeto deverão ser apresentados de forma objetiva, no formato A-4, fonte Arial 12, espaço simples entre linhas e 12 (doze) pontos entre parágrafos e no máximo 100 (cem) páginas, podendo incluir gráficos, planilhas, quadros, desenhos, fluxogramas e fotografias no formato A-4 ou A-3 em no máximo em 20 (vinte) páginas. As páginas deverão apresentar as margens padronizadas de acordo com a especificação de documentos técnicos da ABNT.

QUESITO	DISCRIMINAÇÃO	Excelente	Bom	Regular	Ruim
A	**Conhecimento do Problema: Máximo 100 PONTOS**				
A.1	Conhecimento geral da região, da área a ser implantada e do objeto deste certame e das atividades a serem executadas.	12	9	6	3
A.2	Conhecimento das atividades associadas à	20	15	10	5

QUESITO	DISCRIMINAÇÃO	Excelente	Bom	Regular	Ruim
A	**Conhecimento do Problema: Máximo 100 PONTOS**				
	implantação dos Projetos de Usinas Híbridas.				
A.3	Conhecimento das atividades associadas à Implantação do Sistema de Armazenamento de Energia em Bateria (BESS).	20	15	10	5
A4	Conhecimento das atividades associadas à Implantação do Sistema de Transmissão Associado (LT e SE's).	20	15	10	5
A.5	Conhecimento das atividades associadas à Operação e Manutenção.	12	9	6	3
A.6	Conhecimento das atividades associadas à adequação integral dos sistemas de SPDA, aterramento, equipotencialização e DPS do complexo, conforme ABNT NBR 5419.	16	12	8	4
	SUBTOTAL	**100**	**75**	**50**	**25**

15.6 ITEM B - Metodologia e Programa de Trabalho (Máximo 100 pontos – Peso: 25%):

15.6.1 A metodologia e programa de trabalho deverá descrever de forma objetiva o seu modelo administrativo e operacional a ser utilizado, a sua metodologia de execução de serviços, considerando o objeto do Termo de Referência e Edital e os dados existentes.

15.6.2 Deve constar da metologia e programa de trabalho o planejamento, definido os principais critérios para assegurar a qualidade em cada atividade, incluindo comentários sobre mitigação de riscos. Deve ainda definir a estrutura organizacional da execução dos serviços, descrevendo suas funções por setor, evidenciando a ligação dessa estrutura com a organização.

15.6.3 Os Produtos que devem ser preparados e entregues incluem a apresentação dos modelos de relatórios, adequadamente detalhados de modo a comprovar o pleno entendimento da LICITANTE em relação ao empreendimento, o escopo e suas interfaces e a forma de apresentação e remuneração.

15.6.4 Deve ser apresentado o Fluxograma de Atividades, inclusive de forma gráfica, de como pretende equacionar as interfaces entre as várias atividades envolvidas na execução do objeto.

15.6.5 Os textos da Metodologia e Programa de trabalho deverão ser apresentados de forma objetiva, no formato A-4, fonte Arial 12, espaço simples entre linhas e 12 (doze) pontos entre parágrafos e no máximo 100 (cem) páginas, podendo incluir gráficos, planilhas, quadros, desenhos, fluxogramas e fotografias no formato A-4 ou A-3 em no máximo em 20 (vinte) páginas. As páginas deverão apresentar as margens padronizadas de acordo com a especificação de documentos técnicos da ABNT.

QUESITO	DISCRIMINAÇÃO	Excelente	Bom	Regular	Ruim
B	**Metodologia e Plano de Trabalho: Máximo 100 PONTOS**				
B.1	Descrição das técnicas e métodos aplicáveis ao desenvolvimento das atividades.	20	15	10	5
B.2	Descrição das atividades, tarefas e ações a serem desenvolvidos na execução dos serviços.	20	15	10	5
B.3	Estrutura organizacional proposta para a execução dos serviços	20	15	10	5
B.4	Dimensionamento dos recursos técnicos, operacionais, logísticos, tecnológicos, de suprimentos e de frentes de serviço propostos para atendimento ao escopo, incluindo equipe-chave, equipamentos, softwares, fabricantes críticos, interfaces e estratégia de mobilização.	20	15	10	5
B.5	Fluxograma e detalhes das atividades a serem desenvolvidas e definição das atribuições e responsabilidades das equipes.	20	15	10	5
	SUBTOTAL	**100**	**75**	**50**	**25**

15.7 ITEM C - Produtos que serão entregues (Máximo 100 pontos – Peso: 10%):

15.7.1 Os Produtos que devem ser preparados e entregues juntamento com a proposta técnica incluem a apresentação de um pré-projeto, adequadamente detalhado de modo a comprovar o pleno entendimento da licitante em relação ao empreendimento, o escopo e suas interfaces.

15.7.2 Tendo em vista se tratar de uma Contratação Integrada, caberá neste item a apresentação da sua solução, incluindo os detalhes de anteprojeto, layout, os fornecedores que pretende utilizar, as características de cada empreendimento (UFV, BESS, SE, LT), dados técnicos de pré-dimensionamento, mapas, desenhos, figuras e memoriais de cálculo, especificações, normativas e todos os demais detalhes necessários à plena caracterização de sua proposta. Tanto para a UFV como ara o BESS deverão ser apresentados as fichas de memória de cálculo com uso de softwares PVsyst (ou similar) e Homer Pro (ou similar).

15.7.3 Os produtos apresentados nessa etapa serão considerados como a consolidação do anteprojeto que servirá de base para o projeto básico e executivo da proponente vencedora.

15.7.4 Os textos dos produtos deverão ser apresentados de forma objetiva, no formato A-4,

fonte Arial 12, espaço simples entre linhas e 12 (doze) pontos entre parágrafos e no recomendável* em até 100 (cem) páginas, podendo incluir gráficos, planilhas, quadros, desenhos, fluxogramas e fotografias no formato A-4 ou A-3 em no máximo em 50 (cinquenta) páginas. As páginas deverão apresentar as margens padronizadas de acordo com a especificação de documentos técnicos da ABNT.

15.7.5 A proposta técnica deverá apresentar pré-dimensionamento e solução conceitual suficiente para demonstrar compreensão do objeto, metodologia, arquitetura, premissas de desempenho, interfaces e viabilidade técnica, não se exigindo projeto executivo completo nesta fase, o qual será obrigação da CONTRATADA após a assinatura do contrato.

15.7.5.1 * No caso dos produtos, a quantidade de páginas é recomendável, porém não obrigatória.

QUESITO	DISCRIMINAÇÃO	Excelente	Bom	Regular	Ruim
C	**Produtos que deverão ser entregues: Máximo 100 PONTOS**				
C.1	A proponente deve elaborar e apresentar um pré-dimensionamento, em nível de anteprojeto da Planta de expansão da usina fotovoltaica, Armazenamento de Energia com Baterias – BESS e dos Grupos Geradores com informações detalhadas e suficientes que caracterizem a viabilidade da solução proposta.	20	15	10	5
C.2	A proponente deve elaborar e apresentar um pré-dimensionamento, em nível de anteprojeto do Sistema de Transmissão e Subestações associado, com informações detalhadas e suficientes que caracterizem a viabilidade da solução proposta.	20	15	10	5
C.3	A proponente deve elaborar e apresentar um pré-dimensionamento, em nível de anteprojeto da Estrutura e Organização para os serviços de Operação e Manutenção, com informações detalhadas e suficientes que caracterizem a viabilidade da solução proposta.	20	15	10	5
C.4	A proponente deve elaborar e apresentar um pré-dimensionamento, em nível de anteprojeto de todos os demais serviços que integram o empreendimento como um todo, com informações detalhadas e suficientes que	20	15	10	5

QUESITO	DISCRIMINAÇÃO	Excelente	Bom	Regular	Ruim
C	**Produtos que deverão ser entregues: Máximo 100 PONTOS**				
	caracterizem a viabilidade da solução proposta.				
C.5	A proponente deve elaborar e apresentar um pré-dimensionamento, em nível de anteprojeto da adequação integral dos sistemas de SPDA, aterramento, equipotencialização e DPS do complexo, conforme ABNT NBR 5419, com informações detalhadas e suficientes que caracterizem a viabilidade da solução proposta.	20	15	10	5
	SUBTOTAL	**100**	**75**	**50**	**25**

15.8 ITEM D - Experiência da Empresa (Máximo 100 pontos – Peso: 20%):

15.8.1 A LICITANTE deverá demonstrar a experiência da empresa em trabalhos compatíveis e similares ao objeto da licitação, por meio de atestados técnicos emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Operacional — CAO, quando aplicável, conforme critérios definidos nos subitens seguintes e na Tabela “A”.

15.8.2 Na atribuição da pontuação referente a Experiência Técnica da LICITANTE serão considerados a experiência geral e específica da LICITANTE em Serviços Similares ao Objeto, e será avaliada e pontuada de acordo com os critérios da tabela “A” a seguir.

15.8.3 A LICITANTE deverá apresentar os documentos relacionando os serviços compatíveis com o objeto da licitação executados pela empresa e anexar a comprovação destes por meio de Atestados com a respectiva a(s) Certidão(ões) de Acervo Operacional – CAO, por execução de serviços semelhantes em porte e complexidade, conforme apresentado na tabela a seguir. Os atestados poderão ser emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

15.8.4 Para a Experiência da empresa o(s) Atestado(s) com a(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Operacional – CAO poderão estar em nome da empresa matriz ou de filial ou subsidiária integral.

15.8.5 Para facilidade e análise e interpretação, a LICITANTE deverá preencher os quadros do ANEXO - Modelos de Documentos relacionando os serviços compatíveis com o objeto da licitação executados pela empresa e anexar as comprovações supracitadas.

15.8.6 Um mesmo Atestado com CAO pode comprovar, simultaneamente, a experiência em

mais de um quesito. Neste caso, deve ser indicado no quadro resumo qual comprovação atende a cada quesito, sem necessidade de reapresentação em duplicidade do mesmo documento comprobatório.

15.8.7 Serão aceitos Atestados de serviços concluídos ou em andamento com no mínimo 70% de execução.

15.8.8 A pontuação será atribuída por atestado válido apresentado, até o limite máximo indicado em cada quesito, não constituindo obrigação de apresentação de atestado em todos os quesitos para fins de habilitação, salvo quando expressamente previsto como requisito mínimo eliminatório.

15.8.9 Será permitida a apresentação de mais de um comprovante de capacidade técnica para o atendimento da experiência completa em todos os itens exigidos, porém, não será aceito o somatório de atestados ou certidões diferentes, para a comprovação do quantitativo mínimo exigido para cada item.

Tabela "A" – Experiência da Empresa

QUESITO	DISCRIMINAÇÃO	MÁXIMO DE ATESTADOCAO	PONTO POR ATESTADO	PONTUAÇÃO FINAL
D.1	Projeto Executivo de Usina Fotovoltaica de Geração Centralizada – UFV-GC, com capacidade instalada de, no mínimo, 750KWp.	1	5	5
D.2	Projeto Executivo de Subestação com potência nominal igual ou superior a 500 kVA.	1	5	5
D.3	Projeto Executivo de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) em Usina Fotovoltaica de Geração Centralizada.	1	5	5
D.4	Projeto Executivo de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) em Edificações.	1	5	5
D.5	Projeto Executivo e Execução em Regime EPC de uma Planta de Armazenamento de Energia com Sistema Híbrido BESS.	1	10	10
D.6	Projeto Executivo de Instalação de Segurança CFTV e Execução com área mínima de 8000m².	1	5	5
D.7	Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral com Curvas de nível área mínima de 8000m².	1	5	5

QUESITO	DISCRIMINAÇÃO	MÁXIMO DE ATESTADOCAO	PONTO POR ATESTADO	PONTUAÇÃO FINAL
D.8	Fornecimento e Instalação de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) conforma a NBR 5419, que já executou mínimo de 22.500,00m² de área.	1	10	10
D.9	Execução de empreendimento de Usina Fotovoltaica de Geração Centralizada – UFV-GC, em Regime EPC, com fornecimento, montagem e conexão, testes e comissionamento com capacidade Instalada de, no mínimo, 750KWp.	1	10	10
D.10	Execução de Subestação, em Regime EPC com fornecimento, montagem e conexão de, no mínimo, 500kva.	1	10	10
D.11	Execução de serviço de inspeção termográfica aérea através de Drone em Usina Fotovoltaica.	1	5	5
D.12	Execução de Supressão e Poda arbórea com retirada do Material ao destino final legalizado.	1	5	5
D.13	Fornecimento e Instalação de Grupo Gerador Diesel com QTA com potência mínima de 250kva.	1	5	5
D.14	Operação e Manutenção Preventiva e Corretiva de Grupo Gerador Diesel com potência mínima de 250kva.	1	5	5
D.15	Operação e Manutenção de uma Usina de Geração de Energia UFV com capacidade instalada de, no mínimo, 750Kwp.	1	10	10
SUBTOTAL				100

15.9 ITEM E - Experiência da Equipe Técnica (Máximo 100 pontos – Peso: 15%):

15.9.1 A LICITANTE deverá demonstrar a experiência de sua equipe em trabalhos compatíveis e similares ao objeto da licitação, através de atestados técnicos emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado e devidamente comprovados através das Certidões de Acervo Técnico expedidas pelos respectivos órgãos de classe. Os atestados poderão ser emitidos por pessoas jurídicas de direito público e privado.

15.9.2 Na atribuição da pontuação referente a Experiência da Equipe da LICITANTE serão considerados a experiência dos profissionais em Serviços Similares ao Objeto, e será avaliada e pontuada de acordo com os critérios do quadro a seguir.

15.9.3 A LICITANTE deverá apresentar os documentos relacionando os serviços realizados pelos

profissionais, compatíveis com o objeto da licitação e anexar a comprovação destes por meio de Atestados com a respectiva Certidão de Acervo Técnico, por execução de serviços semelhantes em porte e complexidade, conforme apresentado na tabela "B" a seguir.

15.9.4 Para facilidade e análise e interpretação, a LICITANTE deverá preencher os quadros do ANEXO - Modelos de Documentos relacionando os serviços compatíveis com o objeto da licitação executados pela empresa e anexar as comprovações supracitadas.

15.9.5 Um mesmo Atestado com CAT pode comprovar, simultaneamente, a experiência em mais de um quesito. Neste caso, deve ser indicado no quadro resumo qual atestado atende a cada quesito, sem necessidade de reapresentação em duplicidade do mesmo atestado.

15.9.6 Será permitida a apresentação de mais de um atestado de capacidade técnica para a comprovação da experiência conjunta de todos os itens exigidos, porém, não será aceito o somatório de atestados diferentes, para a comprovação do quantitativo mínimo exigido para cada item, de modo a não desconfigurar à similaridade em relação ao porte exigido.

15.9.7 Deverão ainda, ser apresentados os currículos dos profissionais, juntamente com a comprovação de regularidade perante os Conselhos Profissionais, quando for o caso.

15.9.8 Os critérios de Formação e Experiência Geral são eliminatórios, devendo, portanto, serem atendidos integralmente. Para o somatório da Experiência Geral de cada Profissional deverão ser apresentados currículos, diplomas e outros documentos que comprovem a tempo de experiência em geral de cada profissional.

15.9.9 Os documentos e informações apresentados na Proposta Técnica serão avaliados levando-se em consideração as seguintes pontuações máximas, conforme quadro abaixo:

15.9.9.1 Os pontos máximos por CARGO/FUNÇÃO da Equipe Técnica:

FUNÇÃO/CARGO	NOTA MÁXIMA	PESO DO ITEM	NOTA FINAL
Engenheiro Eletricista – Responsável Técnico	100	50%	50
Engenheiro Civil	100	40%	40
Engenheiro Agrônomo ou Florestal	100	10%	10
SUBTOTAL			**100**

15.9.10 A seguir, é apresentado um resumo do perfil de cada profissional que se deve considerar:

15.9.10.1 Engenheiro Eletricista – Responsável Técnico

- O Responsável Técnico deve ser Engenheiro Eletricista, devidamente registrado no CREA, com comprovada experiência em projeto, execução, integração, testes e comissionamento de instalações elétricas de empreendimentos de geração de

energia, especialmente em Usinas Fotovoltaicas de Geração Centralizada — UFV-GC

- Deve ser profissional altamente qualificado e experiente em projetos similares, sendo capaz de elaborar e conduzir os projetos executivos das instalações elétricas, dos sistemas de proteção, das subestações, dos sistemas de armazenamento de energia por baterias — BESS — e dos sistemas auxiliares do empreendimento.
- Deve possuir capacidade técnica para realizar a interface entre os sistemas de geração fotovoltaica, conversão e armazenamento de energia, subestações, sistemas de proteção contra descargas atmosféricas — SPDA, sistemas de segurança eletrônica — CFTV, grupos geradores e demais instalações elétricas associadas, assegurando a compatibilização técnica e o atendimento às normas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 5419.
- Deve comprovar experiência específica por meio de Certidões de Acervo Técnico — CAT, emitidas pelo CREA, conforme a tabela “B” de pontuação técnica a seguir.

15.9.10.2 Engenheiro Civil

- Engenheiro Civil, devidamente registrado no CREA, com comprovada experiência em elaboração, execução, acompanhamento, compatibilização, fiscalização e comissionamento de obras civis e serviços de infraestrutura aplicáveis a empreendimentos de geração de energia, especialmente em Usinas Fotovoltaicas de Geração Centralizada — UFV
- Deve ser profissional qualificado e experiente em projetos e obras similares, sendo capaz de elaborar, coordenar e conduzir os projetos executivos e a execução das obras civis do empreendimento, incluindo terraplenagem, drenagem, fundações, bases de equipamentos, estruturas de suporte, edificações de apoio, acessos internos, cercamentos, levantamentos topográficos, implantação de sistemas de proteção e demais serviços correlatos.
- Deve possuir capacidade técnica para realizar a interface entre as disciplinas de engenharia civil, elétrica, eletromecânica, topografia, infraestrutura, segurança patrimonial e sistemas auxiliares do empreendimento, assegurando a compatibilização técnica entre projetos, memoriais, especificações, cronogramas e normas aplicáveis.
- Deve comprovar experiência específica por meio de Certidão de Acervo Técnico — CAT, acompanhada do respectivo Atestado de Capacidade Técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA, demonstrando a execução de serviços compatíveis em características, quantidades e complexidade com o objeto da contratação, conforme a tabela “B” de pontuação técnica.

15.9.10.3 Engenheiro Agrônomo ou Florestal

- O Responsável Técnico pelos serviços de supressão vegetal e poda arbórea deve ser Engenheiro Agrônomo ou Engenheiro Florestal, profissional de nível superior,

devidamente registrado no CREA. Trata-se de exigência de natureza legal e técnica: nos termos das Resoluções do CONFEA e da legislação ambiental aplicável, apenas essas categorias profissionais possuem atribuição para assumir a responsabilidade técnica e emitir a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica — ART — de supressão de vegetação, poda arbórea e manejo florestal, condição indispensável para a regularização e o licenciamento dessas atividades junto aos órgãos ambientais competentes.

- Deve ser profissional altamente qualificado e experiente em serviços similares, sendo capaz de planejar, coordenar e executar as atividades de supressão e poda arbórea, o inventário florestal, a cubagem e a destinação adequada do material lenhoso resultante, em estrita conformidade com a legislação ambiental, com as autorizações dos órgãos competentes e com as normas técnicas aplicáveis.
- A supressão vegetal e a poda arbórea constituem uma das atividades mais críticas e prioritárias para o início do empreendimento, uma vez que a obtenção da Autorização de Supressão de Vegetação — ASV e o cumprimento das condicionantes ambientais são, em regra, requisitos prévios e impeditivos para a emissão da Licença de Instalação e a consequente liberação do início das obras. Eventual atraso, inconsistência técnica ou ausência de responsável habilitado nessas atividades compromete diretamente o cronograma de mobilização e o marco de início dos serviços do empreendimento.
- A criticidade é ainda maior em razão de as atividades se desenvolverem em região próxima a lagoa, área de elevada sensibilidade ambiental e potencialmente enquadrada como Área de Preservação Permanente — APP, nos termos do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012). Tal condição exige rigor adicional no planejamento e na execução, observância das faixas de proteção, controle de processos erosivos e de assoreamento, proteção dos corpos hídricos e atendimento integral às condicionantes do licenciamento ambiental — responsabilidades que somente podem ser assumidas por profissional legalmente habilitado.
- Deve possuir capacidade técnica para realizar a interface com a CONTRATANTE, os órgãos ambientais e licenciadores, a fiscalização e as demais partes envolvidas, assegurando o atendimento aos requisitos do licenciamento ambiental, às normas técnicas aplicáveis e à correta destinação legal dos resíduos.
- Deve comprovar experiência específica por meio de Certidão de Acervo Técnico — CAT, emitida pelo CREA, conforme a tabela “B” de pontuação técnica a seguir.

Tabela "B" – Experiência da Equipe Técnica

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
Engenheiro Eletrecista/Responsável Técnico	No mínimo 15 anos de experiência atuando em Projetos, Gestão e Obras de Empreendimentos de Engenharia.	10 anos atuando como Coordenador ou Diretor ou Responsável Técnico de Empreendimentos de Geração de Energia e de UFV.	Projeto Executivo de Usina Fotovoltaica de Geração Centralizada – UFV-GC, com capacidade instalada de, no mínimo, 750KWp	1	5	5
			Projeto Executivo de Subestação com tensão igual ou superior a 500kva. –	1	5	5
			Projeto Executivo de Sistema de Proteção Contra	1	5	5

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
			Descargas Atmosféricas (SPDA) em Usina Fotovoltaica de Geração Centralizada.			
			Projeto Executivo de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) em Edificações	1	5	5
			Projeto Executivo e Execução em Regime EPC de uma Planta de Armazenamento de Energia com	1	10	10

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
			Sistema Híbrido BESS			
			Projeto Executivo de Instalação de Segurança CFTV e Execução com área mínima de 8000m²	1	5	5
			Fornecimento e Instalação de Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas (SPDA) conforma a NBR 5419, que já executou no mínimo de 22.500,00m² de	1	10	10

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
			área.			
			Execução de empreendimento de Usina Fotovoltaica de Geração Centralizada – UFV-GC, em Regime EPC, com fornecimento, montagem e conexão, testes e comissionamento com capacidade Instalada de, no mínimo, 750KWp	1	15	15
			Execução de Subestação, em Regime EPC com	1	15	15

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
			fornecimento, montagem e conexão de, no mínimo, 500kva.			
			Execução de serviço de inspeção termográfica aérea através de Drone em Usina Fotovoltaica	1	5	5
			Fornecimento e Instalação de Grupo Gerador Diesel com QTA com potencia mínima de, 250kva.	1	5	5

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
			Operação e Manutenção Preventiva e Corretiva de Grupo Gerador Diesel com potencia mínima de, 250kva.	1	5	5
			Operação e Manutenção de uma Usina de Geração de Energia UFV com capacidade instalada de, no mínimo, 750Kwp	1	10	10
NOTA Engenheiro Eletrecista/Responsável Técnico						**100**
Engenheiro Civil	No mínimo 15	10 anos atuando	Projeto executivo	1	15	15

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
	anos de experiência atuando em Projetos, Gestão e Obras de Empreendimentos de Engenharia.	como Coordenador ou Diretor ou Responsável Técnico Civil de Empreendimentos de Energia.	civil, implantação ou compatibilização de infraestrutura civil de Usina Fotovoltaica de Geração Centralizada — UFV-GC, com capacidade instalada mínima de 750 kWp.			
			de obras civis associadas a subestação, casa de controle, bases de equipamentos, canaletas, caixas, acessos, drenagem ou	1	15	15

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
			demais estruturas correlatas, com potência igual ou superior a 500 kVA.			
			Levantamento Topográfico Planialtimétrico Cadastral com Curvas de nível área mínima de 8000m²	1	15	15
			Execução, acompanhamento ou gerenciamento de obras civis e infraestrutura para implantação de sistema de	1	15	15

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
			proteção contra descargas atmosféricas — SPDA, incluindo bases, malhas de aterramento, caixas de inspeção, infraestrutura de passagem e serviços correlatos, em área mínima de 16000 m², conforme normas aplicáveis, em especial a ABNT NBR 5419.			
			Execução de empreendimento de	1	20	20

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
			Usina Fotovoltaica de Geração Centralizada — UFV-GC, em regime EPC ou equivalente, abrangendo obras civis, infraestrutura, montagem, apoio à conexão, testes e comissionamento, com capacidade instalada mínima de 750 kWp.			
			Execução de obras civis associadas à implantação de subestação, em regime EPC ou equivalente,	1	20	20

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
			abrangendo infraestrutura, bases, canaletas, caixas, acessos, drenagem, montagem civil e apoio à conexão de subestação com potência mínima de 500 kVA.			
		NOTA Engenheiro Civil				**100**
Engenheiro Agrônomo ou Florestal	No mínimo 10 anos de experiência atuando em Projetos, Gestão e Obras de Empreendimentos	Mais de 5 anos atuando como Coordenador ou ou Responsável Técnico.	Execução de Supressão e Poda arbórea com retirada do Material ao destino legalizado	1	100	100

CARGO/FUNÇÃO E FORMAÇÃO	EXPERIÊNCIA GERAL	EXPERIÊNCIA ESPECÍFICA		MÁXIMO DE ATESTADOS COM CAT	PONTOS POR ATESTADOS COM CAT	PONTUAÇÃO MÁXIMA
	de Engenharia.					
NOTA Engenheiro Agrônomo ou Florestal						**100**

15.10 ITEM F - Certificados Acreditados de Gestão (Máximo 100 pontos – Peso: 5%):

15.10.1 Tendo em vista tratar-se de contratação integrada de empreendimento de engenharia de elevada complexidade, envolvendo projeto executivo, fornecimento, implantação, integração tecnológica, comissionamento, operação assistida e O&M inicial de solução híbrida UFV+BESS+EMS e infraestrutura elétrica associada, será atribuída pontuação técnica complementar às licitantes que comprovarem certificações acreditadas de gestão relacionadas à qualidade, meio ambiente e saúde e segurança ocupacional.

15.10.2 Entende-se que tal previsão de pontuação adicional, não restringe a competitividade pois não se trata de requisito obrigatório de habilitação técnica e não possui condão eliminatório, mas sim, de critério de pontuação técnica, devidamente respaldado conforme Acórdão TCU 1091/2025-Plenário.

15.10.3 Assim sendo, como requisito técnico complementar, serão pontuados os Certificados nas principais normas NBR-ISO de gestão, conforme disposto abaixo:

QUESITO	**NOTA TÉCNICA POR CERTIFICADOS ACREDITADOS** (Máximo 100 pontos)	**100**
F.1	NOTA CERTIFICADO NBR ISO 9001 - GESTÃO DA QUALIDADE	40
F.2	NOTA CERTIFICADO NBR ISO 14001 - GESTÃO AMBIENTAL	30
F.3	NOTA CERTIFICADO NBR ISO 45001 - GESTÃO DE SAÚDE E SEG. OCUPACIONAL	30

15.10.4 Poderão ser apresentados outros certificados acreditados similares (ISO-9004; ISO-16001; ISO-50001; OHSAS-18001); que caracterizem as boas práticas de gestão, ficando a critério da Comissão avaliar se atendem as características similares aos certificados acima exigidos.

15.10.5 As certificações ISO 9001, ISO 14001 e ISO 45001, ou equivalentes emitidas por organismo acreditado, serão consideradas exclusivamente para fins de pontuação técnica, não constituindo requisito de habilitação, salvo se houver justificativa técnica específica e proporcional nos autos.

16 PONTUAÇÃO FINAL

16.1 Nota Final será obtida a partir do resultado obtido pela fórmula a seguir:

$$NF = (0,7 \times NT) + (0,3 \times NP)$$

Onde:

NF = Nota Final da proposta;
NT = Nota Técnica (da proposta técnica) da LICITANTE;

NP = Nota de Preços (da proposta de preços) da LICITANTE

16.2 Os cálculos da Nota Final, deverão ser calculados até a segunda casa decimal, desprezando as demais, em consonância com a NBR 5891 – ABNT – Regras de Arredondamento na Decimal.

16.3 A Nota Final refletirá a ponderação entre a avaliação técnica e a avaliação de preço, observada a proporção de 70% para técnica e 30% para preço.

16.4 Será julgada VENCEDORA a LICITANTE que obtiver na Nota Final a MELHOR COMBINAÇÃO DE TÉCNICA E PREÇO (NF), ficando as demais classificadas em ordem decrescente de NF.

16.5 Havendo igualdade na NOTA FINAL (NF) entre 2 (duas) ou mais propostas, serão utilizados para desempate, na ordem em que se encontram enumerados, os critérios dispostos no Art.55, da Lei 13.303 de 2016.

17 DIRETRIZES GERAIS DOS SERVIÇOS, ESCOPO E CUSTOS

17.1 O escopo dos serviços contemplará os descritos no Edital, no Termo de Referência e seus anexos.

17.2 As alterações na programação devido às chuvas ou quaisquer outras situações alheias à gestão da CONTRATADA, serão informadas à CODEMAR, quando possível, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas;

17.3 Antes do início dos serviços, a LICITANTE deverá verificar, junto com a Fiscalização, todas as providências e interfaces com as demais áreas municipais;

17.4 Os quantitativos de serviços e produtos deverão ser observados, bem como a sequência e desenvolvimento dos trabalhos, conforme proposição a ser apresentada pela empresa ofertante;

17.5 A LICITANTE deverá apresentar, em no máximo 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato, o plano de trabalho sintético (tanto em meio físico quanto por meio digital) indicando como pretende realizar os serviços, bem como um organograma final com sua de mão de obra, o cronograma físico e financeiro estimado, os modelos de produtos e os procedimentos referentes à execução do seu contrato, para prévia aprovação pela CODEMAR, visando o atingimento dos prazos e qualidade esperadas;

17.6 Planejamento Completo, incluindo a EAP e os eventos de medição e pagamento do seu Contrato deverão ser entregues pela LICITANTE em até 90 dias a partir da assinatura do contrato.

17.7 Antes do efetivo início dos serviços, será realizada reunião da equipe da CODEMAR com a equipe técnica da CONTRATADA, visando esclarecimentos gerais dos serviços a serem executados, requerimentos técnicos bem como rotinas e procedimentos de serviços a serem fielmente seguidos pela CONTRATADA;

17.8 A CONTRATADA deverá dispor de mão-de-obra, materiais e equipamentos adequados e suficientes para execução dos serviços nas condições descritas nesse Termo de

Referência, baseada na Plano de trabalho proposto pela empresa e aprovado pela fiscalização que deve ser fiel ao Cronograma Físico-Financeiro;

17.9 A CONTRATADA deverá estar atenta às restrições de horário de trabalho em todas as obras e em especial nas obras na área de terceiros (ENEL e outros), conforme orientações da CODEMAR;

17.10 Havendo necessidade de execução de serviços em diferentes horários e locais dos definidos no Plano de Trabalho proposto pela CONTRATADA e aprovado pela fiscalização, a CONTRATADA deverá informar à fiscalização com antecedência de 48 (quarenta e oito) horas para providências, se necessário;

17.11 A programação dos relatórios apresentada no Plano de Trabalho a ser aprovado pela Fiscalização deverá ser rigorosamente seguida pela CONTRATADA;

17.12 A CONTRATADA deverá manter equipe tecnicamente adequada para executar os serviços objeto deste Termo de Referência nos prazos e qualidade solicitados. Os custos com a equipe técnica incluindo deslocamentos, alojamentos, equipamentos e refeições deverão estar incluídos na proposta apresentada.

17.13 A CODEMAR, a seu critério e sem assumir ônus de qualquer espécie poderá exigir a imediata substituição de qualquer dos contratados pela CONTRATADA.

17.14 Todos os serviços deverão ser executados por pessoal especializado e com equipamento de segurança (EPI e EPC) adequado.

17.15 Os custos relativos a uniformes, equipamentos de segurança, alimentação, transporte de pessoal e ferramentas manuais, alojamentos, equipamentos de escritório e demais equipamentos necessários a boa execução dos serviços deverá ser considerada sobre a mão de obra na formação do preço dos serviços, conforme o que consta nas composições da proposta de preços. Itens não constantes das composições, mas obrigatórios por força de lei devem ser previstos nos encargos sociais e BDI. Eventuais profissionais, materiais e insumos extraordinários não deverão ser cotados neste momento, de modo a permitir a equalização das propostas entre as proponentes e somente serão acrescidos após a contratação e a partir de análise a aprovação da necessidade pela CODEMAR e mediante a formalização de ajuste contratual.

17.16 Antes do início dos serviços a CONTRATADA deverá providenciar que seus funcionários participem dos cursos obrigatórios fornecidos pela CODEMAR, caso necessário.

17.17 Os custos com cursos obrigatórios (trabalho em altura, NR-10, por exemplo) correrão por conta da CONTRATADA.

17.18 Todo e qualquer equipamento ou instrumento utilizado nos serviços e obras deverá estar em perfeitas condições de uso, calibração e capacidade, e possuir rendimento adequado às funções as quais se destinam.

17.19 A CONTRATADA será responsável pela mobilização da mão-de-obra, dos equipamentos, das ferramentas e dos materiais necessários à execução dos serviços

ora contratados.

17.20 A CONTRATADA deverá iniciar a mobilização de pessoal, veículos, equipamentos e materiais conforme o seu Plano de Trabalho e após a assinatura do contrato e/ou Ordem de Serviço, atendendo aos prazos máximos especificados nas mesmas.

17.21 Em caso de ocorrência de chuvas fortes que atrapalhem o andamento dos serviços diretamente impactados por esse fenômeno, a CONTRATADA deverá apresentar os relatórios emitidos pelo INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), obtidos no sítio do Instituto (www.inmet.gov.br), quando solicitar a prorrogação de prazo em virtude de chuvas.

17.22 Estes relatórios deverão ser em gráficos (Portal INMET→ Observações→ Condições Registradas→ Gráficos), obtidos para a Estação Meteorológica que abranja a região do serviço, filtrados para o período de Chuva Acumulada 24h no mês, bem como para o período anual de Chuva Acumulada Mensal x Chuva (Normal Climatológica 61-90) e Chuva Acumulada Mensal x Nº de Dias com Chuva.

17.23 Os serviços executados deverão seguir as orientações das normas brasileiras vigentes;

17.24 Os ensaios e controles tecnológicos, por amostragem, de concreto, solos e pavimentação deverão estar em consonância com as normas da ABNT.

17.25 Todos os custos necessários à execução dos levantamentos, ensaios, testes e controles deverão estar contemplados nos preços propostos pela CONTRATADA.

17.26 Da CONTRATADA serão exigidos todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) pertinentes durante a execução dos serviços, sendo a CONTRATADA passível de sanções caso não estejam atendendo as normas de segurança individual e/ou coletiva.

17.27 Toda documentação técnica elaborada deverá apresentar conformidade com os modelos apresentados na proposta técnica, especificações deste Termo de Referência e orientações complementares emanadas pelos técnicos da CODEMAR, com os detalhamentos que se fizerem necessários para o atendimento aos atos normativos, à clareza e a boa técnica.

18 SUBCONTRATAÇÃO

18.1 Da Qualificação Técnica da Subcontratada

18.1.1 Para os serviços de poda e supressão de vegetação deverá apresentar Certidão de Acervo Técnico - CAT, devidamente registrada no CREA, em nome do profissional legalmente habilitado, comprovando experiência compatível com os serviços a serem subcontratados;

18.1.2 Para os serviços de poda e supressão de vegetação deverá apresentar Licença de Operação válida, emitida pelo Instituto Estadual do Ambiente - INEA/RJ, contemplando a atividade de coleta e transporte rodoviário de resíduos de poda de árvores, classificados como Classe II-A, de acordo com a ABNT NBR 10.004/2004, bem

como estar devidamente inscrita no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e/ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP), nos termos da legislação do IBAMA.

18.1.3 Apresentar Certidão Negativa de Débitos vinculada ao CTF/APP, assegurando a regularidade da empresa junto ao órgão ambiental federal.

18.2 Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder perante o contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

18.3 Será admitida subcontratação de parcelas acessórias ou especializadas até o limite de 30% do valor contratual, mediante autorização prévia e expressa da CODEMAR, vedada a subcontratação integral do objeto, da coordenação técnica, da integração sistêmica UFV+BESS+EMS+MT e da responsabilidade pelo desempenho global. A subcontratação não afastará a responsabilidade integral da CONTRATADA perante a CODEMAR

19 A PARTICIPAÇÃO EM CONSÓRCIO:

19.1 Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio nesta licitação.

19.2 A admissão de consórcios constitui discricionaridade da Administração, devendo sua autorização estar amparada na demonstração de vantagens concretas para a ampliação da competitividade ou para a adequada execução do objeto. No presente caso, não foram identificados benefícios que justifiquem sua adoção.

19.3 O objeto licitado não apresenta grau de complexidade que exija a conjugação de capacidades técnicas, operacionais ou econômico-financeiras de múltiplas empresas para sua execução, havendo no mercado número suficiente de empresas especializadas aptas a executar integralmente o objeto de forma individual, observadas as condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência.

19.4 Além disso, considerando a adoção do critério de julgamento por técnica e preço, a participação de consórcios poderá tornar mais complexa a avaliação da capacidade técnica efetivamente disponível para a execução contratual, bem como a aferição da experiência, da qualificação da equipe técnica e das metodologias propostas, elementos essenciais para a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração.

19.5 Adicionalmente, a participação de empresas consorciadas tende a aumentar a complexidade da gestão e da fiscalização contratual, especialmente no que se refere à coordenação das atividades, à definição de responsabilidades entre as consorciadas, à apuração de eventuais inadimplementos e à adoção das medidas administrativas cabíveis.

19.6 Dessa forma, considerando a existência de empresas individualmente capacitadas para executar o objeto, a ausência de vantagens objetivas decorrentes da formação de

consórcios e a necessidade de preservar a adequada avaliação técnica das propostas e a eficiência da gestão contratual, opta-se pela vedação da participação de consórcios, sem prejuízo à competitividade do certame.

20 ÍNDICE DE REAJUSTE E ADITIVOS

20.1 Os valores efetivamente contratados poderão sofrer acréscimos ou supressões, respeitados os limites estabelecidos no artigo 81, § 1º e 2º, da Lei nº 13.303/2016 para fins de execução contratual;

20.2 O índice de reajustamento será aplicado a partir da data estipulada na proposta detalhe e somente poderá ser solicitado a partir de 1 (um) ano passado da apresentação desta;

20.3 Será utilizado o índice INCC (Índice Nacional da Construção Civil) para eventuais reajustes, ou, no caso da extinção deste, outro que venha a substituir, tendo como data base o mês e ano da proposta.

20.4 Quando houver alteração nos valores através de fatores supervenientes, determinado pelo Governo Federal ou órgão semelhante, a CONTRATADA poderá pleitear o realinhamento dos preços, mediante requerimento prévio, mediante comprovação do aumento da matéria prima, valendo ressaltar que o aumento amplamente divulgado em âmbito nacional, pelas redes de comunicação.

21 INADIMPLEMENTO E SANÇÕES

21.1 As penalidades a serem aplicadas seguirão o determinado neste Termo de Referência em consonância com a lei federal n.º 13.303/2016, c/c Lei federal anticorrupção nº 12.846/2013, no que couber.

21.2 A advertência não é um pressuposto para aplicação das outras penalidades, se as circunstâncias exigirem punição mais rigorosa. Ela será aplicada de maneira preventiva e pedagógica nas infrações de menor ofensividade e leves (Níveis 01 e 02), conforme constam nas tabelas abaixo. Essas infrações possuem as seguintes características:

21.3 Não causam prejuízo à CODEMAR;

21.4 A CONTRATADA após a notificação, diligenciará para resolver o problema, fornecer o produto ou executar o serviço.

21.5 Nas hipóteses em que há elementos que sugiram que a CONTRATADA corrigirá seu procedimento.

21.6 As multas contratuais exemplificadas poderão ser aplicadas também em Atas de Registro de Preços, quando for este modelo de contratação.

21.7 A suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a CODEMAR poderão ser aplicados nas hipóteses previstas no Art. 83, da Lei nº 13.303/2016 e nas seguintes:

21.8 Descumprimento reiterado de obrigações fiscais;

21.9 Cometimento de infrações graves, muito graves e gravíssimas, considerando os

prejuízos causados à CODEMAR e as circunstâncias no caso concreto.

21.10 Por fim, a CONTRATADA será punida com o impedimento de licitar e contratar com a CODEMAR, sem prejuízo das multas previstas neste termo e demais cominações legais, nos seguintes casos: apresentação de documentação falsa, retardamento, falha e fraude na execução do contrato, comportamento inidôneo e fraude fiscal.

21.11 Na ocorrência de infrações contratuais não especificadas na tabela 3, o fiscal/gestor do contrato utilizará como critérios o prejuízo causado à CODEMAR e a diligência da CONTRATADA para solucionar o problema ao enquadrá-lo em um dos níveis de criticidade especificados na tabela 2.

21.12 A multa poderá ser acumulada com quaisquer outras sanções e será aplicada na seguinte forma:

21.12.1 TABELA 1 – MULTA POR TIPO DE INFRAÇÃO

INFRAÇÃO	MULTA (% sobre o valor global do contrato)
1) apresentação de documentação falsa 2) fraude na execução contratual 3) comportamento inidôneo 4) fraude fiscal 5) inexecução total do contrato	5% (cinco por cento) por infração
6) inexecução parcial 7) descumprimento de obrigação contratual	2% (dois por cento) por infração

21.13 Além dessas, serão aplicadas multas, conforme as infrações cometidas e o nível de gravidade respectivo, indicados nas tabelas a seguir:

21.13.1 TABELA 2 - CLASSIFICAÇÃO DAS INFRAÇÕES E MULTAS

NÍVEL	CORRESPONDÊNCIA (por ocorrência sobre o saldo do contratado)

1 (menor ofensividade)	0,2%.
2 (leve)	0,4%.
3 (médio)	0,8%.
4 (grave)	1,6%.
5 (muito grave)	3,2%.
6 (gravíssimo)	4%.

21.14 Rol exemplificativo da utilização da tabela 2:

21.14.1 TABELA 3 - INFRAÇÕES E CORRESPONDENTES NÍVEIS

INFRAÇÃO		
Item	**Descrição**	**Nível**
1	Transferir a outrem, no todo ou em parte, o objeto do contrato sem prévia e expresso acordo com a CODEMAR.	6
2	Caucionar ou utilizar o contrato para quaisquer operações financeiras sem a aprovação da CODEMAR.	5
3	Deixar de responsabilizar-se pelos produtos e materiais entregues, assim como deixar de substituir imediatamente qualquer material ou objeto que não atenda aos critérios especificados neste Termo de Referência.	5
4	Deixar de responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho sofridos pelos seus empregados quando em serviço.	5
5	Deixar de responsabilizar-se pelos encargos trabalhista, fiscal e comercial, pelos seguros de acidente e quaisquer outros encargos resultantes da prestação do serviço.	5
6	Deixar de manter, durante todo o período de vigência contratual, todas as condições de habilitação e qualificação que permitiram sua contratação.	5
7	Deixar de responsabilizar-se pela idoneidade e pelo comportamento de seus prestadores de serviço e por quaisquer prejuízos que sejam causados à CODEMAR e a terceiros.	4

INFRAÇÃO		
Item	**Descrição**	**Nível**
8	Deixar de assumir todas as responsabilidades e tomar as medidas necessárias para o atendimento dos prestadores de serviço acidentados ou com mal súbito.	4
9	Destruir ou danificar documentos por culpa ou dolo de seus agentes.	4
10	Reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que tenha tomado ciência em razão do cumprimento de suas obrigações sem o consentimento prévio e por escrito da CODEMAR.	4
11	Utilizar o nome da CODEMAR, ou sua qualidade de CONTRATADA, em quaisquer atividades de divulgação empresarial, como, por exemplo, em cartões de visita, anúncios e impressos.	4
12	Deixar de relatar à CODEMAR, toda e quaisquer irregularidades ocorridas, que impeça, altere ou retarde a execução do Contrato, efetuando o registro da ocorrência com todos os dados e circunstâncias necessárias a seu esclarecimento.	4
13	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, a execução do objeto.	4
14	Houver recusa da CONTRATADA na entrega dos Serviços/Produtos.	4
15	Em razão do atraso na entrega de qualquer um dos Serviços/Produtos, este não atenda mais à finalidade a que se destinavam, desde que devidamente fundamentado pela fiscalização.	4
16	Houver descumprimento injustificado, por mais de três vezes, das determinações da fiscalização**.**	4
17	Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual dos subitens acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida.	4
18	Deixar de se sujeitar à fiscalização da CODEMAR**,** que inclui o atendimento às orientações do fiscal do contrato e a prestação dos esclarecimentos formulados.	4

INFRAÇÃO		
Item	**Descrição**	**Nível**
19	Deixar de encaminhar documentos fiscais e todas as documentações determinadas pelo fiscal do contrato para efeitos de atestar a entrega dos bens e comprovar regularizações.	3
20	Deixar de relacionar-se com a CODEMAR, exclusivamente, por meio do fiscal do Contrato.	3
21	Não zelar pelas instalações da CODEMAR**.**	3
22	Deixar de resguardar que seus funcionários cumpram as normas internas da CODEMAR e impedir que os que cometerem faltas a partir da classificação de natureza grave continue na prestação dos serviços.	3
23	Recusar fornecimento determinado pela fiscalização sem motivo justificado.	3
24	Retirar das dependências da CODEMAR quaisquer equipamentos ou materiais de consumo sem autorização prévia.	2
25	Deixar de manter nas dependências da CODEMAR, os funcionários identificados e uniformizados de maneira condizente com o serviço, observando ainda as normas internas e de segurança.	1
26	Deixar de disponibilizar e manter atualizados conta de e-mail, endereço e telefones comerciais para fins de comunicação formal entre as partes.	1

22 OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- COMPETE A CODEMAR:

22.1 Fornecer a área / terreno onde serão implantados os empreendimentos, totalmente desimpedidos de qualquer embaraço jurídico, administrativo ou financeiro;

22.2 Fornecer acesso a CONTRATADA às áreas / terrenos para a realização dos levantamentos de campo, tais como topografia e sondagens;

22.3 Exercer a coordenação geral com o apoio técnico da FISCALIZAÇÃO para execução dos serviços objeto deste Termo de Referência;

22.4 Emitir as Ordens de Serviço;

22.5 Com equipe própria ou terceirizada, analisar e aprovar os estudos, projetos básicos e demais documentos necessários à continuidade do empreendimento, dentro dos prazos razoáveis definidos no âmbito do contrato e conforme o Cronograma.

22.6 Atuar e decidir em questões que envolvam eventual interesse da CONTRATADA face às atividades contratadas;

22.7 Designar 03 (três) servidores da Companhia para acompanhamento, fiscalização, validação e aprovação da execução contratual.

22.8 Orientar, acompanhar e fiscalizar a atuação da CONTRATADA;

22.9 Verificar a execução contratual e atestar a nota fiscal no valor global de cada serviço ou fornecimento apresentado pela CONTRATADA;

22.10 Manifestar-se, por escrito, sobre os relatórios e demais elementos fornecidos pela CONTRATADA, bem como exigir a adoção de providências necessárias à correção e revisão de falhas ou defeitos verificados nos serviços contratados;

22.11 Processar as medições, faturamentos e efetuar os pagamentos em conformidade com as condições do Contrato e deste edital;

22.12 Executar todas as ações e providências sob a sua responsabilidade de acordo com a Matriz de Riscos anexa a este Edital.

23 OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Compete à CONTRATADA:

23.1 Executar integralmente o objeto contratado, de forma proativa, organizada e eficiente, observando os escopos, prazos, valores, condições, especificações técnicas, normas aplicáveis e demais obrigações estabelecidas no Contrato, no Termo de Referência, nos anexos técnicos e em sua proposta.

23.2 Mobilizar e manter equipe técnica, administrativa e operacional qualificada, habilitada e capacitada, em quantidade compatível com as necessidades do empreendimento, incluindo profissionais necessários às atividades de estudos, projetos, planejamento, gerenciamento, execução das obras, montagem eletromecânica, fornecimentos, integração, comissionamento, operação assistida, operação e manutenção.

23.3 Utilizar pessoal experiente, equipamentos, ferramentas, veículos, instrumentos, instalações provisórias e demais recursos necessários à adequada execução dos serviços, responsabilizando-se por sua disponibilidade, manutenção, reposição e perfeito estado de uso durante toda a vigência contratual.

23.4 Fornecer, contratar, transportar, armazenar, instalar, montar, testar e comissionar todos os materiais, equipamentos, sistemas, componentes, ferramentas e insumos necessários à implantação, integração, operação assistida e manutenção inicial do objeto contratado, observadas as especificações técnicas, normas aplicáveis e aprovações da Fiscalização da CODEMAR.

23.5 Apresentar as Anotações de Responsabilidade Técnica — ARTs, registros, vistos, certidões e demais documentos profissionais exigíveis referentes ao objeto do contrato e às especialidades pertinentes, nos termos da Lei nº 6.496/1977, das

resoluções do Sistema CONFEA/CREA e demais normas aplicáveis.

23.6 Caso a CONTRATADA ou seus responsáveis técnicos estejam registrados em região diferente daquela em que serão executados os serviços, deverão ser providenciados visto, registro, anotação, comunicação ou dispensa de registro perante o conselho profissional competente, conforme exigido pela legislação aplicável.

23.7 Manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação, qualificação técnica, regularidade fiscal, trabalhista, previdenciária e demais exigências estabelecidas no instrumento convocatório e no contrato.

23.8 Acatar as orientações, determinações e solicitações formais da CODEMAR e de sua Fiscalização, especialmente quanto ao cumprimento das normas internas, de segurança, saúde ocupacional, meio ambiente, qualidade, controle documental e procedimentos de execução.

23.9 Obedecer integralmente à legislação vigente, às normas técnicas aplicáveis, às normas regulamentadoras de segurança do trabalho, às normas ambientais, às normas do Sistema CONFEA/CREA, aos padrões da concessionária local, às exigências dos órgãos reguladores e licenciadores e às demais normas pertinentes ao objeto contratado, ainda que não expressamente indicadas neste Termo de Referência.

23.10 Adotar todas as medidas necessárias à segurança dos trabalhadores, terceiros, usuários, instalações e equipamentos, observando as normas de segurança e medicina do trabalho, fornecendo e fiscalizando o uso de EPIs e EPCs, uniformes, treinamentos, permissões de trabalho, análises de risco e demais procedimentos necessários à execução segura das atividades.

23.11 Responsabilizar-se por quaisquer acidentes de trabalho envolvendo seu pessoal, subcontratados, fornecedores ou prepostos, bem como por danos causados à CODEMAR, a terceiros, ao patrimônio público ou privado e ao meio ambiente, quando decorrentes de ação, omissão, imperícia, imprudência, negligência, dolo, culpa ou descumprimento de normas pela CONTRATADA.

23.12 Assumir integral responsabilidade pela gestão de sua mão de obra, fornecedores, subcontratados e prepostos, sem qualquer vínculo empregatício com a CODEMAR, respondendo exclusivamente por salários, encargos trabalhistas, previdenciários, tributários, securitários, indenizações, obrigações legais e demais custos relacionados à execução contratual.

23.13 Promover a substituição de profissionais integrantes da equipe técnica somente quando caracterizada situação justificada, devendo a substituição ocorrer por profissional de perfil técnico equivalente ou superior, mediante prévia anuência da CODEMAR, quando se tratar de profissional indicado na proposta ou relevante à execução contratual.

23.14 Substituir, sempre que solicitado pela CODEMAR, empregado, preposto, subcontratado ou fornecedor que não atenda às condições de capacitação, habilitação, segurança, produtividade, conduta profissional ou compatibilidade com

o ambiente de trabalho.

23.15 Implantar tantas frentes de serviço quantas forem necessárias ao cumprimento do prazo contratual, desde que previamente planejadas, tecnicamente justificadas e autorizadas pela Fiscalização da CODEMAR, observadas as condições de segurança, logística, interferências operacionais e disponibilidade de recursos.

23.16 Assegurar e facilitar o acesso dos fiscais, gestores, representantes técnicos, auditores e demais colaboradores designados pela CODEMAR aos locais de execução, canteiros, frentes de serviço, instalações, equipamentos, documentos, sistemas, registros, relatórios e demais elementos necessários ao acompanhamento, fiscalização e controle do contrato.

23.17 Conceder livre acesso aos documentos e registros administrativos, técnicos, contábeis, fiscais e financeiros relacionados ao objeto contratado, quando solicitado pela CODEMAR, pela auditoria interna, pelo controle interno, pelo controle externo ou por órgãos legalmente competentes.

23.18 Esclarecer dúvidas, prestar informações, responder solicitações, apresentar justificativas técnicas e atender diligências formuladas pela CODEMAR, pela Fiscalização ou por órgãos competentes, por meio de comunicações formais, relatórios, documentos técnicos, memoriais, pareceres ou demais meios adequados.

23.19 Elaborar e apresentar relatórios periódicos de acompanhamento, documentos técnicos, registros de execução, evidências fotográficas, controles de qualidade, medições, ensaios, testes, certificados, laudos, atas, cronogramas atualizados e demais documentos necessários à gestão, fiscalização, controle e recebimento do objeto.

23.20 Corrigir, refazer, reparar, substituir ou complementar, às suas expensas, no prazo definido pela CODEMAR, quaisquer serviços, obras, materiais, equipamentos, documentos, relatórios ou entregáveis executados em desconformidade com o contrato, com o projeto aprovado, com as normas aplicáveis ou com as boas práticas de engenharia, ainda que a não conformidade seja identificada após inspeção, teste, comissionamento ou recebimento provisório.

23.21 Responsabilizar-se pela qualidade técnica dos serviços, obras, fornecimentos, projetos, relatórios, documentos, estudos, memoriais, sistemas, equipamentos, testes, comissionamento, operação assistida e demais entregáveis, garantindo sua conformidade com as normas técnicas, códigos profissionais, especificações contratuais e requisitos de desempenho estabelecidos.

23.22 Obter, manter válidas e arcar com os custos das licenças, alvarás, autorizações, anuências, franquias, permissões, registros e demais atos necessários às suas instalações, canteiros, métodos executivos, equipamentos, atividades e responsabilidades contratuais, sem prejuízo das licenças e autorizações que, por sua natureza, sejam de responsabilidade direta da CODEMAR.

23.23 Tomar todas as providências necessárias à proteção do meio ambiente, no âmbito

interno e externo ao local de execução dos serviços, observando a legislação ambiental, as condicionantes aplicáveis, as orientações da Fiscalização e as boas práticas de gestão ambiental, prevenindo danos, incômodos, impactos indevidos, descartes irregulares e prejuízos a pessoas, propriedades públicas ou privadas.

23.24 Responsabilizar-se pela destinação adequada dos resíduos gerados por suas atividades, incluindo resíduos comuns, recicláveis, perigosos, contaminados, eletroeletrônicos, embalagens, sobras de materiais, óleos, graxas, baterias, componentes e demais resíduos relacionados ao objeto contratado, observadas as normas ambientais e os procedimentos aprovados.

23.25 Reforçar ou complementar a garantia contratual, quando aplicável, na hipótese de acréscimos contratuais, reajustamentos, aditivos ou alterações que ampliem o valor vigente do contrato, de forma a manter o percentual exigido no instrumento convocatório e no contrato.

23.26 Adotar medidas de promoção da ética, integridade, transparência e prevenção à corrupção, comprometendo-se a cumprir a Lei nº 12.846/2013, o Decreto Federal nº 11.129/2022, o Código de Conduta aplicável, as normas internas da CODEMAR e demais regras de integridade, abstendo-se de praticar atos lesivos à Administração Pública e comunicando irregularidades de que tenha conhecimento pelos canais competentes.

23.27 Implantar rotinas, fluxos, controles e procedimentos adequados à racionalização, rastreabilidade, qualidade, segurança, agilidade e transparência das atividades sob sua responsabilidade.

23.28 Organizar, manter atualizado e entregar à CODEMAR o acervo técnico, documental e digital do empreendimento, incluindo projetos, estudos, memórias de cálculo, relatórios, registros, certificados, laudos, manuais, garantias, planos de manutenção, documentos de comissionamento, projetos “as built” e demais documentos produzidos ou compilados durante a execução contratual.

23.29 Todo o acervo de dados, estatísticas, documentos, projetos, relatórios, registros, modelos, arquivos, bases de dados, imagens, levantamentos, projetos “as built” e demais materiais produzidos, recebidos, tratados ou compilados durante a execução do contrato será de propriedade da CODEMAR, sendo vedada sua reprodução, divulgação, cessão ou utilização para finalidade diversa sem prévia autorização formal da CODEMAR.

23.30 Prestar apoio técnico à CODEMAR, sempre que necessário, em tratativas com terceiros, concessionária, órgãos licenciadores, órgãos reguladores, administração aeroportuária, fornecedores, fabricantes, entidades públicas ou privadas e demais intervenientes relacionados à execução, regularização, aprovação, operação ou manutenção do empreendimento.

23.31 Responsabilizar-se pelo transporte interno e externo de seu pessoal, equipamentos, ferramentas, materiais e insumos até os locais de execução dos serviços, bem como

pela logística de mobilização, permanência e desmobilização necessária à execução contratual.

23.32 Responsabilizar-se pela cobertura das despesas com locação, aquisição, combustível, manutenção, seguros, operação e reposição de veículos, máquinas, equipamentos e ferramentas utilizados na execução dos serviços, quando previstos na composição de custos ou necessários ao cumprimento do objeto, devendo substituir veículos e equipamentos sem condições de uso no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, salvo prazo diverso autorizado pela Fiscalização.

23.33 Manter a CODEMAR isenta de penalidades, autuações, multas, indenizações, reclamações, demandas judiciais ou administrativas, prejuízos ou responsabilidades decorrentes de descumprimento legal, contratual, técnico, trabalhista, previdenciário, tributário, ambiental, regulatório ou de segurança imputável à CONTRATADA, seus empregados, prepostos, fornecedores ou subcontratados.

24 FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

24.1 Durante a fase de formalização da contratação será editada portaria específica designando os profissionais para gestão e fiscalização do contrato oriundo deste documento.

24.2 A portaria será composta por, no mínimo, 01 (um) Gestor do Contrato, 01 (um) fiscal técnico, 01 (um) fiscal administrativo e 01 (um) suplente capaz de substituir qualquer fiscal, especificamente nomeada para esta finalidade, obedecendo aos regulamentos próprios da CODEMAR.

24.3 Ao Gestor do Contrato caberá, sob pena de responsabilidade:

24.3.1 Atuar de forma a privilegiar a economicidade e vantajosidade da contratação, minimizando os riscos inerentes a execução da obra ou serviço garantindo a eficiência e eficácia deste Instrumento;

24.3.2 Coordenar o trabalho dos Fiscais que atuarão, sob sua responsabilidade;

24.3.3 Supervisionar os serviços que serão executados;

24.3.4 Fornecer à CONTRATADA, quando solicitado, cópia do Regulamento Interno da CODEMAR e Código de Ética e Política anticorrupção;

24.3.5 Avaliar eventuais hipóteses de rescisão contratual;

24.3.6 Indicar a aplicação de penalidades;

24.3.7 Justificar a necessidade de aditivos, reajustes, revisão e repactuação, encaminhando, nessa hipótese, à Superintendência de Compras, Contratos e Convênios toda a documentação pertinente;

24.3.8 Notificar à CONTRATADA acerca da prática de infrações que ensejem a aplicação das penas previstas neste Termo de Referência;

24.3.9 Suspender a execução contratual, quando julgar o serviço inadequado;

24.3.10 Analisar os relatórios dos Fiscais do Contrato a fim de decidir acerca do recebimento definitivo do objeto do Contrato;

24.3.11 Caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, o Gestor do Contrato indicará as cláusulas contratuais cabíveis e solicitará à CONTRATADA as respectivas correções;

24.3.12 Quaisquer providências que ultrapassarem a competência do Gestor do Contrato, deverão ser comunicadas imediatamente, à Diretoria de Planejamento da CODEMAR S/A, em tempo hábil, para as tomadas das providências cabíveis;

24.4 Ao Fiscal Administrativo caberá acompanhamento da fiscalização e na avaliação da execução do objeto, especificamente deverá:

24.4.1 Requerer a comprovação, sempre que entender necessário, da regularidade fiscal e trabalhista, bem como outros documentos pertinentes e informar ao Gestor sobre quaisquer infrações e inadimplementos para tomadas de providências;

24.5 Ao Fiscal Técnico caberá fazer cumprir a especificação do objeto e demais condições constantes deste Contrato, aferindo a quantidade, qualidade, tempo e modo da prestação dos serviços tendo como base os indicadores de níveis mínimos de desempenho estipulados no ato convocatório; e avaliar os resultados;

24.6 A CONTRATADA facilitará, por todos os meios ao seu alcance, a ampla fiscalização da CODEMAR;

24.7 A CONTRATADA atenderá prontamente às observações e exigências que lhes forem apresentadas pela fiscalização;

24.8 A atuação da fiscalização da CODEMAR não exclui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA nem a exime de manter fiscalização própria;

24.9 Os membros da Comissão de Fiscalização, sob pena de responsabilização administrativa, anotarão em registro próprio, todas as ocorrências relativas à execução do Contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;

25 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

25.1 A CODEMAR emitirá ordens de serviço ou autorizações formais para início das etapas contratuais, incluindo diagnóstico, projeto executivo, suprimentos críticos, obras civis, montagem eletromecânica, comissionamento, pré-operação, operação assistida e O&M, observadas as condições contratuais, aprovações técnicas, licenças e documentos exigidos.

25.2 Pagamentos vinculados a BESS, PCS, EMS, cubículos, transformadores, módulos, inversores, cabos e equipamentos críticos dependerão, conforme o marco aplicável, de pedido de compra, fabricação, FAT, embarque, entrega em campo, inspeção, instalação, SAT, comissionamento e aceite técnico, com documentação

comprobatória.

25.3 Nenhum pagamento relativo à etapa de comissionamento, energização, operação assistida ou desempenho poderá ser atestado sem relatório técnico, checklist de aceite, evidências de testes, registros de medição e manifestação formal da Fiscalização Técnica.

25.4 No início do Contrato será emitida a Ordem de Serviços para execução geral, para a desenvolvimento dos estudos e projetos e do Planejamento, e mobilização dos recursos referentes aos serviços iniciais, que poderão ser ajustados conforme a necessidade.

25.5 Na sequência, após a aprovação do cronograma físico-financeiro, da EAP, do planejamento inicial e dos demais documentos relacionados à Programação dos Trabalhos o objeto deste Termo de Referência, será emitida a OS definitiva de início.

25.6 O adiantamento financeiro, quando autorizado pela CODEMAR, previamente justificado no processo administrativo, terá natureza excepcional, não constituirá direito subjetivo da CONTRATADA, poderá ocorrer até o limite máximo de 10% (dez por cento) do valor contratual, em duas parcelas de até 5% (cinco por cento) cada, condicionado à apresentação e aprovação da garantia contratual, da garantia específica de adiantamento, das apólices dos seguros exigidos, do cronograma físico-financeiro aprovado e da comprovação da necessidade do adiantamento para mobilização, instalação do canteiro, estruturação das equipes, contratação, aquisição, fabricação, reserva ou disponibilização de suprimentos críticos diretamente vinculados ao objeto contratual.

25.7 A primeira parcela do adiantamento, equivalente a até 5% (cinco por cento) do Preço Total, poderá ser paga à CONTRATADA em até 15 (quinze) dias úteis contados da aprovação, pela CODEMAR, das garantias de execução, da garantia específica de adiantamento, das apólices dos seguros exigidos, do cronograma físico-financeiro inicial e da documentação comprobatória da necessidade de utilização dos recursos para mobilização inicial, instalação do canteiro de obras, estrutura de apoio de escritório, mobilização das equipes, planejamento executivo, contratação de fornecedores críticos ou aquisição/reserva de insumos e equipamentos indispensáveis ao início da execução contratual.

25.8 A segunda parcela do adiantamento, equivalente a até 5% (cinco por cento) do Preço Total, somente poderá ser solicitada pela CONTRATADA após o encerramento do 6º mês de execução contratual, contado da emissão da Ordem de Serviço inicial ou definitiva, conforme aplicável, e desde que comprovado o cumprimento dos marcos físico-financeiros, técnicos, documentais e operacionais previstos no cronograma aprovado, não constituindo direito automático pelo simples decurso do prazo.

25.9 Para fazer jus à solicitação da segunda parcela do adiantamento, a CONTRATADA deverá comprovar, cumulativamente:

I — Avanço físico-financeiro mínimo acumulado correspondente a, no mínimo, 90% (noventa por cento) do avanço acumulado previsto no cronograma físico-financeiro aprovado até o final do 6º mês, devidamente medido, aprovado e atestado pela Fiscalização da CODEMAR, ressalvados apenas os atrasos formalmente reconhecidos pela CODEMAR como não imputáveis à CONTRATADA;

II — Execução regular, por período compatível com o cronograma aprovado, das frentes de projeto de engenharia para modernização da UFV-GD, ampliação da geração e integração com BESS, incluindo entregas técnicas, memoriais, desenhos, listas de materiais, especificações, diagramas, ARTs e documentos necessários à continuidade das etapas subsequentes;

III — instalação, uso e administração regular do canteiro de obras, da estrutura de apoio de escritório e das equipes mobilizadas, com comprovação de funcionamento efetivo, compatível com o porte do empreendimento e com o ritmo previsto no cronograma físico-financeiro;

IV — Execução comprovada das atividades de coordenação geral, planejamento e controle da obra, incluindo relatórios mensais de avanço, curva física e financeira prevista versus realizada, matriz de interfaces, controle de suprimentos críticos, controle de riscos, controle de qualidade, controle documental, atas de reunião e registros formais de deliberações técnicas;

V — Entrega e avanço dos estudos elétricos obrigatórios e do apoio técnico à CODEMAR, conforme as etapas previstas até o 6º mês, incluindo, quando aplicável, estudos de demanda, simultaneidade, curto-circuito, seletividade, proteção, fluxo de carga, qualidade de energia, aterramento, coordenação de DPS, autonomia do BESS, operação ilhada/black start, interferência eletromagnética e demais estudos previstos no Termo de Referência;

VI — Comprovação de avanço físico efetivo nas frentes de subestações, cubículos e linha de média tensão, incluindo serviços civis e eletromecânicos iniciados, frentes de trabalho mobilizadas, interferências mapeadas, rotas validadas, solução de travessias definida, compatibilização com o ambiente aeroportuário e registros fotográficos ou georreferenciados das atividades executadas;

VII— comprovação da contratação, aquisição, fabricação, reserva ou pedido formal dos principais suprimentos críticos necessários às etapas subsequentes, incluindo, conforme o caso, BESS, PCS, EMS, cubículos blindados, transformadores, cabos de média tensão, inversores, módulos fotovoltaicos, estruturas, equipamentos de proteção, sistemas de SPDA, aterramento, DPS e geradores, acompanhada de documentação de rastreabilidade, pedidos de compra, contratos, cronograma de fabricação, previsão de entrega, catálogos técnicos, certificados ou garantias de fabricante;

VIII — comprovação da adequada aplicação da primeira parcela do adiantamento, mediante relatório específico de utilização dos recursos, demonstrando sua vinculação direta à mobilização, contratação, aquisição, fabricação ou reserva de

materiais, equipamentos, serviços e suprimentos críticos relacionados ao objeto contratual;

IX — apresentação e aprovação da complementação da garantia específica de adiantamento, em montante suficiente para cobrir o valor acumulado das parcelas de adiantamento concedidas, ou comprovação de que a garantia já apresentada cobre integralmente o valor total adiantado;

X — Inexistência de inadimplemento contratual relevante, atraso injustificado, glosa pendente de saneamento, pendência documental impeditiva, falha grave de segurança, descumprimento trabalhista, fiscal, previdenciário, ambiental, securitário ou técnico, ou qualquer outra irregularidade que, mediante decisão motivada da CODEMAR, recomende a retenção, suspensão ou postergação do pagamento.

25.10 A segunda parcela do adiantamento terá natureza condicionada, excepcional e vinculada ao interesse da execução contratual, destinando-se exclusivamente a assegurar a continuidade das frentes de execução, a mobilização de recursos críticos e a aquisição, fabricação, reserva ou disponibilização de materiais e equipamentos essenciais às etapas subsequentes do empreendimento.

25.11 O pagamento da segunda parcela do adiantamento não implicará aceite definitivo de projetos, estudos, obras, serviços, equipamentos, fornecimentos ou sistemas, nem reduzirá a responsabilidade integral da CONTRATADA pela correção de falhas, vícios, omissões, incompatibilidades, atrasos, defeitos de projeto, defeitos de fabricação, defeitos de instalação, desempenho insuficiente ou descumprimento de requisitos técnicos, legais, regulatórios ou contratuais.

25.12 Nenhum desembolso relacionado ao pagamento de qualquer parcela do adiantamento será feito à CONTRATADA antes da apresentação, aprovação e vigência das garantias financeiras correspondentes, das apólices dos seguros exigidos e dos demais documentos condicionantes previstos neste Termo de Referência, sendo certo que eventual atraso na emissão, renovação, complementação ou aprovação da respectiva garantia não ensejará qualquer direito de a CONTRATADA adiar o início dos trabalhos, suspender a execução, reduzir o ritmo de mobilização, deixar de cumprir obrigações de sua responsabilidade, ou requerer prorrogação e/ou alteração dos prazos previstos no cronograma físico-financeiro.

25.13 Cada parcela do adiantamento será amortizada financeiramente mediante deduções nas medições mensais da CONTRATADA, observada a seguinte sistemática:

I — Após o pagamento da primeira parcela do adiantamento, será deduzido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor bruto de cada medição mensal aprovada, até a integral amortização da respectiva parcela;

II — Após o pagamento da segunda parcela do adiantamento, enquanto houver saldo não amortizado das duas parcelas, a dedução mensal será acrescida de novo percentual de 5% (cinco por cento) do valor bruto de cada medição mensal aprovada,

totalizando dedução de até 10% (dez por cento) enquanto ambas as parcelas permanecerem pendentes de amortização;

III — caso uma das parcelas seja integralmente amortizada antes da outra, permanecerá a dedução apenas sobre o saldo remanescente da parcela ainda não amortizada;

IV — Em qualquer hipótese, o saldo de adiantamento não amortizado deverá ser integralmente compensado antes da última medição, do recebimento definitivo do objeto ou do encerramento contratual, podendo a CODEMAR promover retenção de valores, compensação com créditos devidos à CONTRATADA ou execução da garantia específica de adiantamento, caso necessário.

25.14 O Boletim de Medição deverá ser entregue até o 5º dia útil (quinto) dia do mês subsequente ao mês objeto de medição, observados os critérios constantes do Cronograma Financeiro, que conterá:

25.14.1 A descrição dos Trabalhos prestados ou dos eventos de pagamentos concluídos, entre o dia 1º (primeiro) até o 30º (trigésimo) dia do mês anterior ao reivindicado;

25.14.2 A planilha de medição, com os percentuais de progresso físico da execução do empreendimento no período e as respectivas memórias de cálculo com os quantitativos integralmente executados e aprovados pela Contratante, bem como as disposições constantes sobre os controles de qualidade relacionados;

25.14.3 Os relatórios mensais contendo todas as informações por grupo de atividades que compõe a execução do empreendimento, sendo entregues em conjunto com o Boletim de Medição, de modo a confirmar o atendimento dos Produtos elaborados no mês;

25.14.4 A locação eventual de geradores durante a O&M não constitui remuneração fixa mensal automática, salvo se expressamente prevista como regime de disponibilidade contratual. Quando prevista como item sob demanda, somente será medida e paga mediante efetivo acionamento, autorização formal da CODEMAR e comprovação da utilização, vedado o pagamento em duplicidade com obrigações de garantia, manutenção corretiva ou recomposição de desempenho imputáveis à CONTRATADA.

25.14.5 A documentação de suporte para os itens acima, incluindo certificados, declarações, relatórios, comprovantes de despesas, relatórios de progresso e demais documentos que sejam necessários para demonstrar o atendimento aos eventos de pagamento pertinentes;

25.14.6 A planilha resumo e controle físico-financeiro, demonstrando o total previsto e o realizado, no mês e acumulado, bem como o saldo a realizar relativo ao contrato.

25.15 Em até 10 (dez) Dias Úteis, a Contratante aprovará ou reprovará, ainda que parcialmente, os Relatórios e os Boletins de Medição. Caso sejam apontados erros ou inconsistências, a CONTRATADA deverá providenciar as correções necessárias, sendo que, neste caso, será assegurado à CONTRATANTE prazo adicional para a

aprovação, sem a incidência de qualquer encargo moratório.

25.16 Caso as Partes não cheguem a um consenso sobre as divergências nos Relatórios e/ou no Boletim de Medição dentro de até 20 (vinte) dias contados da primeira entrega, a CONTRATANTE realizará o pagamento do valor incontroverso, se houver, devendo a CONTRATADA dar seguimento à execução dos Trabalhos, sem prejuízo da continuidade da discussão sobre o valor controverso.

25.17 Uma vez aprovado pela CONTRATANTE, total ou parcialmente, os Relatórios e o Boletim de Medição, a CONTRATADA poderá emitir e enviar à CONTRATANTE as correspondentes notas fiscais/faturas, contendo os valores incontroversos, com vencimento até 30 (trinta) dias contados do seu recebimento pela CONTRATANTE.

25.18 As notas fiscais/faturas deverão ser acompanhadas das cópias dos comprovantes de cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, bem como o recolhimento de todos e quaisquer tributos e contribuições previdenciárias devidas em decorrência da execução dos Trabalhos objeto deste Contrato, notadamente, mas sem limitação: (i) aos documentos relacionados aos empregados destacados para a realização dos Trabalhos, incluindo as respectivas guias de recolhimento de INSS e FGTS correspondentes ao mês dos serviços prestados; (ii) certidões negativas de débito ou positiva com efeito de negativa perante a Receita Federal, INSS, FGTS, Dívida Ativa da União e do Município; (iii) DTCWEB - Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundos; (iv) quaisquer outros documentos não expressamente aqui relacionados, mas que, de qualquer forma, substitua-os ou complemente-os, de acordo com a Legislação Aplicável.

25.19 Além dos documentos mencionados nas subcláusulas acima, caso detecte algum indício de descumprimento, a CONTRATANTE poderá solicitar cópias dos comprovantes de recolhimento de tributos relacionados aos Trabalhos e outros que venham a ser exigidos no presente Contrato e nos seus Anexos. Nesta hipótese, a CONTRATADA terá até 5 (cinco) Dias Úteis para apresentá-los à Contratante como condição para o pagamento pela CONTRATANTE.

25.20 Faturas cuja emissão não foi autorizada, emitidas com erros, rasuras ou em desacordo com os termos deste instrumento poderão ser rejeitadas pela CONTRATANTE. Tais faturas, se emitidas, deverão ser canceladas e reemitidas, reiniciando-se o prazo para pagamento.

25.21 Os pagamentos referentes ao Preço serão realizados mensalmente, de acordo com os critérios de medição do avanço físico financeiro das obras, e com a planilha de preços e quantidades apresentada, de acordo com cada fatura emitida, descontados os tributos de retenção e recolhimento obrigatório pelo Contratante em favor da CONTRATADA.

25.22 Os pagamentos devidos pela CONTRATANTE à CONTRATADA serão realizados em moeda corrente do País, após o recebimento, pela CONTRATANTE, da respectiva nota fiscal/fatura, emitida pela CONTRATADA, mediante crédito em conta corrente de titularidade da CONTRATADA a ser oportunamente informada, por escrito, à

CONTRATANTE, valendo o comprovante de depósito como recibo de pagamento.

25.23 A realização de qualquer pagamento, por parte da CONTRATANTE, não implica aceitação expressa ou tácita da parcela dos Trabalhos a que se refere, não se aplicando, portanto, o previsto nos §§ 1º e 2º do artigo 614 do Código Civil Brasileiro, devendo, com relação à aceitação dos Trabalhos, ser aplicado apenas as regras e procedimentos previstos neste CONTRATO.

25.24 Os pagamentos realizados pela CONTRATANTE também não terão o efeito de reduzir ou de qualquer forma alterar as obrigações e responsabilidades da CONTRATADA no âmbito do presente CONTRATO, ou importarão em qualquer renúncia de direito da CONTRATANTE, inclusive o seu direito de questionar pagamentos já efetuados.

25.25 Suspensão, Retenção ou Compensação. Sem prejuízo de outros remédios e prerrogativas discriminados neste CONTRATO, bem como sem qualquer ônus à CONTRATANTE, a CONTRATANTE poderá suspender, reter ou compensar de quaisquer valores de qualquer fatura/nota fiscal emitida pela CONTRATADA (ou com quaisquer outros valores devidos à CONTRATADA, mediante notificação prévia de 30 (trinta) dias, nas hipóteses de: (i) cobranças indevidas da CONTRATADA, em razão da emissão de faturas/notas fiscais com vícios; (ii) custos e despesas referentes à constatação e/ou ao reparo de Defeitos; (iii) indenizações de perdas e danos incorridos por quaisquer terceiros e/ou pela CONTRATANTE, em virtude de ação ou omissão da CONTRATADA, suas Subcontratadas ou terceiros sob sua responsabilidade; (iv) reembolsos ou pagamentos, devidos e não realizados pela CONTRATADA, suas Subcontratadas ou quaisquer terceiros sob sua responsabilidade, inclusive, mas sem se limitar, àqueles devidos a título de credenciamento e treinamento de pessoal; (v) quantias que se tornem devidas em virtude de penalidades e multas devidas à CONTRATANTE e/ou quaisquer penalidades impostas à CONTRATANTE por Autoridades Governamentais em decorrência de ações ou omissões da CONTRATADA ou previstas neste CONTRATO.

25.26 Para fins de esclarecimento, o previsto na subcláusula anterior também será aplicável em caso de inadimplemento, pela CONTRATADA, de quaisquer obrigações estabelecidas na Legislação Aplicável.

25.27 É certo e acordado entre as Partes que o exercício do direito de Suspensão, Retenção ou Compensação configura medida extrema a ser tomada pela CONTRATANTE e somente após o exaurimento do exercício argumentação e ampla defesa da CONTRATADA, aplicando-se o disposto na lei 13.303/2016 e dispositivos legais de administração pública.

26 CONDIÇÕES GERAIS

26.1 A CONTRATADA será responsável perante a CODEMAR pela qualidade técnica dos serviços, pela observância das normas técnicas, regulatórias, ambientais, trabalhistas e de segurança aplicáveis, pela segurança de dados e informações e pelo sigilo das informações acessadas em razão do contrato, conforme previsto na legislação

26.2 A CODEMAR considera que a CONTRATADA conhece plenamente o presente Termo de Referência e que o aceita totalmente.

26.3 A CONTRATADA assume que a sua participação nestes trabalhos implica na verificação e no dimensionamento das dificuldades técnicas inerentes à execução dos serviços, inclusive através de informações adicionais às fornecidas pela CODEMAR em decorrência deste Termo de Referência, de modo plenamente suficiente para assumir o compromisso de executar os serviços e obras, conforme o contrato que vier a ser assinado.

26.4 A CONTRATADA, ao participar desta licitação, declarará que conhece o local da prestação dos serviços e das condições de logística inerentes.

26.5 Reconhece a CONTRATADA que os custos propostos cobrirão quaisquer dificuldades decorrentes da localização e condições dos serviços.

26.6 A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes de trabalho, referente ao seu pessoal, que venham a acorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.

27 RESCISÃO CONTRATUAL

27.1 A inexecução, total ou parcial, das demandas estabelecidas no contrato poderá ensejar a sua rescisão e acarretará as consequências previstas neste instrumento e na legislação pertinente;

27.2 Não haverá rescisão contratual em razão de fusão, cisão ou incorporação da CONTRATADA a outrem, desde que mantidas as condições de habilitação previamente atestadas pela CODEMAR e não houver prejuízo à execução do contrato, constatado mediante prévia análise técnica da área gestora da CODEMAR.

27.3 Sem prejuízo de outras sanções, constituem motivos que podem ensejar a rescisão deste Contrato, pela CODEMAR:

27.3.1 O não cumprimento ou o cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações, projetos ou prazos;

27.3.2 O não cumprimento das condições técnicas constantes das especificações e dos projetos;

27.3.3 A lentidão injustificada na execução dos serviços, que leve a CODEMAR a presumir sua não conclusão no prazo contratual ou a paralisação injustificada dos serviços, sem justa e prévia comunicação à CODEMAR;

27.3.4 A subcontratação, ainda que parcial, e no que for permitido, dos serviços objeto deste CONTRATO, sem a prévia e expressa autorização da CODEMAR, bem como a fusão, cisão ou incorporação, que afetem a boa execução desses;

27.3.5 A cessão ou transferência do presente Contrato sem a prévia e expressa autorização da CODEMAR;

27.3.6 O desatendimento às determinações da Fiscalização designada para acompanhar e

fiscalizar a execução dos serviços e a reincidência após o devido processo administrativo;

27.3.7 O cometimento reiterado de faltas na execução dos serviços, anotadas em registro próprio;

27.3.8 A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil;

27.3.9 A dissolução da sociedade sem a prévia e expressa autorização da CODEMAR;

27.3.10 A alteração societária que modifique a finalidade ou a estrutura da CONTRATADA que, a juízo da CODEMAR, inviabilize ou prejudique a execução deste Contrato;

27.3.11 A prática de qualquer ato que vise fraudar ou burlar o fisco ou órgão/entidade arrecadador/credor dos encargos sociais e trabalhistas ou de tributos;

27.3.12 Quebra de sigilo sobre as informações e documentos recebidos da CODEMAR, para a execução dos serviços contratados, bem como sobre os desenvolvidos pela CONTRATADA, por força do Contrato.

27.3.13 O atraso injustificado no início da obra, serviço ou fornecimento;

27.3.14 O atraso injustificado para a entrega da "Garantia de Cumprimento do Contrato" ;

27.3.15 A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovada, impeditiva da execução do Contrato.

27.4 O Contrato será rescindido de pleno direito nas hipóteses em que se tornar inexequível o objeto, por fato superveniente e independente da vontade das partes;

27.4.1 As partes responderão pelos danos a que eventualmente tiverem dado causa;

27.4.2 A rescisão do Contrato, efetivada pela CODEMAR, acarreta as seguintes consequências, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Contrato e na lei:

27.4.3 Assunção imediata, pela CODEMAR, dos serviços objeto deste Contrato, no estado e no local em que se encontram, por ato próprio seu;

27.4.4 Execução, imediata, da garantia contratual constituída para se ressarcir de danos, inclusive multas aplicadas;

27.4.5 Retenção dos créditos decorrentes deste Contrato, até o limite dos prejuízos causados pela CONTRATADA.

28 VIGÊNCIA CONTRATUAL E GARANTIA CONTRATUAL

28.1 O prazo de vigência contratual será de 40 (quarenta) meses, contados da assinatura do contrato, compreendendo até 36 (trinta e seis) meses de execução contratual e até 4 (quatro) meses adicionais para recebimentos, saneamento de pendências, encerramento administrativo, liberação de garantias, entrega documental final e demais providências de fechamento.

28.2 O prazo de execução contratual será de 36 (trinta e seis) meses, contados da emissão

da Ordem de Serviço inicial pela CODEMAR, sendo 12 (doze) meses destinados à implantação do empreendimento e 24 (vinte e quatro) meses destinados à operação e manutenção inicial - O&M, salvo ajustes formalmente aprovados nos termos do contrato.

28.3 O prazo de execução de cada etapa será conforme cronograma físico-financeiro.

28.4 Tanto o prazo de execução como o prazo de vigência poderão ser prorrogados mediante a lavratura de termo aditivo, desde que previsto no plano de negócios da CODEMAR e, devidamente justificados, nos moldes do art. 71 da Lei Federal nº 13.303/2016, ressaltando a necessidade de justificativa para tal, principalmente quando atrelado para finalização das obras inerentes aos projetos vinculados ao objeto desta contratação ou para a continuidade dos serviços de Operação e Manutenção.

28.5 Concluído o objeto, a CONTRATADA deverá requerer formalmente o recebimento provisório, instruindo o pedido com os documentos, laudos, relatórios, ARTs, certificados e evidências de execução. A CODEMAR realizará a análise em até 30 (trinta) dias úteis, prorrogável mediante justificativa técnica, podendo aceitar, rejeitar ou aceitar com pendências não impeditivas.

28.6 O encerramento dos trabalhos dar-se-á após a aprovação dos Relatórios Finais, cujas edições serão autorizadas após a aprovação de sua minuta, e será feita a entrega pela CONTRATADA em meio digital.

28.7 O recebimento definitivo será efetuado em até 90 (noventa) dias corridos contados da emissão do Termo de Recebimento Provisório da etapa final de implantação e da comprovação do comissionamento integrado, da operação assistida inicial, da entrega do data book, dos as built, das ARTs, dos manuais, dos laudos, certificados, licenças, garantias e demais documentos contratuais, desde que inexistam pendências impeditivas.

28.8 A garantia contratual será liberada ou restituída após o recebimento definitivo, a quitação das obrigações contratuais exigíveis, o saneamento das pendências técnicas, administrativas, trabalhistas, ambientais e documentais, e sem prejuízo das garantias legais, técnicas e de desempenho remanescentes.

28.9 Os resultados dos serviços, incluindo os desenhos originais e as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto dos serviços serão propriedade da CODEMAR e seu uso por terceiros só se realizará por expressa autorização dela.

28.10 Em relação a GARANTIA CONTRATUAL, a CONTRATADA deverá optar por uma das seguintes modalidades de garantia, conforme previsto no Art. 70, §1º da Lei Federal nº13.303/2016:

- Caução;
- Em dinheiro;
- Em títulos verdes;

- Seguro-garantia;
- Fiança bancária.

28.11 A garantia prevista no item anterior, prestada na modalidade de caução de título verde, é uma CPR Verde (Cédula de Produto Rural Verde), registrada e custodiada na Bolsa de Valores (B3), com certificação por terceira parte de credibilidade internacional, estando disponível na Plataforma Mumbuca Verde, proveniente da compra de UCS (Unidade de Crédito de Sustentabilidade).

28.12 Nos casos de a garantia ser prestada nos termos do item parágrafo anterior, como incentivo aos contratados, será concedido desconto de 30%.

28.13 A garantia prestada pelo CONTRATADA é de 5% (cinco porcento) do valor do contrato e será liberada ou restituída após a execução do contrato.

28.14 A CONTRATADA deverá apresentar a garantia no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, a contar da assinatura do contrato.

29 DO FORO

29.1 Fica eleito o Foro da Comarca de Maricá para dirimir quaisquer questões decorrentes deste instrumento, assim como do edital de convocação e do contrato que o sucederão, renunciando as partes, a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

30 ANEXOS

30.1 São anexos a este Termo de Referência:

- ANEXO I – Anteprojeto Referencial;
- ANEXO II – Matriz de Responsabilidades;
- ANEXO III – Modelo de Planilha Orçamentária;
- ANEXO IV – Modelo Quadro Habilitação Técnica;
- ANEXO V – Modelo Quadro Experiência Empresa;
- ANEXO VI – Modelo Quadro Experiência Equipe;
- ANEXO VII – Matriz de Riscos.
- ANEXO VIII – Memória de Cálculo

Maricá, 01 de julho de 2026.

Responsável pela elaboração:

Engº. Davi Cohen
Assessor Especial
Dir. de Mercado e Parcerias
Matrícula:1200668

De acordo,

Ana Carolina Barbosa
Diretora de Mercado e Parcerias
Matrícula: 1200472

Aprovo o presente nos termos da Lei 13.303/2016 e Regulamento Interno de Licitações e Contratos da COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE MARICÁ S.A. – CODEMAR

_____

Júlio Urdangarin
Diretor Presidente
CODEMAR S.A.
Matrícula: 1200861

ANEXO V DO EDITAL
MINUTA DE CONTRATO

MODELO MINUTA CONTRATO INTEGRADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA . QUE ENTRE SI CELEBRAM A CODEMAR E A XXXXXX.

A COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DE MARICÁ S.A – CODEMAR, Pessoa Jurídica de Direito Privado, integrante da Administração Indireta do Município de Maricá, cuja sede situa-se a Rua Jovino Duarte de Oliveira, Nº 481 Centro, Maricá – RJ, CNPJ Nº 20.009.382/0001-21, doravante denominada, simplesmente, CODEMAR, presentada neste ato pelo Ilmo. Sr. XXXX, portador da cédula de identidade Nº XXXX, expedida pela XXXXX, cadastrado no CPF sob o Nº XXXXXXX e, de outro lado a XXXXXX, inscrita no CNPJ sob Nº , com sede à , neste ato presentada por seu (ESPECIFICAR) o(a) Sr.(a) , (qualificar), portador(a) da cédula de identidade Nº. . e, cadastrado(a) no CPF sob o Nº. , residente e domiciliado(a) na , daqui por diante denominada CONTRATADA, resolvem celebrar o presente CONTRATO INTEGRADO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO ....., conforme processo administrativo cadastrado sob o nº ...../2025, aplicando-se a este contrato as normas gerais da Lei nº 13.303 de 30 de junho de 2016, o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEMAR e todas as demais legislações aplicáveis ao tema bem como as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO E DO REGIME DE EXECUÇÃO
O presente CONTRATO tem por objeto a contratação integrada de empresa de engenharia para a elaboração do projeto básico, elaboração do projeto executivo e execução da obra , na forma do
anteprojeto de engenharia e do instrumento convocatório.

PARÁGRAFO ÚNICO: O objeto será executado segundo o regime de execução de contratação integrada, conforme artigo 43, inciso VI, da Lei nº 13.303/2016.
CLÁUSULA SEGUNDA: DO PRAZO

O prazo de vigência do contrato será de XXXXXX, contados a partir da XXXXXXXXXXXX.
PARÁGRAFO ÚNICO. O prazo contratual poderá ser prorrogado, observando-se o limite previsto no artigo 71, da Lei nº13.303/2016, desde que a proposta da CONTRATADA seja mais vantajosa para a CODEMAR.

CLÁUSULA TERCEIRA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE
Constituem obrigações da CODEMAR, além daquelas descritas no item do Anteprojeto de Engenharia:

a) realizar os pagamentos devidos à CONTRATADA, nas condições estabelecidas neste contrato e no Anteprojeto de Engenharia;
b) fornecer à CONTRATADA, documentos, informações e demais elementos que possuir, pertinentes à execução do presente contrato;
c) exercer a fiscalização do contrato;
d) receber provisória e definitivamente o objeto do contrato, nas formas definidas no Edital e no Anteprojeto de Engenharia.

CLÁUSULA QUARTA: DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA
Constituem obrigações da CONTRATADA, além daquelas descritas no item do Anteprojeto de Engenharia e item do Edital:

a) conduzir os serviços de acordo com as normas do serviço e as especificações técnicas e, ainda, com estrita observância do anteprojeto de engenharia, instrumento convocatório, do Anteprojeto de Engenharia, da Proposta de Preços e da legislação vigente;
b) prestar o serviço no endereço constante no Edital;
c) prover os serviços ora contratados, com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho;
d) iniciar e concluir os serviços nos prazos estipulados;
e) comunicar ao Fiscal do contrato, por escrito e tão logo constatado problema ou a impossibilidade de execução de qualquer obrigação contratual, para a adoção das providências cabíveis;

f) responder pelos serviços que executar, na forma do ato convocatório e da legislação aplicável;

g) reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, no todo ou em parte e às suas expensas, bens ou prestações objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de execução irregular ou do emprego ou fornecimento de materiais inadequados ou desconformes com as especificações;

h) elaborar relatório mensal sobre a prestação dos serviços, dirigido ao fiscal do contrato, relatando todos os serviços realizados, eventuais problemas verificados e qualquer fato relevante sobre a execução do objeto contratual;

i) manter em estoque um mínimo de materiais, peças e componentes de reposição regular e necessários à execução do objeto do contrato;

j) manter, durante toda a duração deste contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas para participação na licitação;

k) cumprir todas as obrigações e encargos sociais trabalhistas e demonstrar o seu adimplemento, na forma da cláusula oitava (DA RESPONSABILIDADE);

l) indenizar todo e qualquer dano e prejuízo pessoal ou material que possa advir, direta ou indiretamente, do exercício de suas atividades ou serem causados por seus prepostos à CONTRATANTE, aos usuários ou terceiros;

CLÁUSULA QUINTA: DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas com a execução do presente contrato, conforme nota de empenho acostadas aos autos do processo administrativo, correrão à conta das dotações orçamentárias abaixo classificadas:

Natureza das Despesas: XXXXXX Fonte de Recurso: XXXXXX Programa de Trabalho: XXXXXX Nota de Empenho: XXXXXX

PARÁGRAFO ÚNICO – As despesas relativas aos exercícios subsequentes correrão por conta das dotações orçamentárias respectivas, sempre precedidas da(s) nota(s) de empenho(s) respectiva(s).

CLÁUSULA SEXTA: VALOR DO CONTRATO
Dá-se a este contrato o valor total de R$ XXXXXXXXXX (XXXXXXXXXXXXXXXXX).

CLÁUSULA SÉTIMA: DA EXECUÇÃO, DO RECEBIMENTO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO
O contrato deverá ser executado fielmente, de acordo com as cláusulas avençadas, nos termos do instrumento convocatório, do anteprojeto de engenharia, do Anteprojeto de Engenharia, do cronograma de execução e da legislação vigente, respondendo o inadimplente pelas consequências da inexecução total ou parcial. Subsidiariamente ao disposto no Anteprojeto de Engenharia, o contrato será executado nos seguintes termos:
PARÁGRAFO PRIMEIRO. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por comissão constituída de 3 (três) membros designados pelo Diretor Presidente da CODEMAR, conforme ato de nomeação.
PARÁGRAFO SEGUNDO. O objeto do contrato será recebido em tantas parcelas quantas forem ao do pagamento, na seguinte forma:

a) provisoriamente, após parecer circunstanciado, que deverá ser elaborado (pelo(a) REPRESENTANTE ou COMISSÃO DE FISCALIZAÇÃO mencionado(a)) no parágrafo primeiro, no prazo de ..... dias após a entrega dos serviços, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes no anteprojeto de engenharia, Edital e da proposta;

b) definitivamente, mediante parecer circunstanciado da comissão a que se refere o parágrafo primeiro, após decorrido o prazo de .... dias corridos do

recebimento provisório, para observação e vistoria, que comprove o exato cumprimento das obrigações contratuais.
PARÁGRAFO TERCEIRO. A comissão a que se refere o parágrafo primeiro, sob pena de responsabilidade administrativa, anotará em registro próprio as ocorrências relativas à execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados. No que exceder à sua competência, comunicará o fato à autoridade superior, em

..... dias, para ratificação.

PARÁGRAFO QUARTO. A CONTRATADA declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a lhes fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que este necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.

PARÁGRAFO QUINTO. A instituição e a atuação da fiscalização do serviço objeto do contrato não exclui ou atenua a responsabilidade da CONTRATADA, nem a exime de manter fiscalização própria.

CLÁUSULA OITAVA: DA RESPONSABILIDADE

A CONTRATADA é responsável por danos causados ao CONTRATANTE ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração. Subsidiariamente ao disposto no Anteprojeto de Engenharia, a CONTRATADA possui as seguintes responsabilidades:

PARÁGRAFO PRIMEIRO. A CONTRATADA é responsável por encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais oriundos da execução do contrato, podendo o CONTRATANTE, a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento de tais encargos.

PARÁGRAFO SEGUNDO. A CONTRATADA será obrigada a apresentar, mensalmente, em relação aos empregados vinculados ao contrato, prova de que:

a) está pagando as verbas salariais, incluídas as horas extras devidas e outras verbas que, em razão da percepção com habitualidade, devam integrar os salários; ou a repartição das cotas ou retiradas, em se tratando de cooperativas, até o quinto dia útil de cada mês seguinte ao vencimento ou na forma estabelecida no Estatuto, no último caso;

b) está em dia com o vale-transporte e o auxílio-alimentação;

c) anotou as Carteiras de Trabalho e Previdência Social; e

d) encontra-se em dia com os recolhimentos dos tributos, contribuições e encargos.

PARÁGRAFO TERCEIRO. A CONTRATADA será obrigada a apresentar as certidões .....a sempre que expirados os respectivos prazos de validade.

PARÁGRAFO QUARTO. A ausência da apresentação dos documentos mencionados nos PARÁGRAFOS SEGUNDO e TERCEIRO ensejará a imediata expedição de notificação à CONTRATADA, assinalando o prazo de dias para a cabal demonstração do cumprimento das obrigações de habilitação, inclusive fiscais, trabalhistas e previdenciárias e para a apresentação de defesa, no mesmo prazo, para eventual aplicação da penalidade de advertência, na hipótese de descumprimento total ou parcial destas obrigações no prazo assinalado.

PARÁGRAFO QUINTO. Permanecendo a inadimplência total ou parcial o contrato será rescindido.

PARÁGRAFO SEXTO. No caso do parágrafo quinto, será expedida notificação à CONTRATADA para apresentar prévia defesa, no prazo de) dias úteis, para dar início ao procedimento de rescisão contratual e de aplicação da penalidade de suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, pelo prazo de ano.

CLÁUSULA NONA: CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

O CONTRATANTE deverá pagar à CONTRATADA o valor total de R$ XXXXXX (XXXXXXX), em XXX (XXXX) parcelas, no valor de R$ XXXXXXX), conforme cronograma físico financeiro e diretamente em conta corrente a ser indicada pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. O pagamento somente será autorizado após a declaração de recebimento da execução do objeto, mediante atestação, conforme os itens ..... e do Anteprojeto.

PARÁGRAFO SEGUNDO. A CONTRATADA deverá encaminhar a fatura para pagamento ao no e-mail ou outro que for orientado no âmbito pela Diretoria responsável pelo pagamento, acompanhada de comprovante de recolhimento mensal do FGTS e INSS, bem como comprovante de atendimento aos encargos previstos no parágrafo segundo da cláusula oitava, todos relativos à mão de obra empregada no

contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO. Satisfeitas as obrigações previstas nos parágrafos segundo e terceiro, o prazo para pagamento será de dias, a contar
do termo de aceite exarado pela Comissão de Fiscalização do Contrato.

PARÁGRAFO QUARTO. Considera-se adimplemento o cumprimento da prestação com a entrega do objeto, devidamente atestado pelo (s) agente (s) competente (s).

PARÁGRAFO QUINTO. Caso se faça necessária a reapresentação de qualquer nota fiscal por culpa da CONTRATADA, o prazo dedias ficará suspenso,
prosseguindo a sua contagem a partir da data da respectiva reapresentação.

PARÁGRAFO SEXTO. Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível à CONTRATADA, sofrerão a

incidência de atualização financeira pelo IPCA e juros moratórios de 0,5% ao mês, calculado pro rata die, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido neste Edital serão feitos mediante desconto de 0,5% ao mês pro rata die.

PARÁGRAFO SÉTIMO. A anualidade dos reajustes será sempre contada a partir da data da proposta comercial.

PARÁGRAFO OITAVO. Os reajustes serão precedidos de requerimento da CONTRATADA, sendo certo que haverá preclusão do direito no caso de prorrogação sem solicitação tempestiva.

CLÁUSULA DÉCIMA: DA GARANTIA

Subsidiariamente ao disposto no Anteprojeto de Engenharia, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo dedias, contado da data
da assinatura deste instrumento, comprovante de prestação de garantia da ordem de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, artigo 70 da Lei n.º 13.303/2016, a ser restituída após sua execução satisfatória. A garantia deverá contemplar a cobertura para os seguintes eventos:

a) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

b) multas punitivas aplicadas pela fiscalização à contratada;

c) prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

d) obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela CONTRATADA.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com o artigo 81 da Lei n.º 13.303/2016, a garantia deverá ser complementada, para que seja mantido o percentual de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

PARÁGRAFO TERCEIRO. Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto, sob pena de rescisão administrativa do contrato.

PARÁGRAFO QUARTO. O levantamento da garantia contratual por parte da CONTRATADA, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente.

PARÁGRAFO QUINTO. Para a liberação da garantia, deverá ser demonstrado o cumprimento das obrigações sociais e trabalhistas relativas à mão de obra empregada no contrato.

PARÁGRAFO SEXTO. A CODEMAR poderá reter a garantia prestada, pelo prazo de até meses após o encerramento da vigência do contrato, liberando-
a mediante a comprovação, pela CONTRATADA, do pagamento das verbas rescisórias devidas aos empregados vinculados ao contrato ou do reaproveitamento dos empregados em outra atividade da CONTRATADA.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA ALTERAÇÃO DO CONTRATO

O presente contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, apenas nas hipóteses de reequilíbrio econômico-financeiro e quando, quando verificada a necessidade por parte da CONTRATANTE, for necessária a adequação do projeto ou das especificações para melhor adequação técnica aos objetivos pretendidos, nos moldes previstos, nas hipóteses previstas no artigo 81, da Lei nº 13.303/2016, mediante termo aditivo.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA: DA RESCISÃO

O presente contrato poderá ser rescindido, na forma do Anteprojeto de Engenharia, assegurado a CONTRATADA o direito ao contraditório e à prévia e ampla defesa, de acordo com as hipóteses previstas na legislação, convencionando-se, ainda, que é possível a sua resolução nas seguintes hipóteses:

a) Amigavelmente, por acordo entre as partes, reduzida a termo, desde que haja conveniência para a CODEMAR;

b) Em razão de inadimplemento total ou parcial de qualquer de suas obrigações, cabendo a parte inocente notificar a outra por escrito assinando-lhe prazo razoável para o cumprimento das obrigações, quando o mesmo não for previamente fixado neste instrumento;

c) Quando for decretada a falência da CONTRATADA;

d) Caso a CONTRATADA seja declarada inidônea pelo Município de Maricá;

e) Em função da suspensão do direito da CONTRATADA licitar ou contratar coma
CODEMAR;

f) Na hipótese de caracterização de ato lesivo à Administração Pública, nos termos da Lei nº 12.846/2013, cometido pela CONTRATADA no processo de contratação ou por ocasião da execução contratual;

g) Em razão da dissolução da CONTRATADA;

h) Quando a ocorrência de caso fortuito ou força maior, devidamente comprovado, for impeditivo à execução do contrato;

i) Em decorrência de atraso, lentidão ou paralisação da execução do objeto do contrato, que caracteriza a impossibilidade e sua conclusão no prazo pactuado;

j) Paralisação dos serviços sem justa causa e prévia comunicação à CODEMAR;

k) Desentendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar sua execução;
l) Atraso injustificado;
m) Aplica-se a este instrumento o disposto no Artigo 472 do Código Civil;
n) Judicialmente, nos termos da legislação.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. A declaração de rescisão deste contrato, independentemente da prévia notificação judicial ou extrajudicial, operará seus efeitos a partir da publicação no veículo de publicação dos atos oficiais do Município.
PARÁGRAFO SEGUNDO. Na hipótese de rescisão administrativa, além das demais sanções cabíveis, a CODEMAR poderá:
a) reter, a título de compensação, os créditos devidos à contratada e cobrar as importâncias por ela recebidas indevidamente;

b) cobrar da contratada multa de 10% (dez por cento), calculada sobre o saldo reajustado dos serviços não-executados e;
c) cobrar indenização suplementar se o prejuízo for superior ao da multa.

PARÁGRAFO TERCEIRO. Comprovada a prática de ato lesivo à Administração Pública nos termos do artigo 5º da Lei nº12.846/13, por meio de decisão judicial transitada em julgado ou processo administrativo no âmbito da Administração Pública Direta ou Indireta de Maricá, o instrumento poderá ser rescindido sem prejuízo da aplicação da multa.
CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DEMAIS PENALIDADES
A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitará o contratado, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que couber, às seguintes penalidades, que deverá(ão) ser aplicadas de forma subsidiária ao disposto no Anteprojeto de Engenharia e graduada(s) de acordo com a gravidade da infração, conforme previsão no Anteprojeto de Engenharia. Subsidiariamente, deverão ser aplicadas as seguintes penalidades:
a) advertência;

b) multa administrativa;
c) suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a entidade sancionadora por 02 anos;

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Quando a penalidade envolver prazo ou valor, a natureza e a gravidade da falta cometida também deverão ser consideradas para a sua fixação.
PARÁGRAFO SEGUNDO. A imposição das penalidades é de competência exclusiva do Diretor Presidente.
PARÁGRAFO TERCEIRO. A multa administrativa, prevista na alínea b, da cláusula décima terceira:

a) corresponderá ao valor de até 5% (cinco por cento) sobre o valor do Contrato, aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas;
b) poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra;
c) não tem caráter compensatório e seu pagamento não exime a responsabilidade por perdas e danos das infrações cometidas;
d) deverá ser graduada conforme a gravidade da infração;
e) nas reincidências específicas, deverá corresponder ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta, observando-se sempre o limite de 20% (vinte por cento) do valor do contrato ou do empenho.
PARÁGRAFO QUARTO. Dentre outras hipóteses, a pena de advertência será aplicada à CONTRATADA quando não apresentada a documentação exigida nos parágrafos segundo e terceiro da cláusula oitava, no prazo de 10 (dez) dias da sua exigência, o que configura a mora.

PARÁGRAFO QUINTO. A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração Pública, prevista na alínea c, do Parágrafo Primeiro:
a) não poderá ser aplicada em prazo superior a 2 (dois) anos;
b) sem prejuízo de outras hipóteses, deverá ser aplicada quando o adjudicatário faltoso, sancionado com multa, não realizar o depósito do respectivo valor, no prazo devido;
c) será aplicada, pelo prazo de 1 (um) ano, conjuntamente à rescisão contratual, no caso de descumprimento total ou parcial do objeto, configurando inadimplemento, na forma prevista no parágrafo sexto, da cláusula oitava.
PARÁGRAFO SEXTO. O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará

a CONTRATADA à multa de mora de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor do contrato, da nota de empenho ou do saldo não atendido, respeitado o limite do artigo 412 do Código Civil, sem prejuízo da possibilidade de rescisão unilateral do contrato pelo CONTRATANTE ou da aplicação das sanções administrativas.
PARÁGRAFO SÉTIMO. Se o valor das multas previstas na alínea b, do parágrafo primeiro, e no parágrafo nono, aplicadas cumulativamente ou de forma

independente, forem superiores ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá o infrator pela sua diferença, que será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou cobrada judicialmente.
PARÁGRAFO OITAVO. A aplicação de sanção não exclui a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, garantido o contraditório e a defesa prévia.
PARÁGRAFO NONO. A aplicação de qualquer sanção será antecedida de intimação do interessado que indicará a infração cometida, os fatos e os fundamentos legais pertinentes para a aplicação da penalidade, assim como a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso. PARÁGRAFO DÉCIMO. Ao interessado será garantido o contraditório e a defesa prévia.
PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMEIRO. A intimação do interessado deverá indicar o prazo e o local para a apresentação da defesa.
PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO. A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 5 (cinco) dias úteis, no caso de aplicação das penalidades previstas nas alíneas a, b e c, do parágrafo primeiro.
PARÁGRAFO DÉCIMO TERCEIRO. Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.
CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DO RECURSO AO JUDICIÁRIO
As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à CONTRATADA, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia prestada ou aos créditos que a CONTRATADA tenha em face da CONTRATANTE, que não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente.

PARÁGRAFO ÚNICO. Caso a CODEMAR tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a CONTRATADA ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor

do litígio, dos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo, em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: DA SUBCONTRATAÇÃO

O presente contrato permite, conforme previsão do item .... do Anteprojeto de Engenharia, a subcontratação parcial dos serviços, especialmente aqueles que não fazem parte da qualificação técnica operacional e que não são da especializada da contratada, desde que com prévio e expresso consentimento do CONTRATANTE e sempre mediante instrumento próprio, devidamente motivado, a ser publicado no veículo de publicação dos atos oficiais do Município.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. O subcontratado ficará sub-rogado em todos os direitos e obrigações do cedente e deverá atender a todos os requisitos de habilitação estabelecidos no instrumento convocatório e legislação específica.

PARÁGRAFO SEGUNDO. Mediante despacho específico e devidamente motivado, poderá a Administração consentir na subcontratação do contrato, desde que esta convenha ao interesse público e aquele atenda às exigências previstas no Edital da licitação.

PARÁGRAFO TERCEIRO. Em qualquer caso, o consentimento na subcontratação não importa na quitação, exoneração ou redução da responsabilidade, da cedente-CONTRATADA perante a CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO

A CONTRATADA se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: DA PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO

Após a assinatura do contrato deverá seu extrato ser publicado, dentro do prazo de . dias, no veículo de publicação dos atos oficiais do Município, correndo os

encargos por conta do CONTRATANTE, devendo ser encaminhada ao Tribunal de Contas do Estado, para conhecimento, cópia autenticada do contrato, na forma e no prazo determinado por este.

PARÁGRAFO ÚNICO. O extrato da publicação deve conter a identificação do instrumento, partes, objeto, prazo, valor, número do empenho e fundamento do ato.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA: DISPOSIÇÕES ANTISSUBORNO E ANTICORRUPÇÃO

As partes declaram conhecer as normas de prevenção à corrupção previstas na legislação brasileira, dentre elas, a Lei de Improbidade Administrativa (Lei nº 8.429/1992) e a Lei nº 12.846/2013 e seus regulamentos, assim como todas as convenções e tratados internacionais anticorrupção dos quais o Brasil é signatário, denominadas em conjunto "Leis Anticorrupção", e se comprometem a observá-las fielmente, por si e seus prepostos, sócios, administradores e colaboradores, bem como exigir o seu cumprimento pelos terceiros por elas contratados.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. As partes obrigam-se a comunicar uma à outra, assim que tiver conhecimento, sobre qualquer atividade ou prática que suspeite ou efetivamente constitua um indício ou uma infração aos termos das Leis Anticorrupção e/ou Política Antissuborno e Corrupção.

PARÁGRAFO SEGUNDO. A CONTRATADA desde já se obriga a, no exercício dos direitos e obrigações previstos neste Contrato e no cumprimento de qualquer uma de suas disposições: (I) não dar, oferecer ou prometer qualquer bem de valor ou vantagem de qualquer natureza a agentes públicos ou a pessoas a eles relacionadas ou ainda quaisquer outras pessoas, empresas e/ou entidades privadas, com o objetivo de obter vantagem indevida, influenciar ato ou decisão ou direcionar negócios ilicitamente e (II) adotar as melhores práticas de monitoramento e verificação do cumprimento das leis anticorrupção, com o objetivo de prevenir atos de corrupção, fraude, práticas ilícitas ou lavagem de

dinheiro por seus sócios, administradores, colaboradores e/ou terceiros por elas contratados.

PARÁGRAFO TERCEIRO. No tocante às licitações e contratos licitatórios, as partes declaram que:

a) não frustraram, fraudaram, impediram, perturbaram, frustraram, fraudaram, impedirão ou perturbarão o caráter competitivo e a realização de qualquer ato de procedimento licitatório púbico, licitação pública ou contrato dela decorrente;

b) não afastaram ou afastarão, procuraram ou procurarão afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;

c) não criaram ou criarão de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitações públicas ou celebrar contratos administrativos;

d) não obtiveram ou obterão vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; e

e) não manipularam, fraudaram, manipularão ou fraudarão o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública.

PARÁGRAFO QUARTO. Qualquer descumprimento das regras da Lei Anticorrupção e suas regulamentações, por parte da CONTRATANTE e/ou da CONTRATADA ocorridas no contexto e com ligação ao presente contrato, devidamente apurado em sede de processo administrativo específico e/ou com decisão judicial condenatória em segunda instância, será considerado uma infração grave a este contrato e conferirá à parte inocente o direito de rescindir imediatamente o presente contrato, além da aplicação das sanções administrativas porventura cabíveis, bem como o ajuizamento de ação com vistas à responsabilização na esfera judicial, nos termos dos artigos 18 e 19 da Lei nº 12.846/2013.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA: POLÍTICA DE PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS

Em cumprimento à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (com redação dada pela Lei nº 13.709/2018), as partes se obrigam a respeitar a privacidade uma da outra, comprometendo-se a proteger e manter em sigilo todos os dados pessoais fornecidos uma da outra, em função deste contrato, salvo os casos em que sejam obrigadas, por autoridades públicas, a revelarem tais informações a terceiros.

PARÁGRAFO ÚNICO. Nos termos do artigo 7º, V, da LGPD, a CONTRATADA está autorizada a realizar o tratamento de dados pessoais do CONTRATANTE e, com base no artigo 10º, II da LGPD, que trata de legítimo interesse do cliente, poderá armazenar, acessar, avaliar, modificar, transferir e comunicar, sob qualquer forma, todas e quaisquer informações relativas ao objeto desta contratação, onde, referido tratamento de dados será realizado unicamente em razão da prestação de serviços.

CLÁUSULA VIGESIMA: DO FORO DE ELEIÇÃO

Fica eleito o Foro da Cidade de Maricá, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente contrato que não possa ser resolvido por meio amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, firmam as partes o presente instrumento em 5 (cinco) vias de igual forma e teor, depois de lido

e achado conforme, em presença de testemunhas abaixo firmadas.

Maricá, em de de .

NOME DO ÓRGÃO
IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE

CONTRATADA IDENTIFICAÇÃO DO REPRESENTANTE

TESTEMUNHA

TESTEMUNHA