MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Gerência Regional de Revitalização e Desenvolvimento Territorial

TERMO DE REFERÊNCIA- SRP

PREGÃO ELETRÔNICO
VALOR ESTIMADO PÚBLICO
MAIOR DESCONTO

SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS – SRP, VISANDO EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PADRONIZADOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA DE VISTORIAS TÉCNICAS E INSTALAÇÃO (FORNECIMENTO, MONTAGEM E HOMOLOGAÇÃO) DE SISTEMAS DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA SOLAR FOTOVOLTAICA ON-GRID NO ÂMBITO DA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF - ESTADO DE MINAS GERAIS.

Agosto/2026

ÍNDICE

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO 3
2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES 3
3. FORMA DE REALIZAÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO 4
4. LOCAL DE ENTREGA 5
5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS 5
6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO 5
7. VISITA AO LOCAL DA ENTREGA 6
8. PROPOSTA 6
9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇAO 8
10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA 10
11. PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO 10
12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO 11
13. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS 13
14. MULTAS 14
15. GARANTIA DE EXECUÇÃO 15
16. FISCALIZAÇÃO 16
17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS 17
18. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL 18
19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA 19
20. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF 20
21. GARANTIA DOS MATERIAIS 20
22. MATRIZ DE RISCOS 20
23. CONDIÇÕES GERAIS 21
24. ANEXOS 21

TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Sistema de Registro de Preços – SRP, visando execução de serviços padronizados de engenharia elétrica de vistorias técnicas e instalação (fornecimento, montagem e homologação) de sistemas de geração de energia elétrica solar fotovoltaica on-grid no âmbito da área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf - Estado de Minas Gerais, distribuídos em 2 (dois) itens, com 1 (um) grupo, conforme descrito abaixo:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	CAT MAT/ CAT SER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR MÁXIMO UNITÁRIO ACEITÁVEL OU VALOR DE REFERÊNCIA	VALOR MÁXIMO TOTAL ACEITÁVEL OU VALOR DE REFERÊNCIA
1	1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA	20621	kWp	1069	3.775,44	4.035.945,36
	2	VISTORIA TÉCNICA	20630	un	100	4.628,15	462.815,00

1.2. Códigos SIASG – CATSER 20621 e 20630.

1.3. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no COMPRASNET – CATSER e as especificações constantes do Edital, prevalecerão as últimas.

1.4. **A participação das licitantes, conforme os itens, será da seguinte forma:**

1.4.1. Os Itens 1 e 2 são abertos para participação de todas as empresas.

2. TERMINOLOGIAS E DEFINIÇÕES

Neste Termo de Referência (TR) ou em quaisquer outros documentos relacionados com os fornecimentos/serviços acima solicitados, os termos ou expressões têm o seguinte significado e/ou interpretação:

TERMO DE REFERÊNCIA – conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a licitação e subsidiar a elaboração do edital e fornecer informações ao licitante.

CODEVASF – Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – Empresa pública vinculada ao Ministério do Desenvolvimento Regional, com sede no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601 – Lote 1 – Brasília-DF.

GERÊNCIA REGIONAL DE REVITALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS– 1ª/GRR – Unidade da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, a qual estão afetas as demais unidades técnicas que têm por competência a fiscalização e a coordenação dos serviços objetos deste Termo de Referência.

1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL – Unidade executiva descentralizada subordinada diretamente à presidência da CODEVASF, situada na cidade de Montes Claros / Minas Gerais, em cuja jurisdição territorial localiza-se os serviços objeto deste Termo de Referência.

LICITANTE – Empresa habilitada para apresentar proposta.

CATMAT – É um módulo do SIASG denominado Sistema de Catalogação de materiais, onde é realizada a inclusão de itens, bem como a sua consulta. Todos os procedimentos para a sua utilização constam dos Manuais disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

CATSER - É um módulo do SIASG denominado Sistema de Catalogação de serviços, onde é realizada a inclusão de itens, bem como a sua consulta. Todos os procedimentos para a sua utilização constam dos Manuais disponíveis no Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

CONTRATO – Documento, subscrito pela CODEVASF e o licitante vencedor do certame, que define as obrigações e direitos de ambas com relação à execução dos serviços.

CONTRATADA – Empresa licitante selecionada e contratada pela CODEVASF para a execução dos fornecimentos.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO – representação gráfica da programação parcial ou total de um trabalho, serviço ou fornecimento, no qual são indicadas as suas diversas etapas e respectivos prazos para conclusão, aliados aos custos ou preços.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA – Tipo de norma destinada a fixar as características dos serviços, condições ou requisitos exigíveis para matérias primas, produtos semifabricados, elementos de construção, materiais ou produtos industriais semifabricados. Conterá a definição do serviço, descrição do método construtivo, controle tecnológico e geométrico e norma de medição e pagamento.

FISCALIZAÇÃO – Equipe da CODEVASF atuando sob a autoridade de um Coordenador, indicada para exercer em sua representação a fiscalização do contrato.

PLANO DE TRABALHO – Documento que descreve a sequência de fases de uma tarefa ou a sequência de tarefas referentes a determinado serviço ou trabalho, indicando, inclusive, o tempo a ser gasto em cada uma.

REUNIÃO DE PARTIDA ("START UP") – Reunião com as partes envolvidas onde se define todos os detalhes do plano de trabalho e dá-se o "start up" da execução dos serviços de engenharia.

DOCUMENTOS DE CONTRATO – Conjunto de todos os documentos que integram o contrato e regulam a execução dos fornecimentos, compreendendo o Edital, Termo de Referência, especificações técnicas, desenhos e proposta de preços da executante, cronogramas e demais documentos complementares que se façam necessários à execução dos fornecimentos.

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES ou SUPLEMENTARES – Documentos que, por força de condições técnicas imprevisíveis, se fizerem necessários para a complementação ou suplementação dos documentos emitidos nos Termo de Referência.

SIASG - é um conjunto informatizado de ferramentas para operacionalizar internamente o funcionamento sistêmico das atividades de gestão de materiais, edificações públicas, veículos oficiais, comunicações administrativas, licitações e contratos. É utilizado por várias entidades da Administração Pública Federal (Ministérios, Secretarias, etc.). Pode ser acessado pelo Portal de Compras do Governo Federal: www.gov.br/compras.

3. FORMA DE REALIZAÇÃO, VALOR ESTIMADO E CRITÉRIO DE JULGAMENTO

3.1. **Forma de Realização:** Pregão Eletrônico **– por Sistema de Registro de Preços**

3.2. **Valor estimado: Público**

3.3. **Critério de Julgamento: Maior Desconto por grupo, sendo aplicado de forma linear nos itens do grupo.**

3.4. **Forma de Fornecimento: Execução por preço unitário, conforme Ordem de Serviço**

4. LOCAL DE ENTREGA

4.1. Os serviços e equipamentos objetos deste Termo de Referência deverão ser executados e entregues conforme demanda, repassada na Ordem de Serviço, compreendidos na área de atuação da 1ª Superintendência Regional, no estado de Minas Gerais, conforme Anexo IV.

5. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. O objeto do presente pregão compreende a prestação dos serviços com fornecimento de mão de obra e todos os equipamentos e ferramentas necessários à execução de serviços objeto desse termo de referência descritos na planilha de preços máximos (anexo II).

5.2. Os serviços objeto deste Termo de Referência serão executados conforme especificação, normas da CEMIG e ANEEL, sendo o transporte e mobilização de equipamentos inclusos no preço.

5.3. Os quantitativos estão descritos na planilha de referência de preços máximos (anexo II) integrantes deste Termo de Referência, a serem observados criteriosamente pelas licitantes, e estão distribuídos em grupo único, contendo 2 itens.

5.4. Todos os materiais necessários para a completa instalação, em diferentes estruturas, e homologação do sistema, conforme especificação técnica, anexo III, deverão estar inclusos nos preços.

5.5. Em caso de discordância existente entre as especificações deste objeto descritas no Comprasnet e as especificações constantes deste Termo de Referência, prevalecerão as últimas.

5.6. Caso ocorra a contratação, a quantidade mínima a ser contratada será de:

Item 1: 10 (dez) kWp;
Item 2: 1 (uma) unidade.

6. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

Poderão participar da presente licitação empresas do ramo, pertinentes e compatíveis com o objeto desta licitação, isoladamente, que atendam às exigências deste TR e seus anexos.

6.1. CONSÓRCIO

Não será permitida a participação de consórcio.

6.2. SUBCONTRATAÇÃO

Não será permitida a subcontratação total ou parcial dos fornecimentos objeto deste Termo de Referência.

6.3. PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE E SOCIEDADE COOPERATIVA

Não será permitida a participação de SOCIEDADE COOPERATIVA.

Será permitida a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, observadas as disposições da Lei Complementar nº 123/2006 e do Decreto nº 8.538/2015, não sendo estabelecida exclusividade ou cota reservada, em razão das características e do valor global do objeto.

7. VISITA AO LOCAL DA ENTREGA

7.1. Atestado de visita ao local dos serviços não será obrigatório, porém, é de inteira responsabilidade da licitante tomar pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes aos locais. A não verificação dessas dificuldades não poderá ser avocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais estabelecidos. Em caso de dúvidas sobre onde serão executados os serviços do objeto deste termo de referência, as empresas interessadas poderão optar por entrar em contato com a Gerência Regional de Revitalização e Desenvolvimento Territorial da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, em Montes Claros, no estado de Minas Gerais, nos telefones: (38) 2104-7840 ou (38) 2104-7876.

8. PROPOSTA

8.1. As propostas de preços deverão conter no mínimo o seguinte:

a) Nome e endereço completo da licitante, e-mail, site, número de telefone, whatsapp, endereço, CNPJ e qualificação (nome, estado civil, profissão, CPF, identidade e endereço) do dirigente ou representante legal, este mediante instrumento de procuração, que assinará o contrato no caso da licitante ser a vencedora.

b) As especificações técnicas claras, completas e minuciosas dos fornecimentos ofertados, em conformidade com este Termo de Referência, podendo ser apresentada sob a forma de literatura, catálogo, desenhos e dados;

b1) Caso o licitante venha a fazer observações quanto aos requisitos técnicos exigidos nas especificações, o mesmo deverá explicitar, em sua proposta, uma lista de desvios em relação ao exigido, informando razões que a levaram a apresentar tais observações, fato este sujeito a aprovação pela Codevasf.

c) Preço global para execução dos serviços objeto deste TR em conformidade à especificação técnica (anexo III).

d) Preço kWp (potência gerada pico) de energia para o item I do grupo, incluso fornecimento e instalação de todos equipamentos, materiais, assim como fretes, mobilização e desmobilização até o local do serviço, conforme especificações (anexo III),

e) Preço por vistoria técnica (unidade ou localidade) para o item II do grupo, incluso deslocamento e toda mão de obra para elaboração de relatório conforme as especificações (anexo III).

f) Os preços deverão cobrir visitas técnicas para levantamento da carga, verificações das condições do local de instalações dos módulos e inversores, execuções de adequações elétricas necessárias com os materiais de painéis e quadros elétricos existentes, execução de infraestrutura metálica para fixação, inclinação preferencialmente para o norte, fornecimentos de todos os materiais elétricos como cabos, eletrocalhas, conectores, caixas de conexões e etc., transporte dos materiais com carga e descarga até os locais de instalação, condução dos processos junto a CEMIG.

g) A quantidade potência gerada de 1kWp corresponde a no mínimo de 112,8 kWh de geração de energia.

h) Apresentação do detalhamento do BDI (anexo V), mas não poderão ser considerados no Detalhamento do BDI os tributos: Imposto de Renda Pessoa Jurídica – IRPJ e a Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido – CSLL.

i) A licitante deverá considerar na proposta o valor do ISS em conformidade com a previsão do art. 3º da Lei Complementar nº 116/2003.

j) A licitante não precisará apresentar a(s) composição(ões) de custos dos serviços, pois se referem a serviços comuns e normatizados.

k) Apresentar detalhamento dos encargos sociais (anexo VI) e demonstrativo de BDI (anexo V). No quadro de detalhamento a licitante deverá demonstrar os percentuais dos encargos sociais básicos definidos em legislação e observar a alíquota do ISS conforme alínea "i".

l) Os encargos que recebem incidência e reincidência dos encargos básicos devem ser corretamente definidos.

m) Em relação a proposta financeira, não haverá parcela de mobilização, nem de desmobilização, nem paga separadamente, em função da natureza dos serviços, que não envolve canteiro de obras, não exige transporte de máquinas/equipamentos pesados.

n) Os serviços de escritório serão prestados na sede própria da licitante.

o) Os custos de reuniões na sede da 1ª Superintendência Regional da Codevasf em Montes Claros, no estado de Minas Gerais, bem como as vistorias em conjunto nos locais dos serviços, pela representante da empresa, devem estar previstos nos custos apresentados.

p) Os preços serão medidos conforme as unidades previstas na planilha de referência de preços máximos (anexo II) e as especificações técnicas (anexo III), deste Termo de Referência.

q) O cronograma físico-financeiro, obedecendo às atividades e prazos, com quantitativo previsto mês a mês, observando o prazo estabelecido para a execução dos serviços, conforme estabelecido neste TR deverá ser apresentado até 5 (cinco) dias úteis após assinatura do contrato para aprovação pela fiscalização da Codevasf e condicionante para emissão da Ordem de Serviço.

r) Deverá ser detalhado dos seguintes dados do preço unitário para cada serviço:

Item	Descrição:	R$/m
I	Custo de Equipamentos para execução do serviço	
II	Custo de materiais	
III	Custo de Mão-de-obra para execução do serviço	
IV	Custo Total:	I+II+III
V	BDI (%)	
VI	Preço unitário do serviço	IVxV

Exemplo:

O preço do serviço seria R$ 5.000,00/kWp de geração e com BDI de 25%.

Item	Descrição:	R$
I	Custo de Equipamentos para execução do serviço	500,00
II	Custo de materiais	2.500,00
III	Custo de Mão-de-obra para execução do	1.000,00

	serviço	
IV	Custo Total:	4.000,00
V	BDI (%)	25%
VI	Preço unitário do serviço	5.000,00

s) A Proposta deverá ser datada e assinada pelo representante legal do licitante, com o valor global evidenciado em separado na 1ª folha da proposta, em algarismo e por extenso, baseado nos quantitativos dos serviços descritos na Planilha de Custos da Codevasf, nela incluídos todos os impostos e taxas, emolumentos e tributos, leis, encargos sociais e previdenciários, lucro, despesas indiretas, custos relativos à mão-de-obra e ao transporte até o local dos serviços. No caso de omissão das referidas despesas, considerar-se-ão inclusas no valor global ofertado.

t) As alíquotas dos tributos devem estar em conformidade com a legislação vigente, considerando o regime de tributação de acordo com o perfil jurídico-fiscal da empresa licitante.

u) O licitante deverá prever custos com combustível para os deslocamentos necessários e demandados entre os municípios, lubrificantes, manutenção, depreciação, licenciamento, seguro e impostos dos veículos em sua proposta.

v) As despesas relativas aos auxílios alimentações, diárias e veículos deverão ser previstas nos custos dos serviços.

w) As despesas relativas aos equipamentos necessários para execução do objeto deverão ser previstas nos custos dos serviços.

x) A licitante enquadrada como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá declarar, em campo próprio do sistema, que atende aos requisitos do art. 3º da LC nº 123/2006, para fazer jus aos benefícios previstos nessa lei.

y) A declaração falsa relativa ao cumprimento dos requisitos de habilitação, à conformidade da proposta ou ao enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte sujeitará a licitante às sanções previstas no edital.

8.2. Nos preços unitários propostos, deverão estar incluídos todos os custos, seguro, transporte, carga e descarga do material, testes de fábrica e de campo, mão-de-obra, leis sociais, encargos sociais, trabalhistas, previdenciárias, securitárias, tributos (ICMS, PIS, COFINS, IRRF, CSLL e IPI), e quaisquer encargos/taxas que incidam ou venham a incidir, direta ou indiretamente, nos fornecimentos objeto deste termo de Referência. No caso de omissão, considerar-se-ão como inclusas nos preços.

8.3. Para efeito do disposto no subitem acima o licitante deverá considerar a tributação plena até o local de entrega dos equipamentos, considerando que a CODEVASF não possui inscrição estadual, sendo considerada consumidora final. É de responsabilidade do licitante arcar com todos os tributos incidentes. A proposta deverá indicar em reais os preços dos materiais e serviços ofertados, com menção discriminada da referida tributação. A concorrente será responsável por quaisquer acréscimos que ocorrerem pela não observância desta particularidade.

8.4. Será considerada a melhor proposta, a que apresentar o MAIOR DESCONTO GLOBAL avaliado, POR GRUPO, aplicado de forma linear nos itens integrantes do grupo, conforme critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

9. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇAO

9.1. Deverá ser apresentada em conformidade com as prescrições das leis que regem a matéria, de acordo com a previsão estabelecida no instrumento convocatório.

9.2. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.2.1. A Licitante deverá apresentar os seguintes documentos:

a) Registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) ou Conselho Federal dos Técnicos Industriais (CFT) ou Conselho Regional dos Técnicos Industriais (CRT), demonstrando o ramo de atividade pertinente e compatível com o objeto deste Termo de Referência, conforme legislação vigente.

b) Atestado(s) de capacidade técnica, em nome da empresa, expedido por pessoa jurídica de direito público ou provida, acompanhado (s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico – CAT – dos profissionais, expedida(s) pelo CREA ou equivalente pelo CFT ou CRT da região onde os serviços foram executados, que comprove que a Licitante tenha **executado instalação de pelo menos 428 (quatrocentos e vinte e oito) kWp (40% do item 1) em sistemas fotovoltaicos de energia solar similares ou de complexidade superior,** ao objeto deste Termo de Referência, podendo para comprovação a apresentação de mais de um atestado, conforme Acórdão 726/2024-TCU-Plenário.

c) Deverá(ão) constar do(s) atestado(s) ou da(s) certidão(ões) expedida(s) pelo CREA ou CFT/CRT, em destaque, os seguintes dados: local de execução, nome do contratante e da pessoa jurídica contratada, nome(s) do(s) responsável(is) técnicos(s), seu(s) título(s) profissional(is) e número(s) de registro(s) no CREA ou CFT/CRT; descrição técnicas sucinta indicando os serviços executados e o prazo final de execução.

d) Comprovação de que a licitante possui em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior em engenharia elétrica ou outro devidamente reconhecido por entidade competente, detentor de atestado de responsabilidade técnica, e devidamente registrado no CREA, ou documento equivalente pelo CFT/CRT, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT ou documento equivalente, expedida por esses Conselhos, que comprove ter o profissional executado serviço(s) relativo(s) de elaboração de **instalação de sistema fotovoltaico de energia solar.**

e) Entende-se, para fins deste Termo de Referência, como pertencente ao quadro permanente:

- O empregado;
- O sócio;
- O detentor de contrato de prestação de serviço.

f) A licitante deverá comprovar através da juntada de cópia de: ficha ou livro de registro de empregado ou carteira de trabalho do profissional, que comprove a condição de pertencente ao quadro da licitante, do contrato social, que demonstre a condição de sócio do profissional, ou do contrato de prestação de serviço, celebrado de acordo com a legislação civil comum, ou declaração de contratação futura do profissional detentor do atestado apresentado, desde que acompanhado da anuência deste.

g) Quando se tratar de dirigente ou sócio da licitante tal comprovação será através do ato constitutivo da mesma.

h) No caso de duas ou mais licitantes apresentarem atestados de um mesmo profissional como responsável técnico, como comprovação de qualificação técnica, ambas serão inabilitadas.

9.3. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

9.3.1. As licitantes deverão apresentar, na fase de habilitação:

a) capital social mínimo de 10% (dez por cento) do valor orçado pela Codevasf, por grupo que concorrer na licitação.

b) Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou execução patrimonial expedida pelo domicílio de pessoa física;

c) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados, quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta, tomando como base a variação, ocorrida no período, do ÍNDICE GERAL DE PREÇOS – DISPONIBILIDADE INTERNA - IGP-DI, publicado pela Fundação Getúlio Vargas - FGV ou de outro indicador que o venha substituir.

10. ORÇAMENTO DE REFERÊNCIA E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. A Codevasf se propõe a pagar pelos serviços, objeto desta licitação, o valor máximo global de R$ 4.498.760,36 (quatro milhões quatrocentos e noventa e oito mil setecentos e sessenta reais e trinta e seis centavos),conforme indicado nas Planilhas de Quantidades e Preços Orçados, constantes do Anexo II deste termo de Referência.

10.2. As indicações para as despesas orçamentárias para a contraprestação dos serviços, sob a gestão da 1ª Superintendência Regional da Codevasf, serão definidas na etapa de formalização do contrato, conforme Art. 17, do Decreto 11.462 de 31 de março de 2023.

10.3. No valor estimado para a contratação foi elaborado com base nos preços das tabelas de engenharia consultiva da Codevasf para o estado de Minas Gerais, SINAPI e cotações na data-base de junho de 2026 e agosto de 2026, atendendo o disposto no Decreto nº 7.983, de 08/04/2013, já inclusos os custos indiretos, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos.

10.4. No orçamento de referência foram consideradas detalhamento de BDI e Encargos Sociais:

BDI: 25,00%	Anexo V
ENCARGOS SOCIAIS: Horistas: 115,19% Mensalistas: 73,09%	Anexo VI

10.5. A quantidade mínima a ser Contratada é de 10,0 (dez) kWp (potência instalada) neste TR.

10.6. O orçamento estimado estará disponível permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

11. PRAZOS DE EXECUÇÃO DOS FORNECIMENTOS E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

11.1. O prazo para execução do objeto deste TR é contado em dias, a partir da data de emissão da Ordem de Serviço, conforme especificado abaixo, podendo ser prorrogado, mediante manifestação expressa das partes:

Quantidade (item I)	Prazo máximo de execução (T)	Prazo máximo de vigência (TF)

	em dias por demanda	em dias
Até 20 unidades Ou 0 - 200kWp	T = 450	TF = T + 60
20 até 50 unidades Ou 200 - 400kWp	T = 570	TF = T + 60
Acima de 50 unidades Ou acima de 400kWp	T = 700	TF = T + 60

11.2. O prazo máximo para emissão da Ordem de Serviço é de 240 (duzentos e quarenta) dias, contados da data de assinatura do contrato. Para que seja possível o recebimento, validação e disponibilização das indicações dos locais a serem contemplados.

11.3. O prazo para vigência do contrato, contado em dias, a partir da assinatura do contrato, compreende o prazo de execução do objeto informado acima, acrescido de mais 30 (trinta) dias para pagamento da Nota Fiscal e mais 30 (trinta) dias consecutivos para recebimento definitivo e expedição do Termo de Encerramento Físico dos fornecimentos.

11.4. O prazo referenciado no subitem acima deverá atender o cronograma físico-financeiro constante do Anexo II deste Termo de Referência.

12. FORMAS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

12.1. Os pagamentos, objeto desta licitação, serão efetuados em reais, com base no preços unitário do material, efetivamente entregue, contra a apresentação das Notas Fiscais/Faturas devidamente atestadas pela Fiscalização da CODEVASF, conforme a legislação vigente, e de acordo com o cumprimento dos seguintes eventos, observados ainda os subitens seguintes:

Item I	Percentual (%)
Apresentação da documentação junto a CEMIG.	5%
Instalação dos equipamentos e materiais e aprovação e ligação pela CEMIG.	95%
Item II	Percentual (%)
Vistoria com apresentação relatório final.	100 %

a) A Codevasf pagará à contratada mediante a apresentação de faturas, que deverão ser acompanhadas de relatório de execução dos serviços, e parecer da fiscalização por meio do relatório de acompanhamento técnico, atestando a execução dos serviços e atividades realizadas no período.

b) A Codevasf somente pagará a contratada pelos serviços efetivamente executados, com base nos preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e reequilíbrio econômico financeiro e atualização financeira.

c) Nos preços apresentados pelo licitante deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas neste TR e seus anexos, constituindo-se na única remuneração possível de ser atribuída pelos trabalhos contratados e executados.

d) Os pagamentos só poderão ser realizados com a efetiva comprovação das etapas concluídas.

12.2. Considera-se que a aplicação da forma de pagamento definida neste Termo de Referência remunera inteiramente a contratada pela execução dos serviços, incluindo:

a) Custo de mão-de-obra, salários, acordos, dissídios coletivos, equipamentos, veículos, material de consumo, diárias para viagens, auxílio alimentação ou refeição e etc.;

b) Custos devidos a títulos de encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, securitárias, rescisão de contrato de pessoal, etc., conforme a legislação brasileira;

c) Remuneração de escritório central, lucro e despesas fiscais.

12.3. As solicitações pela Codevasf de demandas para execução dos serviços serão por municípios, podendo ter mais de um beneficiário no mesmo município.

12.4. Para efeito de pagamento será observado o prazo de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir do ateste pela fiscalização da Codevasf nas faturas/notas fiscais da contratada.

12.5. O atesto da fiscalização deverá ser efetuado no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a entrega das faturas/notas fiscais.

12.6. Caso a fiscalização não ateste as faturas/notas fiscais, os documentos apresentados serão devolvidos à empresa contratada, sendo o prazo estabelecido no subitem 12.4 reiniciado após a entrega da nova documentação corrigida.

12.7. As Faturas/Notas Fiscais deverão vir acompanhadas da documentação relativa a cada fornecimento faturado, devidamente atestado pela Fiscalização, isentas de erros ou omissões, com destaque das alíquotas tributárias incidentes e com a indicação do domicilio bancário, agência, localidade e número da conta corrente para recebimento dos respectivos créditos.

12.8. Por não ser a CODEVASF contribuinte do ICMS, fica estabelecido que a alíquota do imposto a ser destacada na nota fiscal será aquela praticada na operação interna, conforme art. 155, § 2º, inciso VII, letra “b”, da Constituição Federal/88.

12.9. A Nota Fiscal/Fatura deverá destacar:

i) O valor do IR e demais contribuições incidentes, para fins de retenção na fonte, de acordo com o artigo 2º da IN/SRF Nº 1.234/2012 e suas alterações, ou informar a isenção, não incidência ou alíquota zero, e respectivo enquadramento legal, sob pena de retenção do imposto de renda e das contribuições sobre o valor total do documento fiscal, no percentual correspondente à natureza do bem ou serviço prestado.

12.10. Os documentos de cobrança indicarão, obrigatoriamente, o número e a data de emissão da Nota de Empenho, emitida pela CODEVASF, e, que cubram a execução do objeto

12.11. É de inteira responsabilidade da empresa contratada a entrega à CODEVASF dos documentos de cobrança acompanhados dos seus respectivos anexos de forma clara, objetiva e ordenada, que se não atendido, implica desconsideração pela CODEVASF dos prazos estabelecidos.

12.12. As faturas só serão liberadas para pagamento depois de aprovadas pela área gestora, e deverão estar isentas de erros ou omissões, sem o que, serão, de forma imediata, devolvidas ao licitante vencedor para correções, não se alterando a data de adimplemento da obrigação.

12.13. No ato da entrega, será feita a conferência de cada item entregue, atestando que os mesmos estão de acordo com as especificações técnicas que integraram este Termo de Referência.

12.14. O pagamento será efetuado após a conferência dos itens e da nota fiscal, em moeda corrente nacional, após o atesto do Fiscal do Contrato na nota fiscal e encaminhada para pagamento. A CONTRATADA deverá estar em situação regular no SICAF.

12.15. Caso a contratada seja optante pelo Sistema Integrado de Pagamento de Impostos e Contribuições das Microempresas e Empresas de Pequeno Porte – SIMPLES NACIONAL, deverá apresentar, juntamente com a Nota Fiscal/Fatura, a devida comprovação, a fim de evitar a retenção na fonte dos tributos e contribuições, conforme legislação em vigor.

12.16. O pagamento será efetuado através de ordem bancária, e creditado em qualquer entidade bancária indicada na proposta, devendo para isto, ficarem explicitados o nome do Banco, Agência, localidade e número da conta corrente em que deverá ser efetivado o crédito, após a aceitação e atesto das Notas Fiscais/Faturas.

12.17. A contratada se obriga a manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas.

12.18. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, após a assinatura do contrato, de comprovada repercussão nos preços contratuais, ensejará a revisão destes, para mais ou para menos, conforme o caso.

12.19. Ficam excluídos da hipótese referida no item anterior, tributos ou encargos legais que, por sua natureza jurídica tributária (impostos diretos e/ou pessoais) não reflitam diretamente nos preços do objeto contratual.

12.20. Eventual solicitação de reequilíbrio econômico-financeiro do contrato será analisada consoante os pressupostos da Teoria da Imprevisão, nos termos como dispõe o artigo 81, inciso VI, da Lei nº 13.303/2016.

12.21. Será considerado em atraso, o pagamento efetuado após o prazo estabelecido no subitem 12.4, caso em que a CODEVASF efetuará atualização financeira, aplicando-se a seguinte fórmula:

AM = P x I, onde:
AM = Atualização Monetária;
P = Valor da Parcela a ser paga; e
I = Percentual de atualização monetária, assim apurado:

$I = (1+im1/100)^{dx1/30} \times (1+im2/100)^{dx2/30} \times ... \times (1+imn/100)^{dxn/30} - 1$, onde:

i = Variação do Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA no mês “m”;
d = Número de dias em atraso no mês “m”;
m = Meses considerados para o cálculo da atualização monetária

12.22. Não sendo conhecido o índice para o período, será utilizado no cálculo, o último índice conhecido.

12.23. Quando utilizar o último índice conhecido, o cálculo do valor ajustado será procedido tão logo seja publicado o índice definitivo correspondente ao período de atraso. Não caberá qualquer remuneração a título de correção monetária para pagamento decorrente do acerto de índice.

13. REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS

13.1. Caso o ocorra assinatura do contrato, os preços permanecerão válidos pelo período de um ano contado da data de apresentação da proposta. Após este prazo, poderão ser reajustados aplicando-se a seguinte fórmula de reajuste:

FÓRMULA DE REAJUSTAMENTO

$$R = V \left[\frac{I1 - I0}{I0}\right], \text{ onde:}$$

Onde:
"R" é o valor do reajuste procurado
"V" é o valor contratual a ser reajustado
"I1" é o índice correspondente ao mês do aniversário da Proposta
"I0" é o índice inicial correspondente à data de apresentação da Proposta

13.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste

13.3. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

13.4. O índice setorial publicado na revista "Conjuntura Econômica" da Fundação Getúlio Vargas, correspondente AO 1420855, (IPA-Origem-OG-DI-Prod.Ind. - Transformação - Máq. Aparelhos e Materiais Elétricos). Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente.

14. MULTAS

14.1. Nos casos de atrasos na execução do objeto contratado, por culpa exclusiva da CONTRATADA, cabe a aplicação de multa sobre o valor do contrato/ordem de fornecimento por dia, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos, conforme abaixo:

a) 0,2% (dois décimos por cento) do valor do contrato/ordem de fornecimento por dia de atraso na entrega, até o máximo de 12% (doze por cento).

14.2. Nos casos de inexecução total ou parcial do objeto, por culpa exclusiva da CONTRATADA, será cobrada multa baseada no valor do contrato/ordem de fornecimento, sem prejuízo das demais sanções previstas na legislação e no Regulamento Interno de Licitações e Contratos, conforme abaixo:

a) Até o máximo de 10% (dez por cento) do valor do contrato no caso de inexecução parcial do contrato/ordem de fornecimento conforme a Tabela 1;

b) Até o máximo de 10% (dez por cento) do valor do contrato no caso de descumprimento das obrigações contratuais descritas na Tabela 2;

c) 12% (doze por cento) do valor do contrato/ordem de fornecimento no caso de inexecução total.

Tabela 01 – Inadimplências e o respectivo grau de penalidade - inexecução parcial

Inadimplências	Grau de Penalidade	Percentual do valor do contrato
Execução parcial de até 80% do valor contratual	01	2%
Execução parcial de até 60% do valor contratual	02	4%

Execução parcial de até 40% do valor contratual	03	8%
Execução parcial de até 20% do valor contratual	04	10%

Tabela 02 – Descumprimento de obrigação contratual e a respectivo penalidade

Ocorrência	Cálculo da multa
Não atendimento às determinações estipuladas pela FISCALIZAÇÃO, no prazo por ela estabelecido, desde que seja comunicada à CONTRATADA, através de comunicação formal do fiscal.	R$ 100,00 por dia de atraso
Não apresentação de itens exigidos em cláusulas editalícias ou contratuais, dentro do prazo estabelecido.	R$ 500,00 por dia de atraso

14.3. Comprovando o impedimento ou reconhecida a força maior, devidamente justificados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, em relação a um dos eventos arrolados na Tabela 01, a CONTRATADA ficará isenta das penalidades mencionadas.

14.4. A multa será calculada na forma prevista no edital ou no contrato e não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 25% (vinte e cinco por cento) do valor do contrato licitado ou celebrado, conforme previsão do artigo 167 do RILC.

14.5. Ocorrida a inadimplência, a multa será aplicada pela Codevasf, após regular processo administrativo, observando-se o seguinte:

a. A multa será descontada da garantia prestada pela contratada;
b. Caso o valor da multa seja de valor superior ao valor da garantia prestada, além da perda desta, responderá a contratada pela sua diferença, a qual será descontada dos pagamentos eventualmente devidos pela Administração ou ainda, quando for o caso, cobrada judicialmente;
c. Caso o valor do faturamento seja insuficiente para cobrir a multa, a contratada será convocada para complementação do seu valor no prazo de 5 (cinco) dias a contar da data da convocação;
d. Não havendo qualquer importância a ser recebida pela contratada, está será convocada a recolher à 1ª/GRG/UFN o valor total da multa, no prazo de 5 (cinco) dias, contado a partir da data da comunicação.

14.6. O licitante vencedor terá um prazo inicialmente de 10 (dez) dias úteis para defesa prévia e, posteriormente, diante de uma eventual decisão que lhe tenha sido desfavorável, terá mais um prazo de 10 (dez) dias úteis, contado a partir da data de cientificação da aplicação multa, para apresentar recurso à Codevasf. Ouvida a fiscalização e acompanhamento do contrato, o recurso será encaminhado à Assessoria Jurídica da Superintendência Regional/Sede, que procederá ao seu exame.

14.7. Após o procedimento estabelecido no item anterior, o recurso será apreciado pela Autoridade Superior da Codevasf, que poderá dar provimento ou não ao recurso.

14.8. Em caso de provimento do recurso, a Codevasf se reserva o direito de cobrar perdas e danos porventura cabíveis em razão do inadimplemento de outras obrigações, não constituindo a relevação novação contratual nem desistência dos direitos que lhe forem assegurados.

14.9. Caso a Autoridade Superior não dê provimento ao recurso, não caberá novo recurso administrativo.

15. GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1. Como garantia para a completa execução das obrigações contratuais e da liquidação das multas convencionais, fica estipulada uma "Garantia de Execução" no montante de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, que deverá ser entregue em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do instrumento, em espécie, Seguro Garantia emitida por seguradora autorizada pela SUSEP ou Fiança Bancária, a critério da contratada.

15.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,08% (oito centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Codevasf a promover a rescisão do contrato por descumprimento de suas cláusulas, conforme dispõe as condições contratuais.

15.3. A garantia a que se refere o subitem acima deverá ser entregue na GERÊNCIA REGIONAL DE REVITALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS– 1ª/GRR da Codevasf.

15.4. A garantia na forma de Carta de Fiança Bancária ou seguro garantia deverão estar em vigor e cobertura até o final do prazo previsto para assinatura do Termo de Encerramento Definitivo do Contrato, devendo mantê-la atualizada a garantia até 90 (noventa) dias após o recebimento provisório do objeto contratado.

15.5. Após a assinatura do Termo de Encerramento Físico do contrato, será devolvida a “Garantia de Execução”, uma vez verificada a perfeita execução do objeto contratual.

15.6. A garantia em espécie deverá ser depositada em instituição financeira oficial, credenciada pela Codevasf, em conta remunerada que poderá ser movimentada somente por ordem da Codevasf.

15.7. A não integralização da garantia representa inadimplência contratual, passível de aplicação de multas e de rescisão, na forma prevista nas cláusulas contratuais.

15.8. Por ocasião de eventuais aditamentos contratuais que promovam acréscimos ao valor contratado ou prorrogações de prazo contratual, a garantia prestada deverá ser reforçada e/ou renovada, de forma a manter a observância do disposto no caput desta cláusula, em compatibilidade com os novos valores e prazos pactuados.

15.9. Não haverá qualquer restituição de garantia em caso de dissolução contratual, na forma do disposto na cláusula de rescisão, hipótese em que a garantia reverterá e será apropriada pela Codevasf.

15.10. A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, assegurará o pagamento de:

a) Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
b) Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Codevasf à contratada; e
c) Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

16. FISCALIZAÇÃO

16.1. A gestão do contrato, bem como a fiscalização da execução dos fornecimentos/serviços será realizada pela CODEVASF, por técnicos designados, a quem compete verificar se o Licitante vencedor está executando os trabalhos, observando o contrato e os documentos que o integram.

16.2. A Fiscalização deverá verificar, periodicamente, no decorrer da execução do contrato, se o Licitante vencedor mantém, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as

condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comprovada mediante consulta ao SICAF, CADIN ou certidões comprobatórias.

16.3. A Fiscalização terá poderes para agir e decidir perante a Contratada, inclusive rejeitando fornecimentos que estiverem em desacordo com o Contrato, com as Normas Técnicas vigentes relacionadas ao objeto deste Termo de Referência e com a melhor técnica consagrada pelo uso, obrigando-se desde já a Contratada a assegurar e facilitar o acesso da Fiscalização, aos materiais, e a todos os elementos que forem necessários ao desempenho de sua missão.

16.4. A Fiscalização terá plenos poderes para sustar qualquer fornecimento que não esteja sendo executado dentro dos termos do contrato, dando conhecimento do fato à Área de GERÊNCIA REGIONAL DE REVITALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS– 1ª/GRR, responsável pela execução do contrato.

16.5. Cabe à Fiscalização verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual. A Fiscalização informará ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos necessários, e em caso de multa, a indicação do seu valor.

16.6. Das decisões da Fiscalização poderá a Contratada recorrer GERÊNCIA REGIONAL DE REVITALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS– 1ª/GRR da Codevasf, responsável pelo acompanhamento do contrato, no prazo de 10 (dez) dias úteis da respectiva comunicação. Os recursos relativos a multas serão feitos na forma prevista na respectiva cláusula.

16.7. A ação e/ou omissão, total ou parcial, da Fiscalização não eximirá a Contratada da integral responsabilidade pela execução do objeto deste contrato.

16.8. Fica assegurado aos técnicos da CODEVASF o direito de, a seu exclusivo critério, acompanhar, fiscalizar e participar, total ou parcialmente, diretamente ou através de terceiros, da execução dos fornecimentos prestados pelo licitante vencedor, com livre acesso ao local de trabalho para obtenção de quaisquer esclarecimentos julgados necessários à execução dos fornecimentos.

16.9. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis

17. RECEBIMENTO DEFINITIVO DOS FORNECIMENTOS

17.1. Após o término dos serviços objeto deste TR, a CONTRATADA requererá à Codevasf, através da Fiscalização, o seu recebimento provisório, que deverá ocorrer no prazo de 15 (quinze) dias da data da solicitação dos mesmos.

17.2. O recebimento definitivo do objeto, após a sua conclusão, obedecerá ao disposto no descrito abaixo:

a) Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado;
b) Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

b1) O contratado é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

17.3. Na hipótese de o termo circunstanciado ou a verificação a que se refere este item não serem, respectivamente, lavrado ou procedida dentro dos prazos fixados, reputar-se-ão como realizados, desde que comunicados à Administração nos 15 (quinze) dias anteriores à exaustão dos mesmos.

17.4. Os ensaios, testes e demais provas exigidas por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto do contrato correm por conta do contratado.

17.5. A Codevasf rejeitará, no todo ou em parte fornecimento executado em desacordo com o contrato.

17.6. Na hipótese da necessidade de correção, será estabelecido um prazo para que a CONTRATADA, às suas expensas, complemente, refaça ou substitua os equipamentos rejeitados.

17.7. A CONTRATADA entende e aceita que o pleno cumprimento do estipulado neste item é condicionante para:

a) Emissão, pela Codevasf, do Atestado de Capacidade Técnica;
b) Emissão do Termo de Encerramento Físico (TEF); e
c) Liberação da Garantia de Execução (caução).

17.8. Aceitos e aprovados os fornecimentos, a Codevasf emitirá o Termo de Encerramento Físico (TEF), que deverá ser assinado por representante autorizado da CONTRATADA, possibilitando a liberação da prestação de garantia.

17.9. O Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF) está condicionado à emissão de Laudo Técnico pela Codevasf sobre a execução do objeto contratado.

17.10. A última fatura somente será encaminhada para pagamento após a emissão do Termo de Encerramento Físico de Contrato (TEF), que deverá ser anexado ao processo de liberação e pagamento.

17.11. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

18. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

18.1. O licitante vencedor deverá observar os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental, no que couber, conforme a Instrução Normativa SLTI/MP nº 01/2010:

18.2. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

18.3. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

18.4. Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

18.5. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

18.6. O licitante vencedor deverá apresentar certificação emitida por instituição pública oficial ou instituição credenciada, ou por qualquer outro meio de prova que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências supracitadas.

18.7. Em caso de inexistência de certificação que ateste a adequação, a Codevasf poderá realizar diligências para verificar a adequação do produto às exigências deste TR, antes da assinatura do contrato, correndo as despesas por conta do licitante vencedor. Caso não se confirme a adequação do produto, a proposta vencedora será desclassificada.

18.8. Caso a contratada seja detentora da norma ISO 14000, poderá apresentar certificação que substitui as exigências do item 18 e deve apresentar a adoção das práticas previstas nas normas, bem como o desfazimento sustentável ou reciclagem dos bens que forem inservíveis para o processo de reutilização.

19. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

19.1. O licitante fica obrigado a garantir o funcionamento pleno de todos os equipamentos e componentes fornecidos.

19.2. O licitante, para demostrar confiabilidade dos equipamentos/materiais a serem fornecidos, deverá apresentar uma ou mais declarações de fornecimento com as características técnicas mínimas solicitadas na comprovação de experiência especifica exigida acima, apresentando o seguinte:

- Características do sistema de operação
- Local de instalação
- Nome e endereço do cliente

19.3. A confiabilidade dos equipamentos será avaliada com base nas declarações sobre experiências de campo fornecidas junto com a proposta para equipamentos com as características técnicas mínimas solicitadas no item.

19.4. A contratada deverá investir em medidas de promoção da ética e de prevenção da corrupção que contribuam para um ambiente mais íntegro, ético e transparente no setor privado e em suas relações como o setor público, comprometendo-se a atuar contrariamente a quaisquer manifestações de corrupção, atuando junto a seus fornecedores e parceiros privados a também conhecer e cumprir as previsões da Lei 12.846/2013,do Decreto nº 11.129/22, da lei 13.303/2016, e da Política de Integridade da Codevasf, abstendo-se, ainda, de cometer atos tendentes a lesar a Administração Pública, denunciando a prática de irregularidades que tiver conhecimento por meios dos canais de denúncias disponíveis.

19.5. O licitante deverá apresentar, quando solicitado, catálogos, desenhos e dados, ou descrição detalhada, sobre forma de literatura, demonstrando as principais características construtivas e operacionais dos equipamentos objeto desta licitação, e compreenderá no mínimo o seguinte:

a) Uma descrição detalhada das principais características técnicas e do desempenho dos bens, inclusive lista básica dos componentes com os respectivos fabricantes;
b) Desenhos preliminares dos equipamentos e materiais ofertados com dimensões, peso e demais características;
c) No caso da apresentação de catálogos de toda a linha de produtos do licitante, deve ser indicado claramente, quais os bens que constituem o objeto da proposta.

19.6. A descarga dos equipamentos/materiais adquiridos deve ser avisada via e-mail ou telefone, com antecedência mínima de 3 (três) dias da data da entrega, de modo a permitir o acompanhamento do recebimento dos materiais a serem entregues.

20. OBRIGAÇÕES DA CODEVASF

20.1. Exigir da CONTRATADA o cumprimento integral deste Contrato.

20.2. Esclarecer as dúvidas que lhe sejam apresentadas pela CONTRATADA, através de correspondências protocoladas.

20.3. Fiscalizar e acompanhar a execução do objeto do contrato.

20.4. Expedir por escrito, as determinações e comunicações dirigidas a CONTRATADA, determinando as providências necessárias à correção das falhas observadas.

20.5. Rejeitar todo e qualquer fornecimento inadequado, incompleto ou não especificado e estipular prazo para sua retificação.

20.6. Emitir parecer para liberação das faturas, e receber os fornecimentos/serviços contratados.

20.7. Efetuar o pagamento no prazo previsto no contrato.

21. GARANTIA DOS MATERIAIS

21.1. A garantia consta das Especificações Técnicas – Anexo III, parte integrante deste Termo de Referência.

22. MATRIZ DE RISCOS

22.1. A matriz de risco está apresentada no anexo VII deste Termo de Referência com o objetivo de definir os riscos a que está exposta à execução do objeto, advindas de eventos supervenientes à contratação, dado relevante para sua identificação, prevenção e respectivas responsabilidades pela eventual ocorrência, bem como para o dimensionamento das propostas pelas licitantes.

22.2. A contratada não é responsável pelos riscos relacionados ao objeto do ajuste cuja responsabilidade na Matriz de Riscos seja da Codevasf.

22.3. A contratada é integral e exclusivamente responsável por todos os riscos relacionados ao objeto do ajuste, inclusive, sem limitação, daqueles alocados para a contratada.

22.4. Constitui peça integrante do contrato a Matriz de Riscos, independentemente de transcrição no instrumento.

22.5. A contratada tem pleno conhecimento, quando da participação do processo licitatório, da natureza e extensão dos riscos por ela assumidos e deve levar tais riscos em consideração na formulação de sua proposta.

22.6. O termo risco no contrato é designado como um evento ou uma condição incerta que, se ocorrer, tem um efeito em pelo menos um objetivo do objeto contratual. O risco é o resultado da combinação entre probabilidade de ocorrência de determinado evento futuro e o impacto resultante caso ele ocorra. Esse conceito pode ser ainda mais específico ao se classificar o risco como a probabilidade de ocorrência de um determinado evento que gere impactos econômicos positivos ou negativos, bem como no prazo de execução do contrato.

22.7. Sempre que atendidas as condições do contrato e mantidas as disposições do contrato e as disposições da matriz de riscos, considera-se mantido seu equilíbrio econômico-financeiro.

22.8. A Contratada somente poderá solicitar a recomposição do equilíbrio econômico-financeiro ou aditivo de prazo nas hipóteses excluídas de sua responsabilidade na matriz de riscos.

22.9. Os casos omissos na matriz de riscos serão objeto de análise acurada e criteriosa, lastreada em elementos técnicos, por intermédio de processo administrativo para apurar o caso concreto.

22.10. A referida matriz de riscos é parte integrante do contrato, pois tais obrigações são de resultado e devidamente delimitadas neste TR.

23. CONDIÇÕES GERAIS

23.1. Este Termo de Referência e seus anexos farão parte integrante do contrato a ser firmado com a CONTRATADA, independentemente de transcrições.

24. ANEXOS

24.1. São ainda, documentos integrantes deste Termo de Referência:

- Anexo I – Justificativas
- Anexo II – Planilhas de Quantidades e Preços Orçados
- Anexo III – Especificações Técnicas
- Anexo IV – Area de Atuação da 1ª SR
- Anexo V – Detalhamento de BDI
- Anexo VI – Detalhamento de Encargos Sociais.
- Anexo VII – Matriz de Riscos
- Anexo VIII – ETP

ANEXO I - JUSTIFICATIVAS

Finalidade: Este anexo tem por finalidade incluir exigências e particularidades em função da especificidade do equipamento a ser adquirido, previstas no Termo de Referência e que aqui após relacionadas passam a integrar o TR.

Aprovação do Termo de Referência e Estudo Técnico Preliminar – ETP: O Termo de Referência e o Estudo Técnico Preliminar foram aprovados por ato da autoridade competente, conforme consta do processo.

Justificativas:

Da necessidade da contratação

Justifica as razões de interesse público, pois é extremamente necessária a contratação dos serviços objeto da presente licitação. As políticas públicas voltadas para a solução das carências do semiárido, redução dos custos de produção, incentivo a utilização do uso de energias renováveis e limpas para preservação ambiental.
Apesar do Brasil ter proporcionado alguns progressos na área energética, ainda não conseguiram melhorar substancialmente os indicadores sociais das áreas rurais da agricultura familiar, que se situam entre os mais baixos do país.
Contudo, é possível dizer que hoje há um consenso entre políticos e administradores, partilhado por grande parte da população brasileira, quanto a urgência da adoção de medidas capazes de melhorar a quantidade e qualidade da geração de energia reduzindo o custeio da Administração Pública e dos produtores.
O objetivo deste de TR é permitir a contratação quando da demanda e disponibilidade orçamentária das ações de implantações de sistemas de geração de energia fotovoltaica.
Na área de responsabilidade da 1ª Superintendência Regional, grande parte das ações de políticas públicas desenvolvidas pela Codevasf, principalmente aquelas ligadas ao agronegócio, necessitam de grande demanda de energia elétrica para sua operacionalização, o que impacta diretamente na manutenção dos Arranjos Produtivos Locais – APLs – e das comunidades rurais.
Neste contexto, os APLs implantados pela Codevasf que tem como objetivo consolidar as cadeias produtivas, através de ações que visão o fortalecimento da economia local, promovendo a melhoria de renda das famílias envolvidas, tem como gargalo as despesas com energia elétrica que representam grande parte do custo de produção, principalmente nas agroindústrias.
E tratando ainda sobre demanda por energia, grande parte das comunidades rurais, inseridas na área de atuação da Codevasf, são abastecidas com água do lençol subsupercial, poço profundo, demandando para tal abastecimento a necessidade de uma motobomba para realizar o recalque da fonte de produção ao ponto de armazenamento/distribuição e que devido à grande demanda, possui, na maioria dos casos, um consumo elevado de energia elétrica.
Sendo assim, a instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica para atender essas ações apoiadas pela Companhia podem reduzir os custos com energia elétrica destas unidades em até 95%, com isso promovendo uma economia significativa, aumento dos lucros e abrindo possibilidades de novos investimentos. E, além de todo o fomento no desenvolvimento regional e industrial capaz de ser promovido na sua implantação, a energia solar fotovoltaica é considerada uma energia limpa, renovável e barata, que reduz a emissão de gases de efeito estufa e poluição do meio ambiente.

Dos quantitativos

A instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica para atender essas ações apoiadas pela Companhia podem reduzir os custos com energia elétrica destas unidades em até 95%, com isso promovendo uma economia significativa, aumento dos lucros e abrindo possibilidades de novos investimentos. E, além de todo o fomento no desenvolvimento regional e industrial capaz de ser promovido na sua implantação, a energia solar fotovoltaica é considerada uma energia limpa, renovável e barata, que reduz a emissão de gases de efeito estufa e poluição do meio ambiente. Onde mesmo com as mudanças na legislação do setor continua sendo benéfica a solução proposta para todos os envolvidos. O quantitativo

definido conforme reunião da Gerência de Estratégia e Finanças onde conforme demandas anteriores e futuras estimou-se a contratação de 72 módulos mínimos de empenho de R$ 55.000,00, a presente licitação, para melhor aproveitamento dos recursos, não limita a contratação em módulos, fazendo a conversão desse valor com os valores atualmente pagos em contatos vigentes para os mesmos itens.

Conforme conversão e alinhamento ao perfil de usinas instaladas pela Codevasf 1ª/SR, depreende-se o quantitativo de 100 vistorias e 1069 kWp. A relação de contratação é de 1 vistoria e 10,8 kWp de potência.

Da escolha da solução mais adequada ao atendimento da necessidade:

O gasto com o custeio das contas de energia representa uma parcela considerável dos custos de produção das unidades que compõe os arranjos produtivos instalados na área de atuação da Codevasf, como as unidades para extração de mel, entreposto, agroindústrias, as unidades de produção de confecção, laticínios, unidades de beneficiamento de frutos, dentre outros. Portanto, entendemos ser de grande importância para essas unidades, e para a população envolvida, uma política pública visando a redução do custo de produção das unidades supracitadas e em comunidades rurais com demandas elevadas. Com a instalação das unidades de geração de energia fotovoltaica a economia pode chegar em até 95% do custo de energia elétrica além de aproveitar o grande potencial energético da região. A lei da energia solar de número 14.300/22 que foi sancionada em janeiro de 2022 alterou alguns parâmetros no setor de energia solar. Sendo um aspecto relevante: as condições de tarifação. Ainda que haja uma taxação em cima do uso da energia solar, as vantagens continuam sendo muito maiores do que usar o sistema elétrico comum. Podendo a geração refletir, ainda, em uma redução de 95% da fatura de energia, aumentando apenas o payback do sistema.

Do procedimento de pesquisa de preços realizado e dos critérios adotados para a seleção dos orçamentos formadores do valor estimado:

Foi utilizada para definição dos preços metodologia aprovada pela NORMA DE PESQUISA E DEFINIÇÃO DOS PREÇOS DE REFERÊNCIA PARA LICITAÇÕES DE BENS E SERVIÇOS da Codevasf.

Justificativa para adoção do PREGÃO ELETRÔNICO - Sistema de Registro de Preços – SRP

O presente objeto se enquadramento conforme as hipóteses previstas art. 3º do Decreto 11.462/2023, onde, o pregão eletrônico – Sistema de Registro de Preços será possível adotá-lo diante de demandas padronizadas, ou seja, que não seja serviço de engenharia complexo. Os serviços possuem padrões definidos de demandas, desempenho e usuais de mercado.

O sistema de SRP permitirá contratações futuras, ou seja, reduzir números de licitações, ganho em escala nos preços e melhor gestão orçamentária dos recursos liberados durante o ano civel. A redução de número de licitações promove uma melhor eficiência da Administração Pública, por permitir a contratação imediata quando verificada a existência de uma necessidade administrativa, ou seja, reduzindo a burocracia.

A contratação dos serviços de implantação de sistema de geração de energia fotovoltaica é uma contratação futura, pois existe uma vinculação de demanda energética do beneficiário a ser levantada na época da contratação que dificulta a definição previa do quantitativo. A contratação será de forma parcelada por beneficiário, remunerado por unidade de medida de geração de energia (kWp) através do sistema a ser implantado e definido pela Codevasf.

Da prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços:

Devido a ser uma ação com recorrência de contratação, com viabilidade técnica de manutenção das diretrizes desse Termo, é viável a renovação de vigência da Ata de Registro de Preços seguindo as orientações da Resolução nº 646, de 16 de junho de 2026 da Codevasf. Sem renovação de quantitativos.

Dos requisitos de aceitação das propostas:

Serão aceitas propostas nos moldes aprovados no ETP e TR de contratação, sendo os critérios estabelecidos conforme objeto e RILC.

Justificativa da adoção do valor estimado público: Conforme Acórdão nº 1502/2018 – Plenário TCU, nas licitações realizadas pelas empresas estatais, sempre que o orçamento de referência for utilizado como critério de aceitabilidade das propostas, sua divulgação no edital é obrigatória, e não facultativa, em observância ao princípio constitucional da publicidade e, ainda, por não haver no art. 34 da Lei nº 13.303/2016 (Lei das Estatais) proibição absoluta à revelação do orçamento.

Não obrigatoriedade de Visita

Acerca da finalidade da realização de visita técnica – também chamada de visita prévia – o Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 4.968/2011 – Segunda Câmara, assim se manifestou:

"A visita de vistoria tem por objetivo dar à Entidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da licitação e, via de consequência, que suas propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Entidade de possíveis inexecuções contratuais. Porém, é preciso reconhecer que a referida exigência limita o universo de competidores, uma vez que acarreta ônus excessivo aos interessados que se encontram em localidades distantes do local estipulado para o cumprimento do objeto. Em virtude disso, para que a visita técnica seja legal, é imprescindível a demonstração da indispensabilidade de sua realização para a perfeita execução do contrato".

Diante deste fato, bem como o tipo de objeto **entendemos desnecessária a visita, nem obrigatória e nem agendada,** bem como a autodeclarada. Nessa linha, o TCU tem se manifestado no sentido de que somente pode ser exigida a visita técnica em casos excepcionais, isto é, nas situações em que a complexidade ou natureza do objeto a justifiquem.

Regularização Fundiária

Não se aplica. Não haverá necessidade de aquisição de áreas para execução dos serviços.

Aspectos ambientais

Não se aplica. Para a execução do objeto deste Termo de Referência não será necessário licenciamento ambiental, por se tratar de intervenção de nenhum impacto.

Critério de Julgamento

Maior desconto, de acordo com o Art. 54 da Lei n.º 13.303/2016 e Art. 67 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf.

A licitação por grupo será justificada, mas para evitar qualquer "jogo de planilha" pela imprevisibilidade dos serviços será adotado o desconto linear nos itens.

Aprovação do Termo de Referência

O Termo de Referência deverá ser aprovado por ato da autoridade competente, conforme Resolução a ser inserida no processo.

Qualificação Técnica

As exigências contidas neste Termo de Referência se justificam em função da necessidade de "seleção" de empresas com capacidade técnica e executiva e experiência comprovada para execução do objeto do mesmo.
O quantitativo de 40% do item 1 do objeto para atestados é devido à simultaneidade de projetos que normalmente acontecem em contratos similares da administração.

A exigência de comprovação de capacidade técnico-operacional mediante apresentação de atestado(s) de capacidade técnica, acompanhado(s) da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT, referente(s) à execução de instalações de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica em quantitativo mínimo correspondente a 428 kWp, equivalente a aproximadamente 40% do quantitativo previsto para o Item 1, mostra-se pertinente e necessária em razão das características e da complexidade do objeto a ser contratado.

O objeto envolve a execução de sistemas de geração de energia solar fotovoltaica, abrangendo serviços que demandam conhecimento técnico específico e experiência prévia na implantação de instalações de porte compatível, incluindo, conforme as características de cada unidade, serviços de montagem e instalação dos módulos fotovoltaicos, estruturas de fixação, inversores, cabeamento, proteções elétricas, aterramento, adequações e interligações elétricas, bem como demais procedimentos necessários ao funcionamento e à regularização dos sistemas junto à concessionária de energia elétrica.

Nesse contexto, a exigência de experiência anterior em quantitativo equivalente a 40% do objeto não tem por finalidade exigir que a licitante tenha executado anteriormente contrato de dimensão idêntica ao ora pretendido, mas, sim, assegurar que a futura contratada possua experiência comprovada na execução de empreendimentos de porte relevante e tecnicamente compatível com o objeto da contratação.

A adoção do percentual de 40% decorre, ainda, da própria dinâmica de execução prevista para a contratação, que contempla a implantação de diversos sistemas fotovoltaicos, podendo ocorrer execução simultânea ou concomitante de diferentes projetos e frentes de serviço. Dessa forma, a capacidade técnica necessária não se limita à execução individual de uma pequena instalação, sendo indispensável que a empresa demonstre já ter mobilizado recursos humanos, equipamentos, materiais, logística e estrutura de gerenciamento suficientes para executar instalações fotovoltaicas em quantitativo expressivo.

A comprovação de experiência em, no mínimo, 428 kWp constitui, portanto, parâmetro objetivo e proporcional para aferição da capacidade técnico-operacional da licitante, permitindo à Administração verificar que a empresa já executou serviços de natureza e porte compatíveis com aqueles que serão demandados, reduzindo os riscos de inexecução, atrasos, falhas de instalação e necessidade de retrabalho durante a execução contratual.

Ressalta-se que o percentual de 40% foi estabelecido de forma a conciliar dois objetivos da contratação: de um lado, assegurar a capacidade técnica necessária à adequada execução do objeto, especialmente diante da possibilidade de execução simultânea de projetos; de outro, preservar a competitividade do certame, evitando a exigência de comprovação de quantitativo integral ou próximo da totalidade do objeto.

Assim, a exigência de comprovação de execução anterior de, no mínimo, 428 kWp apresenta-se tecnicamente justificável, pertinente ao objeto, proporcional à dimensão da contratação e necessária para a adequada aferição da capacidade técnico-operacional das licitantes, não se tratando de exigência destinada a restringir indevidamente a competitividade, mas de mecanismo de proteção da Administração quanto à efetiva capacidade da futura contratada de executar satisfatoriamente os serviços.

Por fim, a exigência de registro da empresa no CREA, CFT ou CRT, conforme o caso, bem como a comprovação da experiência mediante atestado de capacidade técnica e respectiva CAT, decorre da necessidade de demonstrar não apenas a aptidão genérica da empresa, mas a experiência efetivamente comprovada em serviços de natureza compatível com o objeto, assegurando que a execução contratual seja realizada por empresa regularmente habilitada e com acervo técnico compatível com as atividades a serem desenvolvidas.

Da exigência ou não de apresentação de capital social mínimo:

Devido a características do objeto é entendível como necessário capital social mínimo de 10% (dez por cento).

Análises de Custos

Os custos foram analisados por profissional responsável, conforme Regulamento Interno de Contratos e Licitações e em atendimento:

> *Art. 14. Para a contratação de obra ou serviço de engenharia, o procedimento de pesquisa de preços a ser realizado nas licitações deverá observar as determinações normativas em vigor, notadamente a Lei nº 13.303/2016, e, subsidiariamente, no que couberem, as disposições deste Regulamento e demais normativos internos, bem como o Decreto nº 7.893/2013.*

Justificativa para a não aceitação de cooperativas

Não será permitida a participação de pessoas jurídicas organizadas sob a forma de COOPERATIVAS uma vez que não se enquadra o objeto da licitação de contrato de mão de obra para execução sob a forma de cooperados, não havendo a necessidade de permissão de participação de licitantes na forma de cooperativa, conforme estabelece a IN 5/2017.

Justificativa para o parcelamento ou não parcelamento

Não haverá parcelamento dos itens em um mesmo sistema (módulos, inversores, etc.), pois para haver uma perfeita interligação entre os componentes da usina, e assim obter a máxima eficiência, o fornecimento e instalação dos componentes da usina, bem como a homologação da mesma deverá ser realizado por uma única empresa. Salientamos, entretendo que haverá execução de forma parcelada por localidade, ou seja, serão parceladas as unidades de geração por kWp para cada beneficiário, as entregas/contratações dos serviços ocorrerão durante a vigência da ATA.

Consórcio

A ausência da previsão de consórcio e a não aceitabilidade do mesmo neste TR, não trará prejuízos à competitividade do certame, visto que, em regra, a formação de consórcios é admitida quando o objeto a ser licitado envolve questões de alta complexidade ou de relevante vulto, em que empresas, isoladamente, não teriam condições de suprir os requisitos de habilitação. O serviço objeto deste TR em questão é de baixa complexidade e padronizado que justifica a ausência de consórcio e licitação por pregão eletrônico.

A execução integral deste objeto é comumente oferecida no mercado, de modo que o cumprimento do escopo não depende da atuação de empresas diversas, não precisando adotar o consórcio como mecanismo legal de ampliação da competição.

A compreensão do cenário sobre a participação de consórcios em licitação, que passa pela avaliação de critérios de conveniência e oportunidade diante das peculiaridades do mercado em que se insere o objeto licitado é uma análise da Área Técnica de acordo com natureza do mesmo.

Subcontratação

O objeto deste TR tem como a prestação de serviços a dedicação de mão de obra, assim deve ser considerada como a parcela principal da obrigação e não pode ocorrer subcontratação.

Da não exclusividade e/ou cota reservada para ME/EPP: microempresas e empresas de pequeno porte:

Será permitida a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, observadas as disposições da Lei Complementar nº 123/2006 e do Decreto nº 8.538/2015, não sendo estabelecida exclusividade ou cota reservada, em razão das características e do valor global do objeto.

Matriz de Riscos

A matriz de risco é uma importante ferramenta, que facilita a fiscalização do contrato e auxilia o fiscal a exercer o seu papel, na medida em que essa matriz traz de forma clara quais são as prioridades. A lei 13.303/2016 preocupou com a estruturação das estatais, forma de contratação de bens e serviços por parte das mesmas e ao final perpassa as perspectivas da Lei 14.133/2021 em relação a autonomia em relação a Administração Direta, eficácia em matéria socioeconômica e principalmente o controle de sua atuação. O gestor que estruturar a mitigação de riscos em modelos não burocratizantes de controle, privilegiar a finalidade do controle ao formalismo, sem promover ações inoportunas e ineficientes irá romper as barreiras ultrapassadas anteriores. As estatais devem deixar uma ótica tradicional da Lei 14.133/2021 de decisão acerca de alocação de riscos incidentes, optando pela lógica, alocação prévia, objetiva e eficiente a todos os riscos contratuais possíveis de antecipação.

Para isso, fundamental o estabelecimento de uma matriz de risco acertada, diretiva e que conceda informação suficiente a dar resposta ao risco contratual com foco de evitar disputas ao longo da execução contratual, sabendo as partes de antemão quais eventos darão e quais não darão ensejo ao reequilíbrio econômico-financeiro do contrato.

Licitação por grupo

Justificamos que a licitação se trata de serviços de implantação de energia fotovoltaica executados por empresas especializadas de mesma natureza.

Para evitar conflitos e dificuldade de gestão, optamos por uma licitação por grupo único de serviços com busca de única empresa responsável pela execução dos serviços de mesma natureza.

A Codevasf deve verificar a possibilidade técnica e econômica de dividir o objeto em vários itens, permitindo que um número maior de interessados participe da disputa, o que, em decorrência, aumenta a competitividade e viabiliza a obtenção de melhores propostas, mas neste caso, a natureza é mesma de cada serviço, assim é vantajoso contratar em forma de grupo todos os serviços.

A aquisição de item isolado ou combinações de itens, para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o maior desconto ofertado para o grupo e aplicado linearmente aos itens, permite a contratação do menor preço unitário adjudicado ao vencedor do grupo para cada item.

Poderíamos cometer uma irregularidade a aquisição de item de grupo adjudicado por menor preço por grupo de forma global e permitir variações aos preços unitários dos itens, ensejando possibilidade adjudicar ao vencedor do grupo não o menor lance válido ofertado em um item especifico, mas tal fato não ocorre no desconto linear.

Reajustamento

Para melhor caracterizar as variações de mercado para serviços e não fornecimento imediato após contratação, bem como em conformidade ao informativo nº 383, de janeiro de 2020, do Tribunal de Contas da União – TCU, adotaremos como referência a data-base a apresentação da proposta no edital como a de referência para o “Io”.

Intervalo de Lances

Os intervalos de lances devem ser indicados pela área de elaboração do edital, visto que são responsáveis pelo pregão.

Permissões de adesões/caronas

Deverá constar na minuta do edital "Não será admitida aos órgãos não participantes adesão subsequente às Atas de Registro de Preços resultantes desta licitação".

A figura do "carona" tem sido objeto de críticas por parte do TCU, pois permite à Administração Pública contratar bens ou serviços sem que tenham participado do procedimento da licitação, inclusive no que diz respeito aos requisitos de habilitação. Para evitar que órgãos não participantes, que, não tendo participado na época oportuna, requerem, posteriormente, à 1ª/SR da Codevasf, o uso da ata de registro de preços e promovam a ineficiência, falta de planejamento e antieconomicidade.

Segundo Melo (2009, p.279), a prática da carona atenta contra o princípio da eficiência uma vez que "prestigia a inércia e o comodismo administrativo, haja vista que os órgãos poderão esconder a ausência de planejamento nas contratações buscando sempre a adesão às Atas de Registro de Preços de outros órgãos".

No Acórdão 1.212 de 2013 do TCU, a "carona" é apontada como um desvirtuamento do SRP em decorrência de falta de planejamento, como apontado no próprio enunciado:

A adesão ilimitada à Ata de Registro de Preços representa um desvirtuamento do Sistema de Registro de Preços (SRP), que tem como pressuposto principal o planejamento das aquisições pela Administração Pública.

Declaração de compatibilidade com o Plano Plurianual:

A contratação está diretamente alinhada à missão institucional da CODEVASF, que é promover o desenvolvimento regional de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades. A iniciativa também se insere nas diretrizes do Planejamento Estratégico Institucional (PEI) 2025–2030, especialmente em relação aos seguintes objetivos:

● Objetivo Estratégico 02 (OE2) – Promover a Modernização Tecnológica e a Transformação Digital: ao proporcionar acesso a tecnologias sustentáveis e modernas, ampliando a capacidade produtiva dos beneficiários e fortalecendo as cadeias produtivas regionais.

● Objetivo Estratégico 11 (OE11) – Contribuir para a promoção da inclusão produtiva: ao reduzir os custos energéticos dos pequenos produtores e Arranjos Produtivos Locais (APL's), aumentando sua competitividade e capacidade de investimento. Isso resulta em maior geração de emprego e renda, contribui para a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais e incentiva a interiorização do desenvolvimento.

● Objetivo Estratégico 17 (OE17) – Promover o Manejo Sustentável de Recursos Naturais: essa ação apoia a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e promove práticas produtivas mais responsáveis, alinhadas às políticas ambientais da Codevasf, uma vez que a energia solar é uma fonte limpa, renovável e de baixo impacto ambiental. Além disso, a iniciativa contribui para as metas do Plano Plurianual (PPA) 2024–2027, que define como uma das diretrizes principais a redução das desigualdades regionais com maior equidade de oportunidades.

O investimento em energia solar fotovoltaica na área de atuação da Codevasf se monstra viável e importante devido a três fatores, o Estado de Minas Gerais tem a melhor legislação do segmento e os incentivos mais efetivos à geração de energia solar no Brasil. Isso ajuda a reduzir os impostos sobre equipamentos do setor e sobre a energia produzida; outro fator é a qualidade do recurso solar de Minas - localizada geograficamente onde há maior insolação (horas de sol por dia) e irradiação (radiação solar), em especial na região Norte; e, por último, a tarifa de energia elétrica mineira é uma das mais elevadas no Brasil. Então, ainda que, o recurso destinado ao beneficiário não seja suficiente para atender a demanda

total da unidade, tal fato não impede a instalação da usina, uma vez que mesmo usinas menores têm geração otimizada o que reflete na redução da fatura de energia dos empreendimentos.

Qualificação técnica

As exigências de qualificação técnica do item 9.1.1,d, visam garantir a qualidade e a segurança da execução dos serviços do objeto deste Termo de Referência.

Ateste de serviços comuns de engenharia

O objeto deste Termo de Referência pode ser caracterizado como serviços comuns pelos seguintes motivos: Trata-se de uma atividade cuja execução é padronizada pelo mercado, não requerendo nenhum conhecimento notório ou específico das empresas. Diversas empresas têm condições de executar o objeto deste termo de referência. As especificações são usuais de mercado, o que possui natureza padronizável e pouco complexa.

Garantia de Execução (caução):

As exigências de garantia de execução visam garantir a qualidade e a segurança da execução dos serviços do objeto deste Termo de Referência.

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional - MIDR
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
Gerência Regional de Revitalização e Desenvolvimento Territorial

ANEXO II

PLANILHA DE QUANTIDADES E PREÇOS ORÇADOS

	MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL - MIDR
	COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO DOS VALES DO SÃO FRANCISCO E PARNAÍBA
	1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL

GRUPO	ITEM	Descrição	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
1	1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAÍCA	kWp	1.069,00	3.775,44	4.035.945,36
	2	VISTORIA TÉCNICA	U	100,00	4.628,15	462.815,00
		VALOR TOTAL	**4.498.760,36**			

ANEXO III

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1. OBJETO

Fornecimento e montagem de materiais e equipamentos destinados à equipagem de empreendimentos com sistemas de geração de energia elétrica solar fotovoltaica no âmbito da área de atuação da 1ª Superintendência Regional da Codevasf - estado de Minas Gerais, constituindo-se de: módulos fotovoltaicos, inversor(es), estrutura de fixação, *string box,* quadro de proteção C.A. e materiais elétricos necessários à instalação do sistema, conforme condições, quantidades, exigências e estimativas, estabelecidas neste instrumento.

1.1. **PROPÓSITO:**

Estabelecimento das especificações e dos procedimentos necessários à instalação do sistema de geração de energia elétrica solar fotovoltaica, seus componentes e acessórios, incluindo a conexão e homologação desse sistema à rede existente da concessionária local, Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

2. ESCOPO DO SERVIÇO:

2.1. **TERMINOLOGIA**

Os termos técnicos deverão ser interpretados com o preconizado pelas Normas Técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou outra entidade credenciada pelo CONMETRO (Conselho Nacional de Metrologia).

2.2**. ESPECIFICAÇÕES:**

Descrição dos serviços:

a) O fornecimento dos equipamentos e materiais necessários à instalação da usina, no que couber, serão todos por conta da contratada, e os custos deverão estar previstos na proposta da mesma e devem contemplar também: transporte, carga, descarga, montagem, configuração e homologação junto à concessionária.

b) Deverão ser elaborados os projetos e sua aprovação/homologação junto à concessionária CEMIG, com entrega dos sistemas em funcionamento, ou seja, para recebimento de um sistema o mesmo deverá estar em pleno funcionamento, ligado à rede da concessionária de energia e homologado, além de já estar realizada a compensação de energia junto à concessionária, quando o caso.

c) Adequações elétricas para conexão da usina ao padrão de entrada de energia e a instalação elétrica existente, bem como adequações e infraestrutura correrão às custas da contratada, devendo os materiais seguirem especificações e dimensionamento conforme normas pertinentes, nos casos de instalações elétricas internas insuficientes, a usina deve ser conectada diretamente ao padrão de entrada de energia da unidade.

d) Para os projetos a serem elaborados deverão ser apresentadas as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica – ART aprovada pelo Conselho de engenharia – CREA do profissional responsável pela elaboração do projeto e/ou execução dos serviços de implantação e entrega do sistema.

e) A correção de possíveis falhas de projeto e/ou de equipamentos e montagem do sistema de energia fotovoltaica correrão às custas da licitante vencedora do certame licitatório.

f) Caberá à contratada a instalação de todo o sistema proposto, devendo a mesma arcar com as custas da instalação do sistema e interligação na rede interna do empreendimento e da concessionaria.

g) Dentro dos materiais elétricos destinados à montagem do sistema deverão estar inclusos cabos, haste de aterramento, disjuntores, fita isolante, isolador, conduite/eletroduto e acessórios.

h) Todas as conexões entre componentes do sistema fotovoltaico em corrente contínua deverão ser padrão MC4; demais emendas de cabos em corrente alternada, quando necessário, deverão ser soldadas e isoladas com fita isolante profissional, antichama de boa aderência com a superfície, para proteção contra altas temperaturas e a incidência de raios UV, sendo assim todos materiais e serviços deverão ser aprovados pela concessionária e estarem em conformidade com as normas técnicas brasileiras em vigor.

i) Todo o cabeamento do sistema deverá ser instalado em conduite/eletroduto, o que vai depender das condições locais e outras condições de exigências técnicas, não serão aceitos cabos aparentes, exceto na interligação dos módulos, caso seja necessário.

Na montagem de infraestrutura aparente, deverão ser usados os materiais com as seguintes especificações: (1) Caixas de passagem em liga de alumínio silício de alta resistência mecânica e a corrosão, possuindo tampa removível, IP ≥ 65; (2) Conduletes tipo múltiplo fabricados em liga de alumínio de alta resistência mecânicas e a corrosão, com parafusos de mesma característica e junta de vedação em borracha; (3) Eletrodutos metálicos flexíveis fabricados com fita de aço zincado pelo processo contínuo de imersão a quente com revestimento externo em camada de PVC extrudado; (4) Eletrodutos em aço galvanizado a fogo do tipo médio ou pesado; (5) Eletrocalhas em chapa de aço contínua com tampa, galvanizada a fogo, com espessura mínima #18;

j) Todas as pontas de cabos que serão fixadas deveram receber terminal tubular, com o objetivo de confinar o mesmo, possibilitando a conexão por compressão e ótimo contato elétrico, além de proporcionar alta condutibilidade elétrica e resistência à corrosão, com isso não permitindo a diminuição ou interrupção na qualidade e quantidade de corrente e tensão previstas em projeto e outros parâmetros de projeto aprovado pela concessionária.

k) A contratada deverá avaliar o nível de irradiação solar e sombreamento do local onde o sistema fotovoltaico será instalado, objetivando precisar eficiência do sistema para definir a quantidade de módulos e capacidade do inversor(es) necessário(s) à geração da quantidade mínima de energia prevista para a unidade que receberá o sistema.

l) A contratada deverá garantir a **geração média mensal mínima da usina por um período mínimo de 12 (doze) meses**, ou seja, dentro do período de 1 (um) ano a usina instalada deverá apresentar geração mensal mínima média em kWh contratado, o qual deverá ser baseada na demanda do empreendimento a ser atendido e especificações técnicas, devendo essa informação/compromisso constar na sua proposta.

m) Para o dimensionamento do projeto deverá ser considerado a inclinação do telhado existente no local da instalação. Caso seja necessário a contratada poderá realizar alteração na inclinação dos módulos sobre o telhado/estrutura, para melhorar a eficiência da geração, sendo que as custas ficarão a cargo da contratada, desde que a estrutura/projeto seja aprovada pela CEMIG.

n) A contratada deverá instalar os módulos fotovoltaicos com inclinação mínima de 10º.

o) Todos os inversores *grid-tie* devem seguir as seguintes recomendações:

- Os inversores devem ser alocados com fácil acesso, sob alvenaria, para proteção contra intempéries da natureza, e sua suportabilidade térmica deverá ser compatível com o local de instalação proposto;
- A relação entre a potência nominal de cada inversor e a potência nominal do arranjo formado pelos módulos fotovoltaicos conectados a ele, não deve ser inferior a 90% ou superior a 134%;
- Deve apresentar eficiência máxima de pico não inferior a 97%;
- A contratada deve primar topologia de inversores que não necessitem de transformador, diminuindo assim as perdas globais do sistema;
- Os inversores devem possuir no mínimo um canal de rastreamento de ponto de máxima potência (MPPT – *Maximum Power Point Tracker*) para conexão dos arranjos de painéis fotovoltaicos a fim de permitir o melhor aproveitamento de cada arranjo;
- A distribuição dos painéis pelos inversores deverá seguir a regra de pelo menos um MPPT por face (água) do telhado, ou diferente posicionamento.
- A distorção harmônica total de corrente (THDI) do inversor deve ser menor que 3%;
- A tensão e frequência de saída do conjunto de inversores devem ser compatibilizadas ao nível nominal de utilização da concessionária de energia local;
- Os inversores devem possuir certificação do INMETRO;
- Os inversores devem ter capacidade de operar com fator de potência entre ± 0,9;
- A regulação do fator de potência deve ser automática, em função da tensão e corrente na saída do sistema;
- Os inversores devem incluir proteção de anti-ilhamento, respeitando a resposta aos afundamentos de tensão;
- Os inversores devem incluir proteção contra reversão de polaridade na entrada C.C., curto-circuito na saída C.A., sobretensão e surtos em ambos os circuitos, C.C. e C.A., proteção contra sobrecorrente na entrada e saída além de proteção contra sobre aquecimento;
- Os inversores devem incluir software de monitoramento e gerenciamento, em tempo real, das variáveis relevantes ao fluxo de energia: correntes C.C. e C.A., tensões C.C. e C.A., potência C.C. e C.A., fator de potência e estado dos alarmes com registro de histórico;
- Os inversores devem ter grau de proteção mínimo IP 65;

- Os inversores com garantia mínima de 5 (cinco) anos por defeito de fabricação;
- Os inversores devem atender a todas as exigências da concessionária de energia local (CEMIG);
- Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

p) O quadro de proteção C.C. (*string box*) para associação e proteção das *strings* de módulos fotovoltaicos deve ser feito de metal ou polietileno com grau de proteção IP65, em conformidade com as normas pertinentes e ser localizado nas proximidades do inversor, quando já não suprido por ele.

q) O quadro de proteção C.A. para proteção do circuito em corrente alternada deve ser feito de metal ou polietileno com grau de proteção IP65, em conformidade com as normas pertinentes e ser localizado nas proximidades do inversor.

r) Os Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPSs) dos quadros instalados devem ser dimensionados conforme as características do sistema e seguindo as Normas NBR IEC 61643-1 e NBR IEC 60364. Os DPSs devem estar coordenados com a instalação original e devidamente equipotencializados com o aterramento da unidade.

s) Os módulos fotovoltaicos devem ser certificados pelo INMETRO com nível “A” de eficiência, garantia mínima de 25 (vinte e cinco) anos com geração mínima de 80% e 10 (dez) anos de garantia de fábrica contra defeitos de fabricação. Os módulos devem ter eficiência mínima de 16,50% em STC (*Standard Test Conditions*), variação máxima de potência nominal em STC de 5% e os conectores e caixas de junção devem ter proteção mínima IP67. Deve ser apresentado catálogo, folha de dados ou documentação específica para a comprovação das exigências acima.

t) Os módulos fotovoltaicos devem ter potência nominal mínima de 490Wp.

u) Os módulos fotovoltaicos bifaciais poderão ser utilizados desde que a instalação seja em estrutura de solo.

v) Garantia mínima da estrutura de fixação dos módulos sobre os diferentes tipos de cobertura de no mínimo 25 (vinte e cinco) anos.

w) As estruturas de fixação dos módulos deverão ser confeccionadas em alumínio. Os procedimentos de instalação devem preservar a proteção contra corrosão. Isto também é aplicável aos parafusos, porcas e elementos de fixação em geral.

x) As estruturas metálicas para instalações de módulos no solo devem ser instaladas conforme fabricante e seguir as seguintes orientações quanto às especificações técnicas mínimas: Os materiais dos elementos das estruturas devem ter as seguintes especificações mínimas: • Cavaletes em aço USI CIVIL 300 galvanizado a fogo; • terças e grampos em alumínio 6005-T5; • Elementos de fixação em aço inox AISI 304; • Altura média de 1,5m. As premissas de projeto e de fabricação do sistema estrutural deverão estar alinhadas com as seguintes normas: · NBR 6123: 2013 – Forças devidas ao Vento em Edificações; · NBR 8800: 2008 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios; · NBR6323: 2016 -

Galvanização por imersão a quente de produtos de aço e ferro fundido – Especificação; · AA (ASD / LRFD): 2020 - Aluminum Design Manual (Aluminum Association).

y) Deverá ser apresentado cálculo à fiscalização referente ao suporte de carregamento do sistema.

z) As estruturas/módulos fotovoltaicos e todas as partes metálicas da instalação fotovoltaica, não destinadas a conduzir corrente, devem ser aterradas promovendo equipotencialização do sistema seguindo normas pertinentes.

aa) As estruturas e módulos devem ser dispostos de tal maneira que permita o acesso à manutenção do telhado e demais equipamentos existentes na unidade.

bb) No projeto de implantação deve-se evitar ao máximo pontos de sombra sobre os módulos evitando assim os pontos quentes (*hot-spots*).

cc) Deverão ser instalados os diodos *de by-pass* com intuito de proteção do sistema, bem como, os fusíveis e *strings* que protegem o cabeamento contra correntes excessivas.

dd) A contratada deverá apresentar certificados de treinamento de sua equipe de instalação para trabalhos em altura (NR-35), trabalho com rede energizada e trabalho com rede com corrente contínua e alternada (NR-10).

ee) Essa certificação não exime a contratada quanto ao atendimento das demais Normas, Regulamentos e outros procedimentos pertinentes em vigor.

ff) Na instalação do sistema a empresa contratada deverá utilizar ferramentas, equipamentos, conforme especificação das normas e fornecedores, de forma a evitar danos aos componentes do sistema, bem como acidentes de trabalho.

gg) A contratada deverá realizar treinamento básico com os beneficiários dos sistemas com o objetivo de capacitá-los para a operação, manutenção e monitoramento dos mesmos. O programa do treinamento deverá ser aprovado previamente pelo contratante, e deverá estar coerente com os equipamentos instalados.

hh) A placa de identificação será confeccionada em chapa galvanizada número 22, com tratamento anticorrosivo, pintada com esmalte sintético nas cores padrão. A placa de identificação dos serviços/obra terá as dimensões 1,5m x 1,0 m (1,5m²), e sua confecção deverá seguir o modelo fornecido pela CODEVASF – 1ª SR.

2.3. **OBSERVAÇÕES:**

a) Os serviços de montagens deverão ser realizados com equipamentos, ferramentas, mão de obra e estrutura da contratada, sendo que os custos correrão por conta da contratada.

b) Os custos com a contração de guindaste, caminhão *munck* e andaime, para carga, descarga e instalação da usina, no que couber, será por conta da contratada.

c) Os módulos usados na associação para compor o painel fotovoltaico deverão ser de mesma capacidade, não sendo permitida a associação de módulos com capacidades distintas.

3. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

A medição do serviço será conforme termo de referência para a montagem e testes finais, bem como a entrega da certificação de conformidade, atestada pela fiscalização e concessionaria de energia que opera no local, ou seja, o sistema já deverá estar realizando a compensação de energia junto à concessionária local.

4. NORMAS PARA INSPEÇÃO, TESTES E ACEITAÇÃO DO SERVIÇO.

Para fins de pagamento da fatura, correspondente aos custos para instalação da usina, a mesma só será realizada completamente mediante comprovação da homologação do sistema junto à CEMIG com a potência/geração mínima contratada pela Codevasf, devendo o sistema já estar em funcionamento.

5. APOIO LOGÍSTICO

Cabe à contratada o transporte e a embalagem com seus respectivos custos sejam entre a sede da contratada e as instalações da contratante/local de instalação ou vice versa, de toda e qualquer peça, componente inerente ao serviço objeto da contratação, sendo de sua inteira responsabilidade os danos ou extravios que venham a ocorrer durante o mesmo e/ou enquanto permanecerem em suas instalações e no local de instalação do sistema, até que ocorra o recebimento definitivo do sistema pela fiscalização da Codevasf.

6. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO ITEM A SER REPARADO

De acordo com o manual do fabricante.

7. GERAÇÃO MÍNIMA POR kWp INSTALADA

POTÊNCIA INSTALADA (kWp)	GERAÇÃO MÍNIMA (kWh)
3,75	423,0
5,00	564,0
6,25	705,0
7,50	846,0
10,25	1.156,2
12,50	1.410,0
15,00	1.692,0
18,75	2.115,0
25,00	2.820,0

O Inversor ou inversores instalados, bem como a quantidade de módulos deverão ser suficientes no preço ofertado para kWp para garantir a geração mínima de energia estabelecida no quadro acima.

8. VISTORIA TÉCNICA

A contratada deverá realizar uma vistoria na localidade para analisar as condições do local de instalação, padrão de entrada de energia e estrutura de suporte com emissão de relatório.

a) A vistoria deverá acontecer para atendimento ao ponto de atendimento apresentado pela Codevasf, devendo a contratada avaliar todas as possibilidades de instalação para o beneficiário considerando a possibilidade de homologação do projeto na modalidade de auto consumo remoto, inversão de fluxo e melhor infraestrutura prévia.

b) Para instalação em cobertura, deve ser emitido laudo/parecer estrutural adicional ao relatório de vistoria, com o devido registro no CREA ou CFT, deverá ser acompanhado das respectivas memórias de cálculo, certificando que a solução apresentada no projeto executivo atende às normas de engenharia e segurança no que diz respeito ao carregamento mecânico das estruturas na cobertura (lajes, telhados, etc.).

c) O laudo deverá ser baseado na avaliação da edificação existente. O qual visará comprovar se a sobrecarga da usina será suportada pelas estruturas (lajes, vigas e pilares) com os suportes dos módulos das coberturas da edificação.

d) No caso de a estrutura não ter condições de receber os módulos fotovoltaicos, ou não ter espaço suficiente para acomodar a usina, a contratada deverá seguir com a instalação em estrutura de solo conforme especificado neste anexo no item 2.2 alínea “v”.

e) A contratada deve avaliar e informar ao beneficiário, caso necessário, as adequações necessárias no padrão de entrada para que o mesmo atende aos requisitos de homologação do sistema pela CEMIG, considerando a carga existente e prevista.

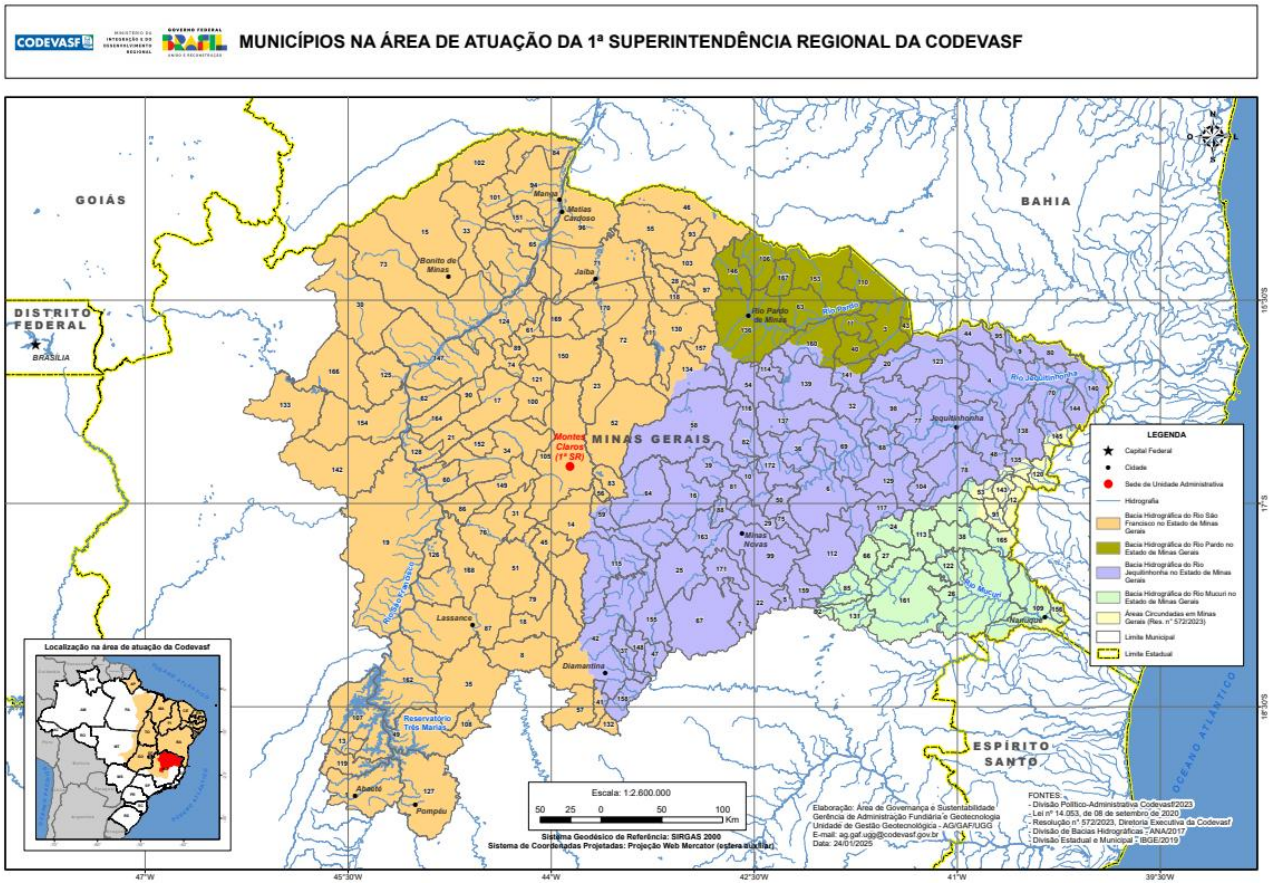
f) A contratada deverá avaliar o local da instalação quanto ao nível de irradiação solar, sombreamento e outros aspectos pertinentes para o correto funcionamento do sistema e informar ao beneficiário, caso necessário, as adequações necessárias de poda e limpeza da área a receber o sistema.

g) O modelo de relatório poderá ser de elaboração própria da Contratada, desde que contemple, no mínimo, a capa e a identificação do empreendimento, a apresentação e o objetivo da vistoria, a data e o horário de sua realização, bem como a identificação dos acompanhantes. Deverão constar ainda as especificações básicas do sistema fotovoltaico, a localização da unidade consumidora e da usina, a aplicação da usina, a avaliação das condições físicas do local, a caracterização do padrão de entrada de energia, a descrição do abrigo destinado aos equipamentos, o levantamento das distâncias relevantes para o projeto, a identificação dos quadros elétricos existentes, a verificação da disponibilidade de infraestrutura para comunicação de dados e acesso à internet, a análise de sombreamento da área destinada à instalação dos módulos fotovoltaicos, a definição do local de instalação dos módulos, o resultado e as conclusões da vistoria técnica, com as devidas orientações, quando o caso, o laudo de avaliação estrutural, quando a instalação ocorrer sobre telhados ou outras estruturas de suporte, e o respectivo relatório fotográfico contendo registros dos principais elementos vistoriados.

A vistoria será medida após a visita e emissão do relatório apresentado à fiscalização da Codevasf juntamente com ART ou TRT do material elaborado e atestado demais documentos para homologação do projeto junto a concessionaria.

ANEXO IV

ÁREA DE ATUAÇÃO



MUNICÍPIOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 1ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF

#	MUNICÍPIO	SITUAÇÃO NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA CODEVASF
1	Abaeté	INTEGRAL
2	Águas Formosas	INTEGRAL
3	Águas Vermelhas	INTEGRAL
4	Almenara	INTEGRAL
5	Angelândia	INTEGRAL
6	Araçuaí	INTEGRAL
7	Aricanduva	INTEGRAL
8	Augusto de Lima	INTEGRAL
9	Bandeira	INTEGRAL
10	Berilo	INTEGRAL
11	Berizal	INTEGRAL
12	Bertópolis	INTEGRAL
13	Biquinhas	INTEGRAL
14	Bocaiúva	INTEGRAL
15	Bonito de Minas	INTEGRAL
16	Botumirim	INTEGRAL
17	Brasília de Minas	INTEGRAL
18	Buenópolis	INTEGRAL
19	Buritizeiro	INTEGRAL
20	Cachoeira de Pajeú	INTEGRAL
21	Campo Azul	INTEGRAL
22	Capelinha	INTEGRAL
23	Capitão Enéas	INTEGRAL
24	Caraí	INTEGRAL
25	Carbonita	INTEGRAL
26	Carlos Chagas	INTEGRAL
27	Catuji	INTEGRAL
28	Catuti	INTEGRAL
29	Chapada do Norte	INTEGRAL
30	Chapada Gaúcha	INTEGRAL
31	Claro dos Poções	INTEGRAL
32	Comercinho	INTEGRAL
33	Cônego Marinho	INTEGRAL
34	Coração de Jesus	INTEGRAL
35	Corinto	INTEGRAL
36	Coronel Murta	INTEGRAL
37	Couto de Magalhães de Minas	INTEGRAL
38	Crisólita	INTEGRAL
39	Cristália	INTEGRAL
40	Curral de Dentro	INTEGRAL
41	Datas	INTEGRAL
42	Diamantina	INTEGRAL
43	Divisa Alegre	INTEGRAL
44	Divisópolis	INTEGRAL
45	Engenheiro Navarro	INTEGRAL
46	Espinosa	INTEGRAL
47	Felício dos Santos	INTEGRAL
48	Felisburgo	INTEGRAL
49	Felixlândia	INTEGRAL
50	Francisco Badaró	INTEGRAL
51	Francisco Dumont	INTEGRAL
52	Francisco Sá	INTEGRAL
53	Fronteira dos Vales	INTEGRAL
54	Fruta de Leite	INTEGRAL
55	Gameleiras	INTEGRAL
56	Glaucilândia	INTEGRAL
57	Gouveia	INTEGRAL
58	Grão Mogol	INTEGRAL
59	Guaraciama	INTEGRAL
60	Ibiaí	INTEGRAL
61	Ibiracatu	INTEGRAL
62	Icaraí de Minas	INTEGRAL
63	Indaiabira	INTEGRAL
64	Itacambira	INTEGRAL
65	Itacarambi	INTEGRAL
66	Itaipé	INTEGRAL
67	Itamarandiba	INTEGRAL
68	Itaobim	INTEGRAL
69	Itinga	INTEGRAL
70	Jacinto	INTEGRAL
71	Jaíba	INTEGRAL
72	Janaúba	INTEGRAL
73	Januária	INTEGRAL
74	Japonvar	INTEGRAL
75	Jenipapo de Minas	INTEGRAL
76	Jequitaí	INTEGRAL
77	Jequitinhonha	INTEGRAL
78	Joaíma	INTEGRAL
79	Joaquim Felício	INTEGRAL
80	Jordânia	INTEGRAL
81	José Gonçalves de Minas	INTEGRAL
82	Josenópolis	INTEGRAL
83	Juramento	INTEGRAL
84	Juvenília	INTEGRAL
85	Ladainha	INTEGRAL
86	Lagoa dos Patos	INTEGRAL
87	Lassance	INTEGRAL
88	Leme do Prado	INTEGRAL
89	Lontra	INTEGRAL
90	Luisländia	INTEGRAL
91	Machacalis	INTEGRAL
92	Malacacheta	PARCIAL
93	Mamonas	INTEGRAL
94	Manga	INTEGRAL
95	Mata Verde	INTEGRAL
96	Matias Cardoso	INTEGRAL
97	Mato Verde	INTEGRAL
98	Medina	INTEGRAL
99	Minas Novas	INTEGRAL
100	Mirabela	INTEGRAL
101	Miravânia	INTEGRAL
102	Montalvânia	INTEGRAL
103	Monte Azul	INTEGRAL
104	Monte Formoso	INTEGRAL
105	Montes Claros	INTEGRAL
106	Montezuma	INTEGRAL
107	Morada Nova de Minas	INTEGRAL
108	Morro da Garça	INTEGRAL
109	Nanuque	INTEGRAL
110	Ninheira	INTEGRAL
111	Nova Porteirinha	INTEGRAL
112	Novo Cruzeiro	INTEGRAL
113	Novo Oriente de Minas	INTEGRAL
114	Novorizonte	INTEGRAL
115	Olhos-d'Água	INTEGRAL
116	Padre Carvalho	INTEGRAL
117	Padre Paraíso	INTEGRAL
118	Pai Pedro	INTEGRAL
119	Paineiras	INTEGRAL
120	Palmópolis	INTEGRAL
121	Patis	INTEGRAL
122	Pavão	INTEGRAL
123	Pedra Azul	INTEGRAL
124	Pedras de Maria da Cruz	INTEGRAL
125	Pintópolis	INTEGRAL
126	Pirapora	INTEGRAL
127	Pompéu	INTEGRAL
128	Ponto Chique	INTEGRAL
129	Ponto dos Volantes	INTEGRAL
130	Porteirinha	INTEGRAL
131	Poté	INTEGRAL
132	Presidente Kubitschek	INTEGRAL
133	Riachinho	INTEGRAL
134	Riacho dos Machados	INTEGRAL
135	Rio do Prado	INTEGRAL
136	Rio Pardo de Minas	INTEGRAL
137	Rubelita	INTEGRAL
138	Rubim	INTEGRAL
139	Salinas	INTEGRAL
140	Salto da Divisa	INTEGRAL
141	Santa Cruz de Salinas	INTEGRAL
142	Santa Fé de Minas	INTEGRAL
143	Santa Helena de Minas	INTEGRAL
144	Santa Maria do Salto	INTEGRAL
145	Santo Antônio do Jacinto	INTEGRAL
146	Santo Antônio do Retiro	INTEGRAL
147	São Francisco	INTEGRAL
148	São Gonçalo do Rio Preto	INTEGRAL
149	São João da Lagoa	INTEGRAL
150	São João da Ponte	INTEGRAL
151	São João das Missões	INTEGRAL
152	São João do Pacuí	INTEGRAL
153	São João do Paraíso	INTEGRAL
154	São Romão	INTEGRAL
155	Senador Modestino Gonçalves	INTEGRAL
156	Serra dos Aimorés	INTEGRAL
157	Serranópolis de Minas	INTEGRAL
158	Serro	PARCIAL
159	Setubinha	INTEGRAL
160	Taiobeiras	INTEGRAL
161	Teófilo Otoni	INTEGRAL
162	Três Marias	INTEGRAL
163	Turmalina	INTEGRAL
164	Ubaí	INTEGRAL
165	Umburatiba	INTEGRAL
166	Urucuia	INTEGRAL
167	Vargem Grande do Rio Pardo	INTEGRAL
168	Várzea da Palma	INTEGRAL
169	Varzelândia	INTEGRAL
170	Verdelândia	INTEGRAL
171	Veredinha	INTEGRAL
172	Virgem da Lapa	INTEGRAL

ANEXO V

DETALHAMENTO DO BDI
SERVIÇOS

Item	Descrição dos serviços	Preço de Venda (%)	Custo Direto (%)
1	**Administração Central (A)**		**5,13%**
2	**Impostos e Taxas (I)**	**5,65%**	
2.1	ISS*	2,00%	
2.2	PIS	0,65%	
2.3	Cofins	3,00%	
2.4	CPRB (INSS)	0,00%	
3	**Risco, seguro e garantia (R)**		**2,41%**
3.1	Risco		1,69%
3.2	Seguro		0,36%
3.3	Garantia		0,36%
4	**Despesas Financeiras (DF)**		**1,17%**
5	**Lucro (L)**		**8,40%**
BDI (%):			**25,00**

Fórmula do BDI, de acordo com Acórdão nº 2622/2013 - TCU/Plenário:
BDI (%) = (((1+(AC+S+R+G))*(1+DF)*(1+L)/(1-I))-1)*100

* Ver índice se for ME ou Edital

ANEXO VI

DETALHAMENTO DE ENCARGOS

SINAPI – Cálculos e Parâmetros

Apêndice 13 – Encargos Sociais – Minas Gerais

MINAS GERAIS VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
A	**Total**	**18,00%**	**18,00%**	**38,00%**	**38,00%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,76%	Não incide	17,76%	Não incide
B2	Feriados	3,68%	Não incide	3,68%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,81%	8,33%	10,81%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,05%	Não incide	1,05%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,72%	7,49%	9,72%	7,49%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	**Total**	**44,82%**	**17,22%**	**44,82%**	**17,22%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,83%	4,50%	5,83%	4,50%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,93%	3,03%	3,93%	3,03%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,78%	2,91%	3,78%	2,91%
C5	Indenização Adicional	0,49%	0,38%	0,49%	0,38%
C	**Total**	**14,17%**	**10,93%**	**14,17%**	**10,93%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,07%	3,10%	17,03%	6,54%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,38%	0,52%	0,40%
D	**Total**	**8,56%**	**3,48%**	**17,55%**	**6,94%**
TOTAL(A+B+C+D)		85,55%	49,63%	114,54%	73,09%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

96

ANEXO VII

MATRIZ DE RISCOS

CODEVASF

Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba

Versão 12.0

MATRIZ DE RISCOS

PROCESSO ELETRÔNICO:	59510.001437/2026-09
OBJETO DA CONTRATAÇÃO:	SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS – SRP, VISANDO EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PADRONIZADOS DE ENGENHARIA ELÉTRICA DE VISTORIAS TÉCNICAS E
LOCAL DE EXECUÇÃO:	1ª SR
UNIDADE SUPRIDORA:	1ª/GRR/UES
UNIDADE ORGÂNICA DEMANDANTE:	1ª/GRG

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC006	Gestão contratual	Demora na emissão da Ordem de Fornecimento ou da Ordem de Serviço	Poderá ocorrer imprevisibilidade nos pagamentos	1. Atraso no fornecimento do bem ou no início da execução dos serviços contratados e alteração de preços, devido prazo de validade dos valores da proposta vencidos.	Contratante	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC007	Gestão contratual	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual que ocasionem impactos, devidamento comprovados	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução da obra; 2. Impossibilidade de execução.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC008	Gestão contratual	Encerramento da fabricação do modelo ofertado pela licitante, no período do fornecimento, e/ou encerramento da fabricação de componentes do fornecimento. VERIFICAR SE EXISTE CLÁUSULA CONTRATUAL	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na execução do contrato - Necessidade de celebração de aditivo de prazo; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações; 4. Necessidade da contratada fornecer equipamentos e materiais	Compartilhado	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC009	Gestão contratual	Variação cambial do dólar acima do previsto em cláusula contratual - a partir da data da assinatura da OF ou do Contrato ou data de recebimento pela contratada da ordem de fornecimento em relação a data de apresentação da	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	3- Média	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	
RC010	Gestão contratual	Variação da inflação (IPCA) - Aumento do IPCA médio do período entre a data do recebimento da ordem de fornecimento até da data de entrega em relação a variação do menor e o maior valores no período de 12 meses anteriores a	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	5- Muito alta	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC011	Gestão contratual	Alterações na legislação tributária que alterem os encargos, obrigações, escopo e os valores dos bens ou seviços previstos no contrato.	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC012	Gestão contratual	Greve ou paralisações de órgãos reguladores. Ex: Receita Federal	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC013	Gestão contratual	Greve ou paralisações de fornecedores ou prestadores de serviço. Ex: caminhoneiros, fabricantes, setor de transportes	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato; 2. Atraso no cronograma; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Compartilhado	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC014	Gestão contratual	Falta de local para armazenamento de bens/materiais; Alteração dos locais para entrega e/ou armazenamento dos bens/ materiais/ equipamentos	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na implantação dos projetos; 2. Atraso no cronograma; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC015	Gestão contratual	Paralisação da cidade (Lockdown), região ou país de origem de fabricação do equipamento ou máquina devido a pandemia, bem como no local de recebimento.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Dificuldade da aquisição de matéria-prima/insumos; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços; 4. Não implementação de ações.	Compartilhado	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC016	Gestão contratual	Necessidade de substituição de máquinas ou equipamentos em função de avanço tecnológico ou de revisão de normas técnicas	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações; 4. Substituição de itens.	Contratante	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC017	Gestão contratual	Atraso nos pagamentos por período muito longo, superior a capacidade de suporte da empresa ou superior a 30 dias.	Poderá ocorrer imprevisibilidade nos pagamentos	1. Inoperância das empresas; 2. Desequilíbrio financeiro gerado pela gestão interna da contratada ou por atraso de pagamento das medições.	Contratante	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC018	Gestão contratual	Empresa vencedora entrar em processo de falência ou concordata A ALOCAÇÃO DEPENDERÁ DA CAUSA ESPECÍFICA QUE OCASIONOU O EVENTO	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC019	Gestão contratual	Eventos climáticos imprevistos ou desproporcionais (chuvas, alagamentos, outros)	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atrasos na execução do cronograma; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações; 4. Aumento dos custos devido a necessidade de refazer serviços/obras danificadas	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC020	Gestão contratual	Ausência de segurança e vigilância - Ocorrência de roubo ou furto de equipamentos no local de armazenagem ou no local de montagem durante a execução do contrato	Poderá ocorrer depreciação/deterioração/roubo/ furto de bens	1. Atraso no cronograma de execução	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC021	Gestão contratual	Aumento dos custos para aquisições de matéria-prima/insumos; atrasos nos fornecimentos de matéria-prima/insumos para fabricações; Inadimplência dos fornecedores de materiais/insumos e equipamentos	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atrasos no cronograma; 2. Custos adicionais.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC022	Gestão contratual	Impossibilidade de disponibilização de local adequado para instalação de máquinas e equipamentos, após a entrega/instalação	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso no cronograma de execução	Contratante	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC023	Gestão contratual	Devido a ocorrência de prejuízos e danos a terceiros, causados pela contratada, decorrentes da entrega dos itens, instalação dos mesmos, e/ou atividades abrangidas pela obra	Poderá ocorrer ineficiência na execução de ações e projetos	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Interposição de ações judiciais ou administrativas.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC024	Gestão contratual	Impossibilidade de disponibilização de local adequado para instalação de máquinas e equipamentos, durante a instalação/execução do contrato	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC025	Gestão contratual	Eventos internacionais: políticos, guerras, férias coletivas de categorias	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Atraso na execução do contrato; 2. Não entrega de bens ou serviços; 3. Não implementação de ações.	Compartilhado	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC026	Gestão contratual	Falta de análise prévia da conformidade técnica e regimental dos bens entregues e/ou serviços prestados	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Irregularidades, advertências e multas; 2. Descontinuidade na implementação de projetos; 3. Aquisição, fornecimento de bens ou serviços em desacordo com as diretrizes da empresa e prioridades	0	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC027	Gestão contratual	Falta ou baixa disponibilidade de insumos para a fabricação dos equipamentos/máquinas	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços.	0	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC028	Gestão contratual	Indisponibilidade de insumos necessários ao início ou continuidade da obra	Poderá ocorrer descontinuidade dos serviços prestados e/ou bens entregues	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC029	Gestão contratual	Descumprimento e/ou falta de condicionantes de licenças ambientais necessárias e/ou de requisitos técnicos e legais dos órgãos envolvidos (Alvará, ART, Normas de Segurança, etc)	Poderá ocorrer dificuldade na obtenção de autorizações e licenças	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato; 3. Não entrega de bens ou serviços; 4. Interrupção das obras/serviços.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Baixo	Aceitar	
RC030	Gestão contratual	Não observância dos requisitos de segurança do trabalho; insegurança na execução das obras; erros/falhas na gestão de pessoal pela Contratada	Poderá ocorrer adoecimento de funcionários e/ou acidente de trabalho	1. Acidentes envolvendo a equipe da obra; 2. Paralisação nas obras/serviços; 3. Atraso na execução do contrato; 4. Ações trabalhistas.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC031	Gestão contratual	Descobertas arqueológicas e/ou outras interferências relaciondas com patrimônio cultural	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade	1. Aumento dos custos; 2. Atrasos no cronograma; 3. Paralisação nas obras/serviços.	Compartilhado	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC032	Gestão contratual	Danos ambientais decorrentes de obras e serviços e/ou descarte inadequado de resíduos perigosos (vazamento de lubrificantes, combustível, incêndios, outros)	Comprometimento Imagem Institucional	1. Responsabilidade civil, administrativa e criminal; 2. Aumentos dos custos; 3. Atrasos no cronograma; 4. Não entrega de bens e serviços.	Contratada	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC033	Gestão contratual	Dificuldade de acesso à área onde serão executadas obras/serviços; impossibilidade de adentrar às propriedades e/ou de executar os serviços por mudança de opinião dos proprietários quanto à anuência. A ALOCAÇÃO	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Compartilhado	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC034	Gestão contratual	Quebra de máquinas e/ou veículos durante a execução das obras/serviços	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC035	Gestão contratual	Necessidade de realizar desvios de tráfego para continuidade do fluxo de veículos na região da realização da obra	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Custos adicionais para manutenção e operação; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC036	Gestão contratual	Atrasos/falhas na regularização fundiária e/ou atrasos nas liberações das áreas para execução dos serviços, desde que não haja responsabilidade da Contratada.	Poderá ocorrer morosidade no processo e/ou atividade	1. Alterações no projeto; 2. Acréscimo nos custos da obra.	Contratante	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC037	Gestão contratual	Divergências geológicas que ensejem a alteração da solução das fundações previstas no projeto básico ou executivo de engenharia. A ALOCAÇÃO DEPENDERÁ DO PREVISTO NO EDITAL	Poderá ocorrer acréscimo dos custos operacionais	1. Atraso na execução dos serviços; 2. Aumento nos custos dos serviços - necessidade de complementação orçamentária; 3. Aditivo ao contrato.	Contratante	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC038	Gestão contratual	Responsabilidade civil, administrativa e criminal por danos ambientais decorrentes da operação, ou descarte inadequado de resíduos perigosos.	Comprometimento Imagem Institucional	1. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes e vinculação prejudicial à imagem da Codevasf	Contratada	1- Muito baixa	1- Insignificante	Risco Baixo	Aceitar	
RC039	Gestão contratual	Erro de execução por subcontratada; não atendimento das condições de aceitação dos serviços ou irregularidade cometida nos casos de subcontratação de serviços.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços; 3. Não aprovação dos boletins de medição por parte da Codevasf; 4. Reconstrução total ou parcial de serviços (retrabalhos).	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC040	Gestão contratual	Falta planejamento da fiscalização e não observância dos critérios técnicos estabelecidos nos editais, contratos e/ou enquadramentos	Poderá ocorrer direcionamento de recursos para demandas não prioritárias	1. Entrega de obras, serviços e benefícios em locais e/ou beneficiários inadequados ou não aptos ao recebimento da obra/produto.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC041	Gestão contratual	Danos ou atrasos durante a carga, transporte, descarga ou organização dos materiais, equipamentos ou máquinas	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC042	Gestão contratual	Atraso na mobilização de equipamentos em função de restrições técnicas, logísticas, orçamentárias ou ambientais, exceto nos casos previstos expressamente para o CONTRATANTE	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	

Cód*	Etapa de Contratação	Fator de Risco/Causa (devido a...)	Evento de Risco/Incerteza (poderá ocorrer...)	Consequência (Ocasionando)	Responsável pelo Risco (Alocação)	Probabilidade	Impacto	Nível de Risco (Residual)	Resposta - Tipo de Tratamento	Plano de Tratamento
RC043	Gestão contratual	Necessidade de remanejamento de elementos interferentes, como linhas de energia (redes de alta e baixa tensão) telecomunicações e saneamento, tubulações.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC044	Gestão contratual	Decisão arbitral, judicial ou administrativa que impeça ou impossibilite a contratada de executar suas obrigações contratuais.	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Alteração de custos/prazos; 2. Paralisação dos serviços.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC045	Gestão contratual	Detecção de condições geológicas que ensejem a alteração da solução das fundações previstas	Poderá ocorrer imprevisibilidade na aquisição ou/e entrega de bens e serviços	1. Custos adicionais; 2. Atraso no cronograma de execução; 3. Atraso na execução do contrato.	Contratada	2- Baixa	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	
RC046	Gestão contratual	Atraso pela CEMIG da vistoria.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	1. Atraso no cronograma de execução; 2. Atraso na execução do contrato.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Aditivo de prorrogação de prazo. ATENUANTE: "
RC047	Gestão contratual	Atraso de entrada do processo junto a CEMIG.	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	Demora na condução do processo junto a CEMIG. Contratada deverá adequar equipe e realizar novo planejamento para cumprimento do cronograma.	Contratada	3- Média	2- Pequeno	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: Contratada deverá adequar equipe e realizar novo planejamento para cumprimento do cronograma. ATENUANTE: "
RC048	Gestão contratual	Reprova de projeto por inversão de Fluxo	Poderá ocorrer atraso na execução do serviço	Submissão de novo projeto no ponto de carga ou modalidade fast-track, na vistoria inicial a contratada deverá já prever a instalação no ponto de carga.	Contratada	4- Alta	3- Moderado	Risco Moderado	Aceitar	PREVENTIVO: A Contratada deverá no momento da vistoria avaliar os locais disponíveis já considerando as análises da concessionária em relação a inversão de fluxo. ATENUANTE: "

* Ocultar as linhas que não forem utilizadas e formatar a altura das linhas.

COORDENADOR DO PROJETO OBJETO DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
	PAULA CAROLINA DE ALMEIDA	**Lotação:**	1ª/GRR/UES

ANALISTAS RESPONSÁVEIS PELO MAPEAMENTO DOS RISCOS DA CONTRATAÇÃO - DEMANDANTE			
	PAULA CAROLINA DE ALMEIDA	**Lotação:**	1ª/GRR/UES
	Ronaldo João Falcão Zooca	**Lotação:**	1ª/GRR
	Rodrigo Costa Ugoline	**Lotação:**	1ª/GRR/UES
		Lotação:	
		Lotação:	

LOCAL/DATA:	07/08/2026

Obs.: Em 16 de dezembro de 2024, foi aprovado o "Plano de Gerenciamento de Riscos em Contratações e Doações da Codevasf", que contempla o Modelo de Elaboração do Mapa e Matriz de Contratações, por meio da Deliberação nº 57 de dezembro de 2024 (processo nº 59500.003411/2024-44-e). O Plano atende à recomendação nº 4 do Relatório de Auditoria nº 902916-Controladoria-Geral da União - CGU (Processo nº 59500.002345/2022-23-e) que em 31 de dezembro de 2024

ANEXO VIII

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo: 59510.001437/2026-09
Data: 08/06/2026
Origem: 1ª/GRR/UES

O estudo técnico preliminar, previsto no art. 21 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC da Codevasf, é produzido com base nas informações consolidadas na fase de Formalização da Demanda e trata-se de um documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução, avaliando o objeto e promovendo estudo de mercado e dá base ao anteprojeto, ao termo de referência ou ao projeto básico a serem elaborados caso se conclua pela viabilidade da contratação.

Objetivo:

Execução dos serviços padronizados de engenharia elétrica de levantamento de carga, estudo de demanda, aprovação junto a CEMIG, fornecimentos e instalações completa dos equipamentos com os insumos para geração de energia fotovoltaica em unidades da CODEVASF, cooperativas e associações, incluso o transporte de materiais e equipamentos para execução dos serviços até o local da instalação, bem como vistorias técnicas respeitando a área de atuação da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado de Minas Gerais, com a consequente efetivação da ata de registro de preços e respectivos contratos.

Identificação da Necessidade / Problema considerando o Interesse Público: *(RILC – Art. 21 – I)*

Conforme art. 4º de sua Lei de criação (Lei nº 6.088, de 16 de julho de 1974), a Codevasf - Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco, “tem por finalidade o aproveitamento, para fins agrícolas, agropecuários e agroindustriais, dos recursos de água e solo das bacias hidrográficas que compõem sua área de atuação, diretamente ou por intermédio de entidades públicas e privadas, com a promoção do desenvolvimento integrado de áreas prioritárias e a implantação de distritos agroindustriais e agropecuários, com possibilidade, para esse efeito, de coordenar ou executar, diretamente ou mediante contratação, obras de infraestrutura, particularmente de captação de água, para fins de irrigação, de construção de canais primários ou secundários, e também obras de saneamento básico, eletrificação e transportes, conforme plano diretor, em articulação com os órgãos federais competentes.”

Em 08 de setembro de 2020 foi sancionada a Lei nº 14.053, a qual altera a Lei nº 6.088, de 16 de julho de 1974, para incluir as bacias hidrográficas dos rios Araguari

(AP), Araguari (MG), Jequitinhonha, Mucuri e Pardo e as demais bacias hidrográficas e litorâneas dos Estados do Amapá, da Bahia, do Ceará, de Goiás, da Paraíba, de Pernambuco, do Piauí e do Rio Grande do Norte na área de atuação da Codevasf, aumentando a sua área de atuação.

Na área de responsabilidade da 1ª Superintendência Regional, grande parte das ações de políticas públicas desenvolvidas pela Codevasf, principalmente aquelas ligadas ao agronegócio, necessitam de grande demanda de energia elétrica para sua operacionalização, o que impacta diretamente na manutenção dos Arranjos Produtivos Locais – APLs – e das comunidades rurais.

Neste contexto, os APLs implantados pela Codevasf que tem como objetivo consolidar as cadeias produtivas, através de ações que visão o fortalecimento da economia local, promovendo a melhoria de renda das famílias envolvidas, tem como gargalo as despesas com energia elétrica que representam grande parte do custo de produção, principalmente nas agroindústrias.

E tratando ainda sobre demanda por energia, grande parte das comunidades rurais, inseridas na área de atuação da Codevasf, são abastecidas com água do lençol subsupercial, poço profundo, demandando para tal abastecimento a necessidade de uma motobomba para realizar o recalque da fonte de produção ao ponto de armazenamento/distribuição e que devido à grande demanda, possui, na maioria dos casos, um consumo elevado de energia elétrica.

Sendo assim, a instalação de sistemas de geração de energia fotovoltaica para atender essas ações apoiadas pela Companhia podem reduzir os custos com energia elétrica destas unidades em até 95%, com isso promovendo uma economia significativa, aumento dos lucros e abrindo possibilidades de novos investimentos. E, além de todo o fomento no desenvolvimento regional e industrial capaz de ser promovido na sua implantação, a energia solar fotovoltaica é considerada uma energia limpa, renovável e barata, que reduz a emissão de gases de efeito estufa e poluição do meio ambiente.

Requisitos da Contratação *(RILC – Art. 21 - II)*

Os requisitos da contratação se resumem nos padrões mínimos de qualidade descritos no Termo de Referência e nas normas, projetos de normas, especificações e métodos de ensaios padronizados, aprovados e/ou recomendados pela Associação Brasileira de Normas Técnicas e legislação vigente. Além disso, deverá obedecer aos seguintes normativos: Lei n° 13.303/2016; IN n° 58/2022; Lei Complementar n° 123/2006; Decreto n° 8538/2015; IN n° 73/2020; Decreto n° 10.024/2019; Decreto n° 7.892/2013; Decreto n° 7.983/2013 e De acordo com a Lei nº 14.133/2021, que regulamenta os procedimentos de licitação no Brasil.

A contratação será realizada por meio de Pregão Eletrônico, na forma de Sistema de Registro de Preços, em conformidade com a Lei nº 13.303/2016 e com o Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CODEVASF, observadas, no que couber, as disposições da Lei nº 14.133/2021. Considera-se que os serviços a serem contratados apresentam características padronizadas, com especificações usuais de mercado, enquadrando-se como serviços comuns de engenharia, o que torna admissível a adoção da modalidade Pregão Eletrônico, nos termos da legislação aplicável.

Será imprescindível a apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável (is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação além do registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia), em plena validade conforme a Lei de Licitações nº 14.133 de 2021.

Responsabilizar-se por danos que causarem a CONTRATANTE, e a terceiros na forma da Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), e no Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990), bem como a responsabilização por eventuais vícios e danos decorrentes do objeto, conforme os dispositivos contidos nos artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor.

Os padrões mínimos de qualidade, a contratada deve atender as especificações técnicas determinadas pela equipe da Companhia. Conhecer e aplicar as disposições contidas na Legislação pertinente no que refere ao fornecimento, e uso obrigatório de Equipamentos de Proteção Individual – EPI, indicados para cada função, de acordo com a Consolidação das Leis do Trabalho – CLT (Lei nº 5.452, de 1º e Maio e 1943), e demais Normas Regulamentadoras pertinentes, Portaria nº 3.214 de 08 de Junho de 1978 do Ministério do Trabalho, aplicáveis à segurança, higiene e medicina do trabalho NR 05 – Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; NR 06 – Equipamento de Proteção Individual – EPI;

No que se refere aos critérios de sustentabilidade, percebe-se que nas aquisições e contratações governamentais, deve ser dado prioridade para produtos reciclados e recicláveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis (artigo 7º, XI, da Lei nº 12.305, de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos).

Por fim, os serviços licitados serão de natureza comum, resultando na formação de uma ata de sistema de registro de preços, válida por 12 (doze) meses. A partir dessa ata, poderão ser assinados contratos específicos, regulamentados nos instrumentos a serem firmados, estabelecendo prazos de execução adequados. Dessa forma, ao

descrever os requisitos da contratação, levou-se em consideração critérios de sustentabilidade, conformidade com as leis e regulamentações pertinentes, além de estabelecer padrões mínimos de qualidade e desempenho para garantir o fornecimento adequado de água e atender às necessidades das comunidades envolvidas.

Por se tratar de Sistema de Registro de Preços - SRP não é necessária à indicação da Fonte de Recurso para o processo licitatório, somente para a contratação e fornecimento.

Análise de alternativas possíveis *(RILC – Art. 21 - III)*

Quando da elaboração deste ETP inicial, foi projetado que a aquisição ocorresse mediante Sistema de Registo de Preços (SRP). Por tratar-se de processo licitatório com vistas à contratação de fornecimento e instalação, em benefício da ampla concorrência e em prestígio ao princípio da publicidade, optou-se quanto à forma de disputa pelo critério de julgamento por Maior Desconto, por Grupo, conforme determina o inciso I do Art. 54 Lei Nº 13.303/16, e ao Acórdão Nº 1502/2018 – Plenário TCU, com modo de Disputa Aberto com orçamento público, em consonância ao princípio da publicidade, em conformidade com o Acórdão Nº 1502/2018 - Plenário do TCU.

Solução proposta *(RILC – Art. 21 – IV)*

Considerando que a CODEVASF não possui disponibilidade de pessoal e equipamentos necessários para a execução direta das obras pretendidas e na ausência de outro órgão público com tais recursos para realização dos mesmos, entendemos ser a contratação de terceiros o caminho adequado à consecução dos objetivos.

Não se enquadrando nas condições de dispensa ou inexigibilidade previstas em lei, a contratação da referida obra deverá ocorrer por meio de licitação pública nos termos da Lei 13.303/2016.

Dentre os regimes de contratação previstos no art. 43 da referida lei, considerando-se a imprecisão inerente dos quantitativos em razão da natureza do objeto, entendemos que a empreitada por preços unitários seja aquela que melhor se adequa às necessidades de contratação, onde seriam pagos apenas os serviços e quantitativos efetivamente executados.

Quanto ao modelo da licitação, salvo posicionamento divergente das demais áreas que serão envolvidas futuramente no processo, consideramos ser o modelo eletrônico nos moldes da Lei 13.303/2016, com modo de disputa aberta, dividida em 02 itens dentro de 01 grupo, sendo um referente à vistorias e outro referente às execuções por kWp

com aplicação de desconto linear, critério de julgamento pelo menor preço e orçamento de referência público ser o mais adequado.

Quantificação das Necessidades *(RILC – Art. 21 – V)*

Em função das unidades implantadas/atendidas pela Codevasf na área de atuação da Companhia, observados nos últimos anos 2021-2026(5), além dos evidentes ganhas econômicos, sociais e ambientais advindos da instalação dos sistemas de geração de energia solar fotovoltaica, já verificados em contratos anteriores, estima-se a quantidade de energia contratada para gestão na área de atuação da 1ª SR:

CONTRATO	EMPRESA EXECUTORA	POTENCIA kWp
1.0397/2020	RADEL	5,36
1.0406/2020	PROBIOMAS	5
1.0406/2020	PROBIOMAS	5
1.0406/2020	PROBIOMAS	7,5
1.0406/2020	PROBIOMAS	44,21
1.0406/2020	PROBIOMAS	12,1
1.0276/2021	PROBIOMAS	21,11
1.0406/2020	PROBIOMAS	25
1.0406/2020	PROBIOMAS	87,72
1.0406/2020	PROBIOMAS	12,52
1.0406/2020	PROBIOMAS	7,13
1.0406/2020	PROBIOMAS	8,75
1.0406/2020	PROBIOMAS	20,53
1.0406/2020	PROBIOMAS	15,93
1.895.00/2021	CAF ENGENHARIA	24,67
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	10,64
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	13,625
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	5,995
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	6,11
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	6,11
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	14,72
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	7,36
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	10,64
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	17,67
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	13,625
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	46,33
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	16,385
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	9,81
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	9,605
1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	9,605

1.962.00/2021	RIO AMAZONAS	13,56
1.1721.00/2022	P. MELO	3,45
1.1721.00/2022	P. MELO	3,45
1.1721.00/2022	P. MELO	3,45
1.1721.00/2022	P. MELO	3,45
1.1721.00/2022	P. MELO	3,45
1.1721.00/2022	P. MELO	5,7
1.1721.00/2022	P. MELO	5,7
1.1721.00/2022	P. MELO	8,2
1.1721.00/2022	P. MELO	8,2
1.1721.00/2022	P. MELO	8,2
1.1721.00/2022	P. MELO	8,2
1.1721.00/2022	P. MELO	8,2
1.1721.00/2022	P. MELO	8,2
1.1614.00/2022	BIOASSETS	25,74
1.1614.00/2022	BIOASSETS	6,105
1.1614.00/2022	BIOASSETS	11,115
1.1614.00/2022	BIOASSETS	4,995
1.1614.00/2022	BIOASSETS	6,435
1.1614.00/2022	BIOASSETS	5,55
1.1614.00/2022	BIOASSETS	40,92
1.1614.00/2022	BIOASSETS	6,105
1.1614.00/2022	BIOASSETS	10,53
1.1614.00/2022	BIOASSETS	13,32
1.1614.00/2022	BIOASSETS	11,99
1.1614.00/2022	BIOASSETS	19,305
1.1614.00/2022	BIOASSETS	8,77
1.1614.00/2022	BIOASSETS	10,53
1.1033.00/2023	SANKOS	5,85
1.1033.00/2023	SANKOS	5,85
1.1033.00/2023	SANKOS	11,115
1.1033.00/2023	SANKOS	11,115
1.1033.00/2023	SANKOS	11,115
1.1033.00/2023	SANKOS	8,19
1.1033.00/2023	SANKOS	8,19
1.1033.00/2023	SANKOS	11,115
1.1033.00/2023	SANKOS	5,85
1.1614.00/2022	BIOASSETS	4,995
1.1614.00/2022	BIOASSETS	5,85
1.1614.00/2022	BIOASSETS	30,42
1.1614.00/2022	BIOASSETS	8,77
1.1614.00/2022	BIOASSETS	8,77

1.1614.00/2022	BIOASSETS	11,115
1.1614.00/2022	BIOASSETS	9
1.1614.00/2022	BIOASSETS	6
1.1614.00/2022	BIOASSETS	4,56
1.1614.00/2022	BIOASSETS	4,56
1.1614.00/2022	BIOASSETS	6
1.1614.00/2022	BIOASSETS	10,35
1.1614.00/2022	BIOASSETS	9,1
1.1614.00/2022	BIOASSETS	9,1
1.1614.00/2022	BIOASSETS	9,1
1.1614.00/2022	BIOASSETS	3,42
1.1614.00/2022	BIOASSETS	4,56
1.1614.00/2022	BIOASSETS	11,4
1.1614.00/2022	BIOASSETS	9,36
1.1033.00/2023	SANKOS	13,2
1.1033.00/2023	SANKOS	7,32
1.1033.00/2023	SANKOS	10,8
1.1033.00/2023	SANKOS	6
1.1033.00/2023	SANKOS	10,53
1.1033.00/2023	SANKOS	13,2
1.1033.00/2023	SANKOS	5,8
1.1033.00/2023	SANKOS	10,44
1.1033.00/2023	SANKOS	13,2
1.1033.00/2023	SANKOS	12,76
1.1033.00/2023	SANKOS	12
1.1033.00/2023	SANKOS	8,33
1.1033.00/2023	SANKOS	14,52
1.1614.00/2022	BIOASSETS	4,56
1.1614.00/2022	BIOASSETS	9,1
1.1614.00/2022	BIOASSETS	11,97
1.1614.00/2022	BIOASSETS	9,3
1.1614.00/2022	BIOASSETS	4,56
1.1614.00/2022	BIOASSETS	12
1.1033.00/2023	SANKOS	10,98
1.1033.00/2023	SANKOS	10,98
1.1033.00/2023	SANKOS	6,1
1.1033.00/2023	SANKOS	5,22
1.1033.00/2023	SANKOS	10,98
1.1614.00/2022	BIOASSETS	11,97
1.1614.00/2022	BIOASSETS	12,2
1.1614.00/2022	BIOASSETS	11,16
1.1614.00/2022	BIOASSETS	6,655

1.1614.00/2022	BIOASSETS	6,655
1.1033.00/2023	SANKOS	13,42
1.1033.00/2023	SANKOS	13,2
1.1033.00/2023	SANKOS	6,1

Média da potência dos sistemas: 10,8 kWp – total de sistemas 123

0-7,9kWp – 47 (38%) / Sistema representativo 6,5kWp
8 – 14,9kWp – 62 (50%) / Sistema representativo 12 kWp
> 15 kWp – 14 (12%) / Sistema representativo 18,5 kWp

Portanto, ao se estimar a implantação de 100 sistemas com características similares aos instalados pela 1ªSR, depreende-se o quantitativo de 100 usinas (vistorias) e 1069 kWp de potência instalada.

Com isso, a capacidade de geração de todo objeto do contrato será de 128.280 kWh mês, podendo atender até 100 comunidades/instituições com faturas médias de até 1200kWh de consumo médio, perfil adequado e condizente com a realidade da área de atuação da 1ª SR.

Tais representatividades serão também utilizadas para definição do kWp de potência instalada do orçamento de referência.

(5) Até o mês de maio.

Cálculo de DMT a partir de Belo Horizonte	
Destino	km
Montes Claros	422
Piumhi	258
Sete Lagoas	74
Pará de Minas	86
Araguari	572
Divinopolis	118
Bom Despacho	159
Lagoa da Prata	206
Patos de Minas	453
Patrocinio	411
Janaúba	554
Espinosa	696
Paracatu	500
Unaí	598
Urucuia	624
Januária	592
Manga	697
Aracuaí	598
Diamantina	294
Almenara	742
Pirapora	344
Curvelo	166
Três Marias	263
Serro	229
Salinas	636
Rio Pardo de Minas	696
Média	423

Cálculo de DMT a partir de Montes Claros	
Destino	km
Belo Horizonte	422
Piumhi	593
Sete Lagoas	363
Pará de Minas	486
Araguari	637
Divinopolis	518
Bom Despacho	443
Lagoa da Prata	497
Patos de Minas	423
Patrocinio	485
Janaúba	134
Espinosa	275
Paracatu	470
Unaí	568
Urucuia	286
Januária	170
Manga	275
Aracuaí	327
Diamantina	227
Almenara	485
Pirapora	170
Curvelo	259
Três Marias	338
Serro	291
Salinas	216
Rio Pardo de Minas	276
Média	371

DMT adotado em km:

Média adotada entre resultado de Montes Claros e Belo Horizonte	397

O DMT médio será arrendado para 400 km x 2 (ida e volta) = 800km
Será adotado ainda o DMT de 100 km x 2 (ida e volta) = 200km, compreendendo a distância dos municípios às comunidades onde as usinas serão instaladas, sendo assim, o DMT total será de 1000km.

Valor Estimado para Contratação *(RILC – Art. 21 – VI)*

Para a elaboração da composição de preços foi utilizado os mesmos valores do SRP anterior, processo nº 59510.001040/2024-47-e, a pesquisa de preço na área de

atuação da Codevasf será realizada no decorrer do processo, após aprovação do ETP, e os preços atualizados quando da elaboração do TR.

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANT	PREÇO (R$)	PREÇO TOTAL (R$)
1	1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAÍCA	kWp	1069	4.960,35	5.302.614,15
	2	VISTORIA TÉCNICA	U	100	4.660,59	466.059,00
					VALOR TOTAL	**5.768.673,15**

Valor estimado de R$ 5.768.673,15 (cinco milhões setecentos e sessenta e oito mil seiscentos e setenta e três reais e quinze centavos).

Possibilidade de Parcelamento da Solução *(RILC – Art. 21 – VII)*

Não haverá parcelamento dos itens em um mesmo sistema, pois para haver uma perfeita interligação entre os componentes da usina, e assim obter a máxima eficiência, o fornecimento e instalação dos componentes da usina, bem como a homologação da mesma deverá ser realizado por uma única empresa.
Salientamos, entretendo que haverá execução de forma parcelada por localidade, ou seja, serão parceladas as unidades de geração por kWp para cada beneficiário, as entregas/contratações de serviços durante a vigência da ATA.

Contratações Correlatas *(RILC – Art. 21 - VIII)*

Não se aplica. A contratação pretendida não é correlata ou interdependente a nenhuma outra contratação realizada pela CODEVASF.

Alinhamento com o Planejamento *(RILC – Art. 21 – IX)*

A contratação está diretamente alinhada à missão institucional da CODEVASF, que é promover o desenvolvimento regional de forma integrada e sustentável, contribuindo para a redução das desigualdades. A iniciativa também se insere nas diretrizes do Planejamento Estratégico Institucional (PEI) 2025–2030, especialmente em relação aos seguintes objetivos:

● Objetivo Estratégico 02 (OE2) – Promover a Modernização Tecnológica e a Transformação Digital: ao proporcionar acesso a tecnologias sustentáveis e modernas, ampliando a capacidade produtiva dos beneficiários e fortalecendo as cadeias produtivas regionais.

● Objetivo Estratégico 11 (OE11) – Contribuir para a promoção da inclusão produtiva: ao reduzir os custos energéticos dos pequenos produtores e Arranjos Produtivos Locais (APL's), aumentando sua competitividade e capacidade de investimento. Isso

resulta em maior geração de emprego e renda, contribui para a melhoria da qualidade de vida das comunidades locais e incentiva a interiorização do desenvolvimento.

● Objetivo Estratégico 17 (OE17) – Promover o Manejo Sustentável de Recursos Naturais: essa ação apoia a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas e promove práticas produtivas mais responsáveis, alinhadas às políticas ambientais da Codevasf, uma vez que a energia solar é uma fonte limpa, renovável e de baixo impacto ambiental. Além disso, a iniciativa contribui para as metas do Plano Plurianual (PPA) 2024–2027, que define como uma das diretrizes principais a redução das desigualdades regionais com maior equidade de oportunidades.

O investimento em energia solar fotovoltaica na área de atuação da Codevasf se monstra viável e importante devido a três fatores, o Estado de Minas Gerais tem a melhor legislação do segmento e os incentivos mais efetivos à geração de energia solar no Brasil. Isso ajuda a reduzir os impostos sobre equipamentos do setor e sobre a energia produzida; outro fator é a qualidade do recurso solar de Minas - localizada geograficamente onde há maior insolação (horas de sol por dia) e irradiação (radiação solar), em especial na região Norte; e, por último, a tarifa de energia elétrica mineira é uma das mais elevadas no Brasil. Então, ainda que, o recurso destinado ao beneficiário não seja suficiente para atender a demanda total da unidade, tal fato não impede a instalação da usina, uma vez que mesmo usinas menores têm geração otimizada o que reflete na redução da fatura de energia dos empreendimentos.

Resultados Pretendidos *(RILC – Art. 21 - X)*

Promover redução do custo de produção das unidades ligadas aos arranjos produtivos locais ou outras unidades ligadas ao desenvolvimento agropecuário inseridos na área de atuação da Codevasf.
Atender demandas de redução do custeio das unidades decentralizadas da Codevasf, através da economia com a redução da conta de energia das mesmas.
Economia com a gasto de energia dos sistemas de abastecimento de água de comunidades rurais.

Providências Prévias *(RILC – Art. 21 - XI)*

Não se aplica.

Impactos Ambientais e medidas de tratamento *(RILC – Art. 21 - XII)*

Será previsto no TR. Por se tratar de serviços/fornecimentos de sistemas de geração de energia *on-grid* não possui impactos significativos ambientais que precisam ser previstos ou avaliados neste momento.

Viabilidade e razoabilidade da contratação *(RILC – Art. 21 – XIII)*

Declaro que a contratação é viável conforme apresentado neste Estudo Técnico Preliminar.

Classificação da necessidade de sigilo *(RILC – Art. 21 – XIV)*

Não há necessidade, nos termos da Lei nº 12.527/2011, da manutenção de sigilo sobre esse Estudo Técnico Preliminar.

Renovação da ATA

Considerando a possibilidade de prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços destinada ao fornecimento e à instalação de sistemas fotovoltaicos, prevista no art. 84 da Lei nº 14.133/2021, verifica-se que, ao término de sua vigência inicial, poderá ser conveniente e oportuno promover sua prorrogação por mais 12 (doze) meses, desde que permaneçam atendidos os requisitos legais, confirme Resolução n° 646, de 16 de junho de 2026.

Síntese da Solução:

Após a realização de todos os estudos e análises citados neste documento, diante da necessidade de contratação da execução dos serviços padronizados de engenharia elétrica de levantamento de carga, estudo de demanda, aprovação junto a CEMIG, fornecimentos e instalações completa dos equipamentos com os insumos para geração de energia fotovoltaica em unidades da CODEVASF, cooperativas e associações, incluso o transporte de materiais e equipamentos para execução dos serviços até o local da instalação, bem como vistorias técnicas respeitando a área de atuação da 1ª Superintendência Regional da CODEVASF, no estado de Minas Gerais, e que tais serviços se alinham a missão e planejamento da Codevasf:

A contratação, através do modelo citado, em razão do que se estudou, se mostra viável.

Fundamentação Legal:

Lei nº 13.303/2016 – Lei das Estatais
Regulamento Interno de Licitações e Contratos da Codevasf.

Equipe de Planejamento da Contratação:

Paula Carolina de Almeida

De acordo: (CHEFIA IMEDIATA)

Paula Carolina de Almeida

Aprovo o Estudo Técnico Preliminar: (SUPERINTENDENTE REGIONAL)

Antônio Romeu Pereira Souto Filho