



Somos todos  
**PARAÍBA**  
Governo do Estado

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA,  
DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIOAMBIENTE

Comissão Permanente de Licitação - CPL

## **COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO** **(C.P. L)**

**MODALIDADE:** TOMADA DE PREÇO Nº 001/2021

**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº:** 00001184/2021

**REGISTRO NA CGE:** 21-01768-8

**OBJETO:** “Contratação Empresa Especializado Serviços de Elaboração de Atlas Solar (Atlas Solarimétrico) do Estado da Paraíba com a finalidade de desenvolver Projetos Solar, visando atender as necessidades da SEIRHMA, conforme especificações e quantidades estabelecidas no Edital. ”

**Processo nº 00010.00184/2021**

**INTERESSADO: GERÊNCIA DE OBRAS**

**Valor Total de Obra Proposta:** R\$ 1.246.756,66 (HUM MILHÃO E DUZENTOS E QUARENTA E SEIS MIL E SETECENTOS E CINQUENTA E SEIS REAIS E SESSENTA E SEIS CENTAVOS )

**RECURSOS :** Fonte Nº100 (FUNDO ESTADUAL)



PROCESSO Nº 31.000.001884.2021

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2021/SEIRHMA

Tomada de Preços - Serviços Não contínuos

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA PARAÍBA-SEIRHMA, por intermédio da COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO - PORTARIA GSNº001/2020, de 04/01/2021, publicada no DOE de 30/12/2020, torna público para conhecimento dos interessados que na data, horário e local indicados fará realizar licitação na modalidade Tomada de Preços, do tipo Menor Preço Global, mediante o regime de Empreitada, conforme descrição contida neste Edital e seus Anexos. O procedimento licitatório obedecerá à Lei nº 8.666, de 1993, à Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008, à Lei Complementar nº 123, de 2006, à Lei Estadual nº 9.697/2012, ao Decreto Estadual nº 32.056/2011, bem como à legislação correlata, e demais exigências previstas neste Edital e seus Anexos.

Data da abertura da sessão pública: 05/10/2021

Horário: 09:00 horas (nove horas - horário local)

Endereço: na Sala da Comissão de Licitação da SEIRHMA, localizada na Avenida Ministro José Américo de Almeida, Prédio do DER, S/N, Torre, João Pessoa-PB

## 1. DO OBJETO

1.1. O objeto desta licitação é a contratação do serviço de Elaboração de Atlas Solar (Atlas Solarimétrico) do Estado da Paraíba com a finalidade de desenvolver Projetos Solar, com execução mediante o regime de Empreitada, visando atender às necessidades do SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA PARAÍBA-SEIRHMA, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Projeto Básico e neste Edital e seus Anexos.

## 2. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

2.1. Poderão participar desta licitação os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, devidamente cadastrados no SIREF – Sistema Integrado de Registro de Fornecedores da SEAD/PB ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, observada a necessária qualificação, constantes deste Edital e seus Anexos.

2.2. Não será admitida nesta licitação a participação de pessoas jurídicas:

2.2.1. Com falência, recuperação judicial, concordata ou insolvência, judicialmente decretadas, ou em processo de recuperação extrajudicial, em dissolução ou em liquidação, estrangeiras que não funcionem no País;

2.2.2. Que estejam suspensas de licitar e impedidas de contratar com o SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA PARAÍBA-SEIRHMA ou que estejam impedidas ou tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública do Estado da Paraíba, especialmente as inscritas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual-CAFILPB;

2.2.3. Que estejam proibidas de contratar com a Administração Pública, em razão de sanção restritiva de direito decorrente de infração administrativa ambiental, nos termos do artigo 72, § 8º, inciso V, da Lei nº 9.605, de 1998;

2.2.4. Que estejam reunidas em consórcio, sejam controladoras, coligadas ou subsidiárias entre si;



2.2.5. Quaisquer interessados que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993.

2.2.6. Que tenham entre seus sócios cônjuge, companheiro, ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou por afinidade, até o terceiro grau, dos agentes públicos e políticos definidos no inciso I da Lei nº 8.124/2006, nos termos do inciso III, da mesma lei.

### 3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. Na sessão pública para recebimento da documentação da habilitação e das propostas, o proponente/representante deverá se apresentar para credenciamento junto à CPL devidamente munido de documento que o credencie a participar deste certame, devendo, ainda, identificar-se, exibindo a carteira de identidade ou outro documento equivalente.

3.2. Tratando-se de representante legal de sociedade empresária ou cooperativa, ou empresário individual, o estatuto social, contrato social ou outro instrumento de registro empresarial, registrado na Junta Comercial; ou, tratando-se de sociedade não empresária, ato constitutivo atualizado registrado no Registro Civil das Pessoas Jurídicas, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência dessa investidura;

3.3.1 O instrumento público ou particular de procuração deverá estar no prazo de validade nele previsto, e quando não mencionado, será considerado válido dentro do prazo de até 01 (um) ano, a contar da data da sua concessão;

3.4. Cada credenciado poderá representar apenas um licitante.

3.5. Só poderá manifestar-se durante o procedimento licitatório a licitante que houver realizado o credenciamento.

3.6. Os documentos poderão ser apresentados em original, em cópia autenticada em cartório competente ou por servidor da administração, ou por meio de publicação em Órgão da Imprensa Oficial;

### 4. DOS ENVELOPES DE DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO E DA PROPOSTA DE PREÇO

4.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, na data, horário e local indicados no preâmbulo deste Edital, quando o licitante, ou o seu representante, após a fase de credenciamento, deverá apresentar à CPL os seguintes documentos:

4.1.1. Declaração de microempresa ou empresa de pequeno porte, quando for o caso (conforme modelo anexo), sob pena de não usufruir do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006;

4.1.1.1. O licitante microempresa ou empresa de pequeno porte que se enquadrar em qualquer das vedações do artigo 3º, parágrafo 4º, da Lei Complementar nº 123, de 2006, não poderá usufruir do tratamento diferenciado previsto em tal diploma e, portanto, não deverá apresentar a respectiva declaração.

4.1.2. Envelopes da documentação de habilitação e proposta de preços, separados, indevassáveis e fechados, contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 1 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO  
DA PARAÍBA-SEIRHMA

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2021/SEIRHMA

DATA/HORA: 05/10/2021, 09:00 horas



(RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE)

CNPJ Nº XXXX

ENVELOPE Nº 2 - PROPOSTA DE PREÇOS

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA PARAÍBA-SEIRHMA

TOMADA DE PREÇOS Nº 001/2021/SEIRHMA

DATA/HORA: 05/10/2021, 09:00 horas

(RAZÃO SOCIAL DO LICITANTE)

CNPJ Nº XXXX

4.2. A declaração falsa relativa ao enquadramento na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte que faz jus ao tratamento diferenciado da Lei Complementar nº 123, de 2006, ou à elaboração independente de proposta, sujeitará o licitante às sanções previstas neste Edital.

[4.3. Aos licitantes interessados fica resguardado o direito de enviar os envelopes de Documentos de Habilitação e Proposta Comercial pela via postal, desde que, sejam protocolados na SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA PARAÍBA-SEIRHMA, localizada na Avenida Ministro José Américo de Almeida, Prédio do DER, S/N, Torre, João Pessoa-PB, Telefone (083)31331259 e 31331257, com toda identificação do licitante e dados pertinente ao procedimento licitatório em epígrafe e, impreterivelmente, com pelo menos 30 minutos de antecedência ao horário previsto para abertura da sessão pública supracitada.]

4.3.1. Todo o procedimento de envio e regularidade das informações e conteúdo dos documentos referidos no item 4.2 corre por conta e risco do licitante.

## 5. DA HABILITAÇÃO

5.1. Os documentos poderão ser apresentados em original, em cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou por meio de publicação em órgão da imprensa oficial, considerando-se os prazos de validade neles previstos e quando não mencionada a validade serão considerado válidos até 90 (noventa) dias contados da data de sua emissão, à exceção dos atestados de capacidade técnica.

5.2. Para a habilitação, o licitante deverá apresentar os documentos a seguir relacionados:

### 5.2.1. Relativos à Habilitação Jurídica:

a. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

b. No caso de sociedade empresária: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

b.1. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

c. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;



d. No caso de microempresa ou empresa de pequeno porte: certidão expedida pela Junta Comercial ou Secretaria da Receita Federal ou pelo Registro Civil das Pessoas Jurídicas, conforme o caso, que comprove a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, nos termos do artigo 8º da Instrução Normativa nº 103, de 30/04/2007, do Departamento Nacional de Registro do Comércio – DNRC;

e. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

#### 5.2.2. Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:

a. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ;

b. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Municipal e Estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c. Prova de regularidade fiscal com a Fazenda Nacional mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CND) ou Certidão Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União (CPEND) - (certidão expedida conjuntamente pela RFB e pela PGFN, referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU), inclusive os créditos tributários relativos às contribuições sociais previstas nas alíneas "a", "b" e "c" do parágrafo único do art. 11 da Lei nº 8.212/1991, às contribuições instituídas a título de substituição, e às contribuições devidas, por lei, a terceiros, inclusive inscritas em DAU)

c.1. caso a licitante possua uma certidão previdenciária e outra referente aos demais tributos, emitidas antes de 20/10/2014, mas dentro do prazo de validade, poderá apresentá-las, visto que permanecerão válidas dentro do período de vigência nelas indicados. Porém, caso apenas uma delas seja válida, terá que emitir a nova certidão unificada.

d. Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal e Estadual, do domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

e. Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) – Certificado de Regularidade para com o FGTS, expedido pela Caixa Econômica Federal;

f. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa (CNDT), nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

#### 5.2.3. Relativos à Qualificação Econômico-Financeira:

a. Certidão negativa de falência ou recuperação judicial ou extrajudicial, ou liquidação judicial, ou de execução patrimonial, conforme o caso, expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida há no máximo 90 (noventa) dias antes, contados da data da sua apresentação;

b. 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 por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

b.1. O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

b.2. As empresas constituídas a menos de 01 ano deverão apresentar cópia do balanço de abertura ou cópia do livro diário contendo o balanço de abertura.



b.3. No caso de licitação para locação de materiais, não se exigirá da microempresa ou empresa de pequeno porte a apresentação de balanço patrimonial do último exercício social;

b.4. A análise da situação financeira do licitante será avaliada pelo(s) Índice (s) de Solvência Geral (SG), maiores ou iguais a 1 (um), resultantes da aplicação da(s) fórmula(s) abaixo, com os valores extraídos de seu balanço patrimonial, cujo cálculo, devidamente assinado por Contador ou Técnico, deverá acompanhar o Balanço Patrimonial;

$SG = \text{Ativo Total} / (\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível a Longo Prazo})$

#### 5.2.4. Documentos Complementares:

a. Declaração, sob as penalidades cabíveis, da inexistência de fatos supervenientes impeditivos para a sua habilitação neste certame, conforme modelo anexo a este Edital;

b. Declaração de que a empresa não utiliza mão-de-obra direta ou indireta de menores, conforme modelo anexo a este Edital.

c. Declaração negativa de relação familiar ou de parentesco, conforme modelo anexo a este Edital.

#### 5.2.5. Relativos à Qualificação Técnica:

a. Registro ou inscrição da empresa licitante na entidade profissional XXXX, em plena validade;

b. Comprovação de aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de:

b.1. Atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados na entidade profissional XXXX, se exigível tal registro;

b.2. Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade profissional XXXX, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes;

b.2.1. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente do licitante, o sócio, o administrador, o diretor; o empregado devidamente registrado na Carteira de Trabalho e Previdência Social, e o prestador de serviços, com contrato escrito firmado com o licitante;

b.2.2. No decorrer da execução do serviço, o profissional de que trata este subitem poderá ser substituído, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração;

d. Indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

5.4. O CECH - Certificado Estadual de Cadastramento e Habilitação, emitido pela GOCAF – Gerência Operacional de Cadastro de Fornecedores da Secretaria da Administração do Estado da Paraíba, deverá ser apresentado pelo licitante no envelope da DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO, devidamente atualizado e compatível com o objeto de aquisição do presente certame, como substitutivo dos documentos exigidos nos itens 5.2.1 e 5.2.2 (exceto CNDT);

5.4.1 Na hipótese de algum documento que já conste do CECH estar com o seu prazo de validade vencido, o licitante deverá incluir no envelope da documentação de habilitação documento válido que comprove o atendimento às exigências deste Edital, sob pena de inabilitação;



ão, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte.

5.5. O licitante obriga-se a declarar, sob as penalidades legais, a superveniência de fato impeditivo da habilitação.

5.6. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos para a habilitação, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas e empresas de pequeno porte.

5.6.1. Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal da microempresa ou empresa de pequeno porte, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento de débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.

5.7. Para fins de habilitação, a CPL deverá certificar a autenticidade das certidões emitidas eletronicamente ou poderá obter certidões de órgãos ou entidades emissoras de certidões, em sítios oficiais

5.8. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

5.9. No julgamento da habilitação, a CPL poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação.

5.10. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será considerado habilitado.

## 6. DA PROPOSTA COMERCIAL

6.1. A proposta de preços, emitida por computador ou datilografada, redigida em língua portuguesa, com clareza, sem emendas, rasuras, acréscimos ou entrelinhas, devidamente datada e assinada, como também rubricadas todas as suas folhas pelo licitante ou seu representante, deverá conter:

6.1.1. As especificações do objeto de forma clara e precisa, observadas as especificações constantes do Projeto Básico;

6.1.2. Valor Total Global, de acordo com os preços praticados no mercado, considerando os quantitativos constantes do Projeto Básico;

6.1.2.1. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.

6.1.3. Prazo de validade da proposta não inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data da sua apresentação.

6.1.4. Indicação do banco, número da agência e agência do licitante, para fins de pagamento.

6.1.6. A relação dos materiais e equipamentos que serão utilizados na execução dos serviços, indicando o quantitativo e sua especificação;

6.1.7. A proposta de preço da empresa cuja operação ou prestação esteja alcançada pelo Decreto Estadual nº 37.237, de 2017, que concede isenção de ICMS nas operações ou prestações internas destinadas a órgãos do Poder Executivo da Administração Pública Estadual



Direta e suas Fundações e Autarquias, atenderá as seguintes condições:

a) Deverá ser apresentada computando o valor do ICMS;

b) Deverá apresentar planilha anexa, demonstrando o valor do preço líquido, mediante a informação do valor da proposta e a dedução do valor correspondente à isenção do ICMS;

6.1.7.1. A isenção de ICMS de que trata o Decreto Estadual nº 37.237/2017 não alcança as microempresas e as empresas de pequeno porte optantes pelo SIMPLES NACIONAL, nos termos do § 4º do Art. 1º do referido decreto, alterado pelo Decreto nº 37.444/2017.

6.2. A apresentação da proposta implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, bem como obrigatoriedade do cumprimento das disposições nela contidas, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos.

6.2.1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 7. DA REUNIÃO PARA RECEBIMENTO DOS ENVELOPES DE DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS DE PREÇOS E PROCEDIMENTO DO JULGAMENTO

7.1. Após o recebimento dos envelopes contendo os documentos de Habilitação e Proposta de Preços, nenhum outro será aceito, assim como não se admitirão, quaisquer adendos ou alterações nos documentos entregues.

7.2. Seguindo a ordem de apresentação, proceder-se-á a abertura dos envelopes de habilitação (Envelope 1), devendo a Comissão Permanente de Licitação e licitantes presentes rubricarem os documentos.

7.3. Após a análise dos documentos contidos nos Envelopes n.º 01, pela Comissão Permanente de Licitação, será feito o julgamento da fase de habilitação, cujo resultado, além de registrado em Ata, será divulgado no através da publicação no Diário Oficial do Estado da Paraíba-D.O.E. e comunicado as licitantes, via fax ou e-mail.

7.4. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não mais caberá desclassificação por motivo relacionado com a fase habilitatória, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento e aceito pela Comissão Permanente de Licitação.

7.5. Na fase de habilitação, a reunião poderá ser suspensa, à critério da Comissão Permanente de Licitação, que comunicará as licitantes a data em que se dará prosseguimento a reunião.

7.6. Caso a reunião não seja suspensa, a Comissão Permanente de Licitação, tendo comunicado o resultado da habilitação a todos os presentes e, em não havendo recurso ou havendo desistência expressa de sua apresentação, registrará o fato e o resultado em Ata, podendo dar prosseguimento à reunião, com a abertura dos Envelopes n.º 02 (Propostas de Preços), devendo a referida Comissão e os representantes das licitantes rubricarem todas as Propostas de Preços.

7.7. Serão devolvidos aos representantes das empresas consideradas inabilitadas os envelopes contendo as Propostas de Preços, desde que não tenha havido recurso ou após sua denegação. No caso das inabilitadas se recusarem a receber os envelopes de propostas de preços ou se estiverem ausentes, tal situação ficará consignada em Ata e os referidos envelopes ficarão à disposição das licitantes, no endereço na Sala da Comissão de Licitação da SEIRHMA, localizada na Avenida Ministro José Américo de Almeida, Prédio do DER, S/N, Torre, João Pessoa-PB, durante o período de 07 (sete) dias. Findo este prazo, a Administração não t



erá nenhuma responsabilidade sobre os mesmos.

7.8. Para efeito de julgamento da presente licitação, do tipo Menor Preço, em observância aos artigos. 43, 44 e 45, da Lei nº 8.666/93, será considerada vencedora a proposta que apresentar o Global, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

7.9. Serão desclassificadas as propostas elaboradas em desacordo com os termos desta Tomada de Preços, que se opuserem a quaisquer dispositivos legais vigentes, que consignarem preços incompatíveis com os de mercado, que apresentarem preços simbólicos, irrisórios ou cotação de valor zero e vantagens não previstas ou baseadas em oferta das demais empresas licitantes, bem como ofertarem preços excessivos ou manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que não venham a ter demonstrado sua viabilidade, através de documentação que comprove que os custos que o compõem são coerentes com os de mercado.

7.10. Não serão levadas em considerações, para efeito de julgamento, as propostas que contenham vantagens não previstas nesta Tomada de Preços.

7.11. A desclassificação de proposta será sempre fundamentada e registrada em Ata.

7.12. A CPL examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à compatibilidade do preço em relação ao valor estimado para a contratação e sua exequibilidade, bem como quanto ao cumprimento das especificações do objeto, decidindo motivadamente a respeito.

7.12.1. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

7.12.2. Erros no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, e desde que se comprove que este é suficiente para arcar com todos os custos da contratação.

7.13. A Comissão de Licitação também poderá solicitar ao licitante que apresente documento contendo o detalhamento da proposta, para fins de verificação de sua exequibilidade, sob pena de não aceitação da proposta.

7.14. Será desclassificada a proposta que:

7.14.1. Contenha vícios ou ilegalidades;

7.14.2. Não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Projeto Básico;

7.14.3. Apresentar preços finais superiores ao valor máximo estabelecido neste Edital;

7.14.4. Apresentar preços unitários superiores àqueles constantes da Planilha de Custo e Formação de Preços;

7.14.4.1. Somente em condições especiais, devidamente justificadas em relatório técnico circunstanciado, aprovado pela autoridade competente, poderão os preços unitários cotados exceder os limites de que trata este subitem.

7.15. Também será desclassificada a proposta final que:

7.15.1. Apresentar preços manifestamente inexequíveis, assim considerados aqueles que, comprovadamente, forem insuficientes para a cobertura dos custos decorrentes da contratação pretendida;

7.15.2. Não vier a comprovar sua exequibilidade, em especial em relação ao preço e à produtividade apresentada.

7.15.3. A inexequibilidade dos valores referentes a itens isolados da planilha de custos, de



sde que não contrariem instrumentos legais, não caracteriza motivo suficiente para a desclassificação da proposta.

7.15.4. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderá ser efetuada diligência, na forma do §3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993, para efeito de comprovação de sua exequibilidade, e diligências a exemplo das enumeradas no § 3º do art. 29 da IN nº 02/2008/MPOG.

7.15.5. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.

7.15.6. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da planilha de custos, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

7.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos apresentados, a CPL suspenderá a sessão, informando a nova data e horário para sua continuidade.

7.17. Se a proposta de menor valor não for aceitável, ou for desclassificada, a CPL examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao Edital.

7.18. Na hipótese de participação de licitante microempresa - ME - ou empresa de pequeno porte - EPP - será observado o disposto nos artigos 44 e 45, da Lei Complementar nº 123, de 2006.

7.18.1. A CPL identificará os preços ofertados pelas ME/EPP participantes que sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao menor preço, desde que a primeira colocada não seja uma ME/EPP.

7.18.2. As propostas que se enquadrarem nessa condição serão consideradas empatadas com a primeira colocada e o licitante ME/EPP melhor classificado terá o direito de apresentar nova proposta para desempate, obrigatoriamente abaixo da primeira colocada, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas.

7.18.2.1. Caso a ME/EPP melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes ME/EPP participantes que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, segundo o estabelecido no subitem anterior.

7.18.2.2. Caso sejam identificadas propostas de licitantes ME/EPP empatadas, no referido intervalo de 10% (dez por cento), será realizado sorteio para definir qual das licitantes primeiro poderá apresentar nova proposta, conforme subitem acima.

7.18.2.3. Havendo êxito neste procedimento, a ME/EPP assumirá a condição de vencedora do certame. Não havendo êxito, ou tendo sido a melhor proposta apresentada por ME/EPP, ou ainda não existindo ME/EPP participante, prevalecerá a classificação inicial.

7.19. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no artigo 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993 e alterações. Persistindo o empate, o critério de desempate será o sorteio em ato público.

7.20. Caso o licitante declarado vencedor seja microempresa ou empresa de pequeno porte, havendo alguma restrição na comprovação de sua regularidade fiscal, ser-lhe-á assegurado o prazo de 02 (dois) dias úteis, a contar do momento em que for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.



7.20.1. A prorrogação do prazo a que se refere o subitem anterior deverá sempre ser concedida pela Administração quando requerida pelo licitante, a não ser que exista urgência na contratação ou prazo insuficiente para o empenho devidamente justificados.

7.20.2 A não-regularização da documentação, no prazo previsto, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no artigo 81 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação

7.21. Da sessão pública da Tomada de Preços será lavrada Ata, que mencionará todas os licitantes presentes, bem como as demais ocorrências que interessarem ao julgamento, devendo a Ata ser assinada pela CPL e licitantes presentes.

7.22. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, o SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA PARAIBA-SEIRHMA poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis, para apresentação de nova documentação ou outras propostas, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

7.23. O resultado de julgamento final desta licitação será divulgado mediante divulgação no [licitacao@seirhma.pb.gov.br](mailto:licitacao@seirhma.pb.gov.br) e <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infrestrutura-dos-recursos-hidricos-e-do-meio-ambiente/>, no DOE, no quadro de aviso do SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA PARAIBA-SEIRHMA, ou se presentes todos os representantes das licitantes, na reunião em que a Comissão Permanente de Licitação tome a respectiva decisão lavrando-se em Ata todos os atos relativos à sessão.

## 8. DA IMPUGNAÇÃO E DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

8.1. Até o segundo dia útil que antecede a abertura dos envelopes com as propostas, qualquer licitante é parte legítima para impugnar a presente Tomada de Preços por irregularidade, devendo a impugnação ser protocolada de segunda a sexta-feira, das 08:00 às 12:00 horas, no endereço na Sala da Comissão de Licitação da SEIRHMA, localizada na Avenida Ministro José Américo de Almeida, Prédio do DER, S/N, Torre, João Pessoa-PB.

8.2. É admissível impugnação, recurso, representação e pedido de reconsideração dentro das razões e condições definidas no art. 41 e 109 da Lei n.º 8.666/93 e suas alterações posteriores.

8.3. Eventuais recursos referentes a atos da Administração poderão ser interpostos no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis após o conhecimento da decisão correspondente (lavatura da ata da sessão pública), em petição escrita dirigida à Comissão Permanente de Licitação e protocolada no endereço mencionado no subitem 8.1, observadas, em qualquer caso, as demais prescrições dispostas no art. 109, da Lei nº 8.666/93.

8.3.1. As eventuais impugnações e/ou recursos, além de manifestadas por escrito, também deverão ser disponibilizadas em eletrônico por meio do endereço eletrônico [licitacao@seirhma.pb.gov.br](mailto:licitacao@seirhma.pb.gov.br) e <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infrestrutura-dos-recursos-hidricos-e-do-meio-ambiente/>

8.4. Interposto o recurso, o fato será comunicado às demais licitantes, que terão prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da comunicação, para impugná-lo.

8.5. Recebida a impugnação do recurso de que trata o subitem anterior, ou esgotado o prazo para tanto, a Comissão Permanente de Licitação poderá reconsiderar a sua decisão, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, ou, no mesmo prazo, submeter o recurso, devidamente instruído, juntamente com a respectiva impugnação, a autoridade superior, que decidirá em 05 (cinco) dias úteis, contados da data de seu recebimento.

8.6. Não será conhecido o recurso interposto fora do prazo legal.



8.7. Será franqueada aos interessados, desde a data de divulgação desta TOMADA DE PREÇOS, vistas ao processo administrativo, na Comissão de Licitação situada no endereço na Sala da Comissão de Licitação da SEIRHMA, localizada na Avenida Ministro José Américo de Almeida, Prédio do DER, S/N, Torre, João Pessoa-PB, no horário de 08:00 às 12:00 horas.

8.8. Os recursos das decisões referentes à habilitação ou inabilitação de licitante e ao julgamento de propostas terão efeito suspensivo, podendo a Comissão Permanente de Licitação, motivadamente, e, havendo interesse para a Administração, atribuir efeito suspensivo aos demais recursos interpostos.

## 9. DA HOMOLOGAÇÃO E ADJUDICAÇÃO

9.1. Decididos os recursos eventualmente interpostos, o processo licitatório será submetido ao (a) Deusdete Queiroga Filho, para que se proceda à devida homologação e consequente adjudicação do objeto licitado à licitante vencedora.

## 10. DO CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

10.1. Após a homologação da licitação, a Adjudicatária terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Contrato ou retirar a Nota de Empenho ou instrumento equivalente, conforme o caso, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

§Central 10.1 Encerrado o procedimento licitatório, o processo será encaminhado a SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA PARAÍBA-SEIRHMA, para a elaboração do respectivo Termo de Contrato, se for o caso, conforme minuta em anexo, ou instrumento equivalente, cujo adjudicatário será convocado para assinatura do contrato ou retirada do instrumento equivalente, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da convocação pelo Órgão, desde que obedecidas todas as exigências estabelecidas neste Edital, e de conformidade com a proposta aceita, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.1.1. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada da Adjudicatária e aceita pela Administração.

10.2. Antes da assinatura do Contrato ou da emissão da Nota de Empenho, a contratante verificará as condições de habilitação e qualificação da contratada, bem como consulta ao CAFILPB, devendo a comprovação da manutenção ser anexada ao processo.

10.3. Se a Adjudicatária, no ato da assinatura do Contrato ou da retirada da Nota de Empenho, não comprovar que mantém as condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se a assinar o Contrato ou retirar a Nota de Empenho, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após feita a negociação, verificada a aceitabilidade da proposta e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

10.4. A Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, nos termos dos parágrafos 1º e 2º, do art.65, da Lei nº 8.666, de 1993.

10.5. É vedada a subcontratação total ou parcial do objeto do contrato, exceto nas condições autorizadas no Projeto Básico ou na minuta de contrato.

10.6. A Contratada deverá manter durante toda a execução da contratação, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

10.7. Durante a vigência da contratação, a fiscalização será exercida por um representante da Contratante, ao qual competirá registrar em relatório todas as ocorrências e as deficiências verificadas e dirimir as dúvidas que surgirem no curso da prestação dos serviços, de tudo dando ciência à Administração.



10.8. O contrato e/ou empenho decorrente da presente licitação alcançado pelo Decreto Estadual nº 37.237, de 2017 serão efetuados utilizando-se o valor do preço líquido calculado conforme o parágrafo único do art. 3º do referido decreto, demonstrado na planilha anexada à proposta apresentada na licitação .

## 11. DA VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

11.1. O prazo de vigência do contrato será de 360 (trezentos e sessenta) dias, a partir da data da assinatura do presente instrumento, e será adstrito a vigência do respectivo crédito orçamentário, nos termos do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 11. DO PREÇO

11.1. Os preços são fixos e irredutíveis.

## 12. DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

12.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico.

## 13. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

13.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Projeto Básico e no Termo de Contrato, quando for o caso.

## 14. DO PAGAMENTO

14.1. O prazo para pagamento será de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura pela Contratada.

14.2. O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada, que conterá o detalhamento dos serviços executados, condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela Contratada com os serviços efetivamente prestados.

14.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a Contratada providencie as medidas sancionadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

14.4. Nos termos do artigo 36, § 6º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 30/04/2008, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

14.4.1. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

14.4.2. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

14.5. Antes do pagamento, a Contratante verificará condições de habilitação e qualificação da Contratada, especialmente quanto à regularidade fiscal, que poderá ser feita em sites oficiais, devendo seu resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento.

14.6. Quando do pagamento, será efetuado a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

14.6.1. Será retido para o Fundo Empreender 1,6% das empresas de médio porte ou superior e 1% das empresas de pequeno porte, nos termos do inciso II, do art. 7º, da Lei nº 10.128



/2013.

14.6.2. Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116, de 2003, e legislação municipal aplicável.

14.6.3. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação por meio de documento oficial de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

14.7. O pagamento será efetuado por meio de Autorização de Pagamento, mediante depósito em conta-corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

14.8. A Contratante não se responsabilizará por qualquer despesa que venha a ser efetuada pela Contratada, que porventura não tenha sido acordada no contrato.

14.9. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = (6 / 100) / 365$$

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

14.10. Nos termos do art. 6º do Decreto nº 37.237, de 2017, na emissão da nota fiscal relativa às operações ou prestações alcançadas pelo referido decreto, o valor correspondente à isenção do ICMS deverá ser deduzido do preço dos produtos constantes da proposta vencedora da licitação, devendo ser demonstrada a referida dedução, expressamente, no documento fiscal.

14.10.1. O valor da nota fiscal deverá ser idêntico ao valor do preço líquido demonstrado na planilha anexada à proposta apresentada na licitação.

14.10.2. Os responsáveis pelo recebimento e pagamento verificarão se o documento fiscal foi emitido nos termos do Art. 6º do Decreto nº 37.237, de 2017 (Isenção do ICMS), rejeitando-o quando não atender ao referido normativo.

## 15. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Estado deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

31101

100

31101.18.541.5003.4413.00000000287.33903500.1000



33903500

265/2021

## 16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. A Contratada que cometer qualquer das infrações previstas na Lei nº 8.666, de 1993, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

a. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

b. Multa:

b.1. Moratória de até 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da contratação, até o limite de 5 (cinco) dias;

b.2. Compensatória de até 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total ou parcial da obrigação assumida, podendo ser cumulada com a multa moratória, desde que o valor cumulado das penalidades não supere o valor total do contrato.

c. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DA PARAÍBA-SEIRHMA, pelo prazo de até dois anos;

d. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Estadual, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Administração pelos prejuízos causados;

16.1.1. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

16.2. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

16.3. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

16.4. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor Estado da Paraíba, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa Estado da Paraíba e cobrados judicialmente.

16.5. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

16.6. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

## 17. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

17.1. Até dois dias úteis antes da data fixada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar o ato convocatório desta Tomada de Preços.

17.2. É facultada à CPL ou à Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada



a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

17.3. No julgamento da habilitação e das propostas, a CPL poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em Ata acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

17.4. É vedado ao licitante retirar sua proposta ou parte dela depois de aberta a sessão pública da licitação.

17.5. A autoridade competente para a aprovação do procedimento licitatório poderá revogá-lo em face de razões de interesse público, por motivo de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante ato escrito e devidamente fundamentado.

17.6. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

17.7. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

17.8. Em todas as fases do procedimento licitatório e antes da assinatura do contrato serão realizadas consultas ao CAFILPB, e será excluída do processo a empresa nele inscrita.

17.9. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico [licitacao@seirhma.pb.gov.br](mailto:licitacao@seirhma.pb.gov.br) e <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infrestrutura-dos-recursos-hidricos-e-do-meio-ambiente/>, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço na Sala da Comissão de Licitação da SEIRHMA, localizada na Avenida Ministro José Américo de Almeida, Prédio do DER, S/N, Torre, João Pessoa-PB, nos dias úteis, no horário das 08:00 às 12:00 horas horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

17.10. Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra do edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 5º, III, da Lei nº 10.520, de 2002.

17.11. Os documentos poderão ser apresentados em original, em cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da administração, ou por meio de publicação em órgão da imprensa oficial;

17.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

17.12.1. ANEXO I – Projeto Básico

17.12.2. ANEXO II - Modelo de declaração de cumprimento dos requisitos de habilitação (inciso VII do artigo 4º da Lei nº 10.520, de 2002)

#### DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ n.º \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que atende plenamente todos os requisitos de habilitação exigidos para participar do Convite n.º \_\_\_\_\_.

Local e data

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do Diretor ou Representante Legal

17.12.3. ANEXO III - Modelo de declaração de inexistência de fato superveniente impedi



tivo da habilitação

**DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS SUPERVENIENTES**

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ n.º \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Local e data

\_\_\_\_\_

Assinatura do diretor ou representante legal

17.12.4. ANEXO IV - Modelo de declaração relativa à proibição do trabalho do menor (Lei nº 9.854/99)

**DECLARAÇÃO RELATIVA À PROIBIÇÃO DE TRABALHADOR MENOR**

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ n.º \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que na mesma não há realização de trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 anos ou a realização de qualquer trabalho por menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, na forma da Lei.

Local e data

\_\_\_\_\_

Assinatura do diretor ou representante legal

17.12.5. ANEXO V - Modelo de declaração de microempresa e empresa de pequeno porte

**DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DA EMPRESA NA CATEGORIA DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE – ME/EPP**

A empresa \_\_\_\_\_, CNPJ n.º \_\_\_\_\_, declara, sob as penas da lei, que, para participar do Convite n.º \_\_\_\_\_, enquadra-se como microempresa/empresa de pequeno porte e que se encontra devidamente registrada no registro de empresas mercantis ou no registro civil de pessoas jurídicas (conforme o caso).

Local e data

\_\_\_\_\_

Nome e assinatura do Diretor ou Representante Legal

17.12.6. ANEXO VI- Modelo de carta de credenciamento

**CARTA DE CREDENCIAMENTO**

Pela presente, (razão social, CNPJ, endereço completo com CEP), representada neste ato pelo Sr. (responsável da licitante, elencado no contrato social ou documento equivalente, para designar procurador), nomeia seu bastante PROCURADOR o Sr. (nome completo, documento de identificação, CPF), residente e domiciliado (endereço completo com CEP), para representar a referida Empresa no procedimento licitatório – (número do convite) - podendo para tanto formular lances verbais, firmar declarações de vontade, manifestar interesse de recorrer, renunciar, suprir incorreções formais, assinar atas e contratos, enfim, desempenhar todos os atos necessários ao fiel desempenho do presente mandato.

LOCAL E DATA

\_\_\_\_\_



## ASSINATURA E CARIMBO DO REPRESENTANTE LEGAL DA EMPRESA

### 17.12.7. ANEXO VII– Modelo da proposta de preços

Acesse o link abaixo para baixar o modelo:

<http://www.centraldecompras.pb.gov.br/appls/ccompras/central.nsf/76381BF6D3C51BE403257AA70059EC3A?OpenPage>

### 17.12.8. ANEXO VIII - Modelo de declaração negativa de relação familiar ou de parentesco

#### DECLARAÇÃO NEGATIVA

#### DE RELAÇÃO FAMILIAR OU DE PARENTESCO

A empresa (Razão Social da Licitante), CNPJ N° \_\_\_\_\_, sediada no seguinte endereço: \_\_\_\_\_, n° \_\_\_\_\_, CEP, Bairro, Cidade, por intermédio de seu representante legal, (Nome/CPF), DECLARA, sob as penas da lei e para os fins do disposto no inciso III, do art. 1º da Lei nº 8.124/2006 (alterada pela Lei nº 12.272/2014), QUE NÃO HÁ DENTRE SEUS SÓCIOS cônjuge, companheiro, ou parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou por afinidade, até o terceiro grau, dos agentes públicos e políticos definidos no inciso I da referida lei, a seguir descritos: Governador do Estado, Vice-Governador do Estado e dos servidores investidos em cargos de Secretário de Estado, Secretário Executivo ou equivalentes a estes, Gerências de Áreas Instrumentais e Gerências Executivas e Regionais de Áreas Finalísticas, além dos ocupantes de cargos de Direção superior, Diretoria de Sociedades de Economia Mista e de Gerências Executivas e Regionais ou equivalentes da Administração Indireta, inclusive de Sociedades de Economia Mista.

João Pessoa, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_.

[ Nome, Cargo e Assinatura do Representante Legal da Empresa ]

João Pessoa/PB, 03 de agosto de 2021

Washington Luis Soares Ramalho

Presidente - Comissão de

Licitação

VERSÃO MODELO Nº 1.6, de 21/06/2017



## ANEXO I

### PROJETO BÁSICO

PROCESSO Nº 31.000.001884.2021

#### 1. OBJETO

1.1. Contratação da prestação de serviços de Elaboração do Atlas Solar (Atlas Solarimétrico) do Estado da Paraíba, com a finalidade de desenvolver Projetos Solar, com execução mediante o regime de Empreitada de Menor Preço Global, para atender às necessidades do SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE, conforme especificações e quantitativos estabelecidos abaixo:

Item	Código	Descrição	Unidade	Qtde	R\$ Un.
1.0	79077	SERVIÇO de Elaboração de Atlas Solar (Atlas Solarimétrico) do Estado da Paraíba com a finalidade de desenvolver Projetos Solar - conforme detalhamento do Termo de Referência. Pois CPM consulta com a CGE, abrangência do objeto será mais ampla.	Un	1	0,00

#### 2. JUSTIFICATIVA

2.1. O Atlas Brasileiro de Energia Solar aponta o Nordeste como a região brasileira de maior índice de irradiação solar e, portanto, de maior disponibilidade energética dessa fonte, o que indica a Paraíba como um dos estados com maior potencial para geração de energia solar no Brasil, em razão de sua localização geográfica naquela região. O governo estadual tem apoiado o desenvolvimento de empreendimentos energéticos com base em fontes renováveis, por entender que tais iniciativas contribuem tanto para mitigar impactos socioambientais decorrentes da utilização de combustíveis fósseis, quanto para ensejar um ambiente favorável ao desenvolvimento de empresas prestadoras de serviços nesse setor e, conseqüentemente, gerar mais empregos com mão de obra especializada. Entretanto, para que a energia solar na Paraíba seja explorada de maneira sustentável é necessário que sejam realizados o levantamento e o mapeamento desse recurso energético por meio de um atlas que identifique as regiões mais promissoras, bem assim as possíveis restrições, a fim de que seja conhecido o potencial viável dos pontos de vista técnico, econômico e socioambiental. Vale ressaltar que o atlas solar é um instrumento fundamental para orientar o desenvolvimento de empreendimentos com base nessa fonte, considerando que o mapeamento do potencial e sua magnitude - com a disponibilidade dos dados na internet, podem promover a inserção da Paraíba nos cenários nacional e internacional de investimentos no setor.

#### 3. FORMA DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Os serviços serão executados conforme discriminado abaixo:- Confecção do Atlas de Energia Solar interativo do Estado da Paraíba;

- Fornecimento de 200 cópias impresas do Atlas de Energia Solar contendo as cartas de irradiação solar incidente em superfície;

- Fornecimento de mídia digital original e de segurança contendo igualmente os arquivos no formato de imagem e a fonte de dados em grade empregados para elaboração das cartas de irradiação solar e;

- Implantação e operacionalização, durante a vigência do contrato, de website para o acesso interativo às informações disponibilizadas no Atlas.

3.2. A Contratada deverá executar o serviço utilizando-se dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários à perfeita execução contratual, conforme disposto no Projeto Básico.

#### 4. DEMANDA DO ÓRGÃO



4.1. A demanda do órgão tem como base as seguintes características: conforme características descritas no Termo de Referência

## 5. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1. Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos: de acordo com o termo de Referência

## 6. DESCRIÇÃO DAS TAREFAS BÁSICAS

6.1. O serviço compreende a execução das seguintes tarefas básicas: conforme descritas no Termo de Referência

## 7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

7.1. A Contratada obriga-se a:

7.1.1. executar os serviços conforme especificações do Projeto Básico e de sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;

7.1.2. reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) dias, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, a critério da Administração;

7.1.3. arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, ao Estado da Paraíba ou a terceiros;

7.1.4. utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor;

7.1.5. apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço, os quais devem estar devidamente identificados por meio de crachá

7.1.6. responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;

7.1.7. instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas, quando for o caso;

7.1.8. relatar à Administração toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

7.1.9. não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

7.1.10. manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

7.1.11. não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Projeto Básico ou na minuta de contrato;

7.1.12. arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer al



gum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

7.1.13. fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas, nos termos de sua proposta;

7.1.14. ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico, nos termos do artigo 111 da Lei nº 8.666, de 1993;

7.1.14.1. quando o projeto referir-se a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos incluirá o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra;

7.1.15. assegurar à Contratante, nos termos do artigo 19, inciso XVI, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008:

7.1.15.1. o direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

7.1.15.2. os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

## 8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. A Contratante obriga-se a:

8.1.1. proporcionar todas as condições para que a Contratada possa desempenhar seus serviços de acordo com as determinações do Contrato, do Edital e seus Anexos, especialmente do Projeto Básico;

8.1.2. exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

8.1.3. exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

8.1.4. notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

8.1.5. pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, na forma do contrato;

8.1.6. zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela Contratada, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

## 9. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

9.1. O órgão deve acompanhar e fiscalizar a conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, por meio de um representante especialmente designado, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.1.1. A fiscalização contratual dos serviços deverá seguir o disposto no Anexo IV (Guia de Fiscalização dos Contratos de Terceirização) da Instrução Normativa nº 02, de 3



0 de abril de 2008, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, no que couber, sem prejuízo de outras medidas que o órgão julgar necessárias, de acordo com a especificidade do objeto e do local.

9.1.2. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Projeto Básico, em especial aqueles relativos aos índices de produtividade.

9.2. O gestor do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.3. 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 empregados eventualmente envolvidos, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais e comunicando a autoridade competente, quando for o caso, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do artigo 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.4. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o artigo 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.5. A fiscalização da execução dos serviços abrange as seguintes rotinas: descrito no Termo de Referência

9.6. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

## 10. VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

10.1. O prazo de vigência da contratação será de 360 (trezentos e sessenta) dias, a partir da data da assinatura do contrato, ou da data da retirada da Nota de Empenho, nos termos do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 11. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. A disciplina das sanções administrativas aplicáveis no curso da licitação e da contratação é aquela prevista no Edital e na legislação correlata.

## 14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

13.1. Relativos à Qualificação Técnica:

a. Registro ou inscrição da empresa licitante na entidade profissional XXXX, em plena validade;

b. Comprovação de aptidão para o desempenho de atividades pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de:

b.1. Atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devidamente registrados na entidade profissional XXXX, se exigível tal registro;

b.2. Comprovação do licitante de possuir em seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional de nível superior ou outro devidamente reconhecido pela entidade profissional XXXX, detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de obra ou serviço de características semelhantes;

b.2.1. Entende-se, para fins deste Termo, como pertencente ao quadro permanente do licitante, o sócio, o administrador, o diretor, o empregado devidamente registrado na Carteira de Trabalho e Previdência Social, e o prestador de serviços, com contrato escrito firmado com o licitante;

b.2.2. No decorrer da execução do serviço, o profissional de que trata este subitem poderá ser substituído, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissional de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração;

João Pessoa-Paraíba, Segunda - Feira, 26 de Julho de 2021.

\_\_\_\_\_  
Identificação e assinatura do servidor responsável

Aprovo, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Identificação e assinatura da autoridade competente



## MINUTA

### ANEXO IX

### CONTRATO

Tomada de Preços - Serviços não Contínuos

PROCESSO Nº 31.000.001884.2021

CONTRATO Nº n°XXX/2021

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ELABORAÇÃO DE ATLAS SOLAR(ATLAS SOLARIMÉTRICO) DO ESTADO DA PARAÍBA COM A FINALIDADE DE DESENVOLVER PROJETOS SOLAR QUE ENTRE SI CELEBRAM A SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE, E A EMPRESA NOME DA EMPRESA.

SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO-AMBIENTE DO ESTADO DA PARAÍBA-SEIRHMA, com sede na Avenida Ministro José Américo de Almeida, Prédio do DER,S/N, Torre, João Pessoa-PB, inscrito no CNPJ sob o nº 08.778.292/0001-08, neste ato representado pelo DEUSDETE QUEIROGA FILHO-SECRETÁRIO DA SEIRHMA, nomeado pela Portaria nº ATO GOVERNAMENTAL Nº0030/2019, de 02 DE JANEIRO DE 2019, publicada em 03/01/2019, e em conformidade com as atribuições que lhe foram delegadas pelo Ato Governamental nº Nº0030/2019, de 02/01/2019, publicado em 03/01/2019, doravante denominado simplesmente CONTRATANTE, e a empresa NOME DA EMPRESA, inscrita no CNPJ nº CNPJ DA EMPRESA, com sede na ENDEREÇO DA EMPRESA, CEP CEP DA EMPRESA, no Município de MUNICÍPIO DA EMPRESA, denominada CONTRATADA, neste ato representada pelo Senhor NOME DO REPRESENTANTE DA EMPRESA, portador da Cédula de Identidade nº RG DO REPRESENTANTE DA EMPRESA e CPF nº CPF DO REPRESENTANTE DA EMPRESA, tendo em vista o que consta no Processo nº 31.000.001884.2021, e o resultado final da Tomada de Preços nº 001/2021/SEIRHMA, com fundamento na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei Estadual nº 9.697/2012 e na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008, e demais legislações correlatas, resolvem celebrar o presente instrumento, mediante as cláusulas e as condições seguintes:

#### 1. DO OBJETO

1.1. O contrato tem como objeto a prestação de serviços de ELABORAÇÃO DE ATLAS SOLAR(ATLAS SOLARIMÉTRICO) DO ESTADO DA PARAÍBA COM A FINALIDADE DE DESENVOLVER PROJETOS SOLAR, visando atender às necessidades do SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Edital e seus Anexos.

1.1.1. Integram o presente contrato, independentemente de transcrição, o Edital da Tomada de Preços nº 001/2021/SEIRHMA, com seus Anexos e a Proposta da CONTRATADA.

#### 2. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

##### 2.1. A CONTRATADA obriga-se a:

2.1.1. executar os serviços conforme especificações do Projeto Básico e de sua proposta, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;

2.1.2. reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo máximo fixado no Projeto Básico, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, a critério da Administração;

2.1.3. arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, ao Estado ou a terceiros;

2.1.4. ceder os direitos patrimoniais relativos ao projeto ou serviço técnico especializado, para que a Administração possa utilizá-lo de acordo com o previsto no Projeto Básico, nos termos do artigo 111 da Lei nº 8.666, de 1993;



## MINUTA

2.1.4.1. quando o projeto referir-se a obra imaterial de caráter tecnológico, insuscetível de privilégio, a cessão dos direitos incluirá o fornecimento de todos os dados, documentos e elementos de informação pertinentes à tecnologia de concepção, desenvolvimento, fixação em suporte físico de qualquer natureza e aplicação da obra;

2.1.5. utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, de conformidade com as normas e determinações em vigor;

2.1.6. apresentar à CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço, os quais devem estar devidamente identificados por meio de crachá

2.1.7. responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração;

2.1.8. instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas, quando for o caso;

2.1.9. relatar à Administração toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços;

2.1.10. não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

2.1.11. manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

2.1.12. não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Projeto Básico ou na minuta de contrato;

2.1.13. arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

2.1.14. fornecer os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade especificadas, nos termos de sua proposta;

2.1.15. assegurar à CONTRATANTE, nos termos do artigo 19, inciso XVI, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008:

2.1.15.1. o direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

2.1.15.2. os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

### 3. REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

3.1. O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Projeto Básico



## MINUTA

sico, anexo do Edital.

### 4. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

4.1. A CONTRATANTE obriga-se a:

4.1.1. proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços de acordo com as determinações do Contrato, do Edital e seus Anexos, especialmente do Projeto Básico;

4.1.2. exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

4.1.3. exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

4.1.4. notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

4.1.5. pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, na forma do contrato;

4.1.6. zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela CONTRATADA, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

### 5. DO VALOR DO CONTRATO

5.1 O valor total da contratação é de R\$VALOR DO CONTRATO (VALOR DO CONTRATO POR EXTENSO)

5.1.1. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, materiais de consumo, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto contratado.

### 6. DA VIGÊNCIA

6.1. O prazo de vigência do contrato será de 360 (TREZENTOS E SESSENTA ) dias, a partir da data da assinatura do presente instrumento, e será adstrito a vigência do respectivo crédito orçamentário, nos termos do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

### 7. DO PAGAMENTO

7.1. O prazo para pagamento será de no máximo 30 (trinta) dias, contados a partir da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura pela CONTRATADA.

7.2. O pagamento somente será efetuado após o “atesto”, pelo servidor competente, da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela CONTRATADA, que conterá o detalhamento dos serviços executados, condicionado à verificação da conformidade da Nota Fiscal/Fatura apresentada pela CONTRATADA com os serviços efetivamente prestados.

7.3. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará pendente até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

7.4. Nos termos do artigo 36, § 6º, da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 30/04/2008, se



## MINUTA

rá efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

7.4.1. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;

7.4.2. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.5. Antes do pagamento, a Contratante verificará condições de habilitação e qualificação da Contratada, especialmente quanto à regularidade fiscal, que poderá ser feita em sites oficiais, devendo seu resultado ser impresso, autenticado e juntado ao processo de pagamento.

7.6. Quando do pagamento, será efetuado a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.6.1. Será retido para o Fundo Empreender 1,6% das empresas de médio porte ou superior e 1% das empresas de pequeno porte, nos termos do inciso II, do art. 7º, da Lei nº 10.128/2013.

7.6.2. Quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISSQN), será observado o disposto na Lei Complementar nº 116, de 2003, e legislação municipal aplicável.

7.6.3. A CONTRATADA regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação por meio de documento oficial de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

7.7. O pagamento será efetuado por meio de Autorização de Pagamento, mediante depósito em conta-corrente, na agência e estabelecimento bancário indicado pela Contratada, ou por outro meio previsto na legislação vigente.

7.8. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de encargos moratórios proporcionais aos dias de atraso, apurados desde a data limite prevista para o pagamento até a data do efetivo pagamento, à taxa de 6% (seis por cento) ao ano, aplicando-se a seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP$$

EM = Encargos Moratórios a serem acrescidos ao valor originariamente devido

I = Índice de atualização financeira, calculado segundo a fórmula:

$$I = (6 / 100) / 365$$

N = Número de dias entre a data limite prevista para o pagamento e a data do efetivo pagamento

VP = Valor da Parcela em atraso

## 8. DOS PREÇOS

8.1. Os preços são fixos e irrevogáveis.

## 9. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

9.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Estado deste exercício, na dotação abaixo discriminada:



**MINUTA**

31101

100

31101.18.541.5003.4413

33903500

265/2021

**10. DA FISCALIZAÇÃO**

10.1. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços e da alocação dos recursos necessários, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, devendo ser exercidos por um representante da Administração, especialmente designado, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993, e do art. 6º do Decreto nº 2.271, de 1997.

10.2. Além das disposições previstas nesta cláusula, a fiscalização contratual dos serviços deverá seguir o disposto no Anexo IV (Guia de Fiscalização dos Contratos de Terceirização) da Instrução Normativa nº 02, de 30 de abril de 2008, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, no que couber, sem prejuízo de outras medidas que o órgão julgar necessárias, de acordo com a especificidade do objeto e do local.

10.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Projeto Básico e especificações do objeto contratual.

10.4. A execução dos contratos deverá ser acompanhada e fiscalizada por meio de instrumentos de controle, que compreendam a mensuração dos seguintes aspectos, quando for o caso:

10.4.1. os resultados alcançados em relação ao contratado, com a verificação dos prazos de execução e da qualidade demandada;

10.4.2. os recursos humanos empregados, em função da quantidade e da formação profissional exigidas;

10.4.3. a qualidade e quantidade dos recursos materiais utilizados;

10.4.4. a adequação dos serviços prestados à rotina de execução estabelecida;

10.4.5. o cumprimento das demais obrigações decorrentes do contrato; e

10.4.6. a satisfação do público usuário.

10.5. O gestor do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.6. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

10.7. O representante da Administração anotar em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais e comunicando a autoridade competente, quando for o caso, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do artigo 67 da Lei nº 8.666, de 1993.



## MINUTA

10.8. O descumprimento total ou parcial das responsabilidades assumidas pela CONTRATADA, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no instrumento convocatório e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.9. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

## 11. DAS ALTERAÇÕES

11.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. A Contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, nos termos dos parágrafos 1º e 2º do art. 65, da Lei nº 8.666/93.

## 12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. A CONTRATADA que, no decorrer da contratação, cometer qualquer das infrações previstas na Lei nº 8.666, de 1993, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, ficará sujeita às seguintes sanções:

a. advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

b. multa:

b.1. moratória de até 1% (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da contratação, até o limite de 2 (dois) dias;

b.2. compensatória de até 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total ou parcial da obrigação assumida, podendo ser cumulada com a multa moratória, desde que o valor cumulado das penalidades não supere o valor total do contrato.

c. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE, pelo prazo de até dois anos;

d. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública Estadual, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a Administração pelos prejuízos causados;

12.1.1. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

12.2. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa, observando-se no que couber as disposições da Lei nº 8.666, de 1993 e na Lei Estadual nº 9.697/2012.

12.3. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

12.4. As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor do Estado da Paraíba, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa do Estado e cobrados judicialmente.



## MINUTA

12.5. As sanções aqui previstas são independentes entre si, podendo ser aplicadas isoladas ou, no caso das multas, cumulativamente, sem prejuízo de outras medidas cabíveis.

### 13. DA RESCISÃO CONTRATUAL

13.1. São motivos para a rescisão do presente Contrato os elencados no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, que obedecerá às disposições dos artigos 79 e 80, da Lei nº 8.666/93.

13.2. A rescisão por descumprimento das cláusulas contratuais acarretará a execução da garantia contratual, para ressarcimento da CONTRATANTE, e dos valores das multas e indenizações a ela devidos, bem como a retenção dos créditos decorrentes do Contrato, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE, além das sanções previstas neste instrumento.

13.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.4. O termo de rescisão deverá indicar, conforme o caso:

13.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.4.3. Indenizações e multas.

### 14. DOS CASOS OMISSOS

14.1. Os casos omissos ou situações não explicitadas nas cláusulas deste Contrato serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993 e na Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 2, de 30 de abril de 2008, bem como nos demais regulamentos e normas administrativas, que fazem parte integrante deste Contrato, independentemente de suas transcrições.

### 15. DA PUBLICAÇÃO

15.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação do extrato deste Contrato, no Diário Oficial do Estado, nos termos do § Único, do art. 61 da Lei 8.666/93.

### 16. DO FORO

16.1. Fica eleito o foro da Comarca de João Pessoa/PB, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer questões oriundas do presente Contrato.

E assim, por estarem de acordo, ajustados e contratados, após lido e achado conforme, as partes a seguir firmam o presente Contrato em 02 (duas) vias, de igual teor e forma, para um só efeito, na presença de 02 (duas) testemunhas abaixo assinadas.

JOÃO PESSOA/PB, XX/XX/2021

\_\_\_\_\_  
DEUSDETE QUEIROGA FILHO-SECRETÁRIO DA SEIRHMA

SECRETÁRIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO-AMBIENTE/SEIRHMA

\_\_\_\_\_  
NOME DO REPRESENTANTE DA EMPRESA

NOME DA EMPRESA

TESTEMUNHAS:



## MINUTA

---

Nome:

CPF nº:

Identidade nº:

---

Nome:

CPF nº:

Identidade nº:

VERSÃO MODELO Nº 1.2.1, de 01/07/2020



*Somos todos*  
**PARAÍBA**  
Governo do Estado

SECRETARIA DE ESTADO  
DA INFRAESTRUTURA,  
DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO AMBIENTE

# TERMO DE REFERÊNCIA PARA ELABORAÇÃO DO ATLAS DE ENERGIA SOLAR DO ESTADO DA PARAÍBA

João Pessoa / 2021





## DEFINIÇÕES SIGLAS, SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BSRN	Baseline Surface Radiation Network
G	Irradiância solar global
$G_{dif}$	Irradiância solar difusa
$G_{dir}$	Irradiância solar direta
$G_{inc}$	Irradiância solar global no plano inclinado igual a latitude local
$G_o$	Irradiância no topo da atmosfera (TOA)
GW	Giga Watt
MEC	Ministério da Educação
NDC	Contribuição Nacionalmente Determinada (Nationally Determined Contribution)
KWh	Quilowatt-hora
MW	Mega Watt
PB	Estado da Paraíba
TOA	Topo da Atmosfera (altura na atmosfera onde a radiação difusa é nula)





## 1. CONTEXTO

A participação do estado da Paraíba na capacidade total instalada de geração elétrica no país é de apenas 0,5%. A energia elétrica produzida no Estado ainda é predominantemente de fonte derivadas do petróleo e se faz necessário um esforço no sentido de redirecionar o seu crescimento econômico em sintonia com dos esforços da pretendida contribuição apresentada pelo Brasil às Nações Unidas (NDC) para o acordo sobre mudança do clima.

Segundo o SIGA/ANEEL (acesso em: 12/5/21), o estado da Paraíba possui uma matriz de energia elétrica predominantemente termelétrica com uma capacidade instalada de 621,36 MW, o que corresponde a 67,6% do total; e 298,10 MW em energia renováveis, o que representa 32,4% da capacidade de geração instalada. Entretanto o estado da Paraíba reúne condições de clima ideais para prover um forte avanço nessas novas fontes de energia, seja pela sua localização frente aos ventos alísios na exploração do recurso eólico, seja pelos altos níveis de irradiação solar na maior parte do estado.

Atualmente o estado da Paraíba apresenta uma capacidade instalada de geração a partir de fontes de energia limpa como a eólica de 157,2MW e a solar de 108,4MW. Segundo o Atlas Brasileiro de Energia Solar – 2ª Edição, publicado pelo INPE (Pereira et al., 2017), o Estado possui um dos índices mais altos de incidência da radiação solar, chegando a atingir anualmente mais de 2.200 kWh/m<sup>2</sup> no setor oeste do Estado.

Diante desse quadro, a Secretaria da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente do Estado da Paraíba (SEIRHMA), visando ampliar a capacidade de geração de energia elétrica e de colocar o Estado como um dos maiores protagonistas de uma transição gradativa para fontes limpas e de baixo impacto ambiental, pretende produzir um Atlas de Energia Solar do Estado da Paraíba com o objetivo de atrair investimentos de geração empregando a tecnologia solar.



## 2. DO OBJETIVO GERAL

Este Termo de Referência visa apresentar as diretrizes para elaboração do Atlas de Energia Solar interativo do estado da Paraíba. A empresa proponente, doravante denominada de CONTRATADA, deverá desenvolver as atividades descritas nesse Termo de Referência, preenchendo os requisitos e prazos estabelecidos.

## 3. DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Confecção do Atlas de Energia Solar interativo do estado da Paraíba;
- Fornecimento de 200 cópias impressas do Atlas de Energia Solar contendo as cartas de irradiância solar incidente em superfície;
- Fornecimento de mídia digital original e de segurança contendo igualmente os arquivos no formato de imagem e a fonte de dados em grade empregados para elaboração das cartas de irradiância solar;
- Implantação e operacionalização, durante a vigência do contrato, de um website para o acesso interativo às informações disponibilizadas no Atlas.

## 4. DAS CARTAS SOLARIMÉTRICAS

### 4.1. Forma de obtenção dos dados solarimétricos

O levantamento dos dados necessários à geração das cartas solarimétricas deverá empregar uma metodologia consolidada, embasada no conhecimento científico moderno e que incorpore as características climáticas e ambientais específicas do estado da Paraíba.

O relevo do estado da Paraíba apresenta-se de forma geral bastante diversificado, constituindo-se por formas trabalhadas por diferentes processos, atuando sob climas distintos, sendo os mais significativos: úmido, subúmido e semiárido. Essas características concedem ao





Estado níveis de irradiação solar bastante heterogêneos, tanto sob o ponto de vista da sua distribuição geográfica como temporal.

Nesse sentido, o mapeamento do recurso solar no Estado não deve ser realizado com o emprego de interpolação e extrapolação de dados provenientes de estações solarimétricas em superfície, pois os resultados não atingirão os níveis de confiabilidade desejados, podendo apresentar até mesmo grandes discrepâncias. Martins e Pereira (2011) demonstram que os erros de interpolação de dados observados em estações de superfície afastadas entre si acima de 20 km são superiores aos erros de estimativas produzidas por modelos computacionais conhecidos como modelos de transferência radiativa.

Tais modelos são fundamentados em princípios físicos de absorção, emissão e espalhamento da radiação solar, na maioria utilizando como dados de entrada imagens espectrais de satélites geoestacionários tendo, portanto, grande abrangência espacial e boa resolução espacial.

O emprego de metodologias de levantamento solarimétrico que fazem uso único e exclusivo de modelos meteorológicos (tais como o WRF, ETA, BRAMS, etc.) não é recomendado já que tais modelos não são adequados a análises diagnósticas e sim prognósticas, como na previsão do tempo e clima. No entanto, não há restrição quanto ao emprego de tais modelos desde que de forma complementar ou auxiliar na aplicação de métodos diagnósticos de levantamento solarimétrico.

Diante disso, a metodologia de levantamento de dados solarimétricos deverá empregar um modelo diagnóstico que utilize dados de satélite geoestacionário com campo de visão adequado para a área de estudo. A obtenção dos dados satelitais e todos os dados complementares exigidos como dados de entrada do modelo empregado são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.



É vedado o uso de interpolação/extrapolação espacial para a representação das regiões onde não há dados medidos de irradiação em superfície.

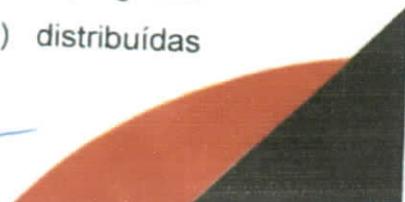
#### 4.2. Processamento e validação dos dados do modelamento

O modelo utilizado para obtenção dos dados necessários à confecção das cartas de irradiação solar deverá ser ajustado para a climatologia e orografia regional do estado da Paraíba. Os dados de saída do modelo deverão ser validados com o emprego de medidas em superfície realizadas por estações solarimétricas qualificadas e que disponham de piranômetros. A fim de caracterizar as incertezas no levantamento solarimétrico realizado pelo modelo deverão ser fornecidas, no mínimo, as seguintes métricas estatísticas:

- Desvio quadrático médio (espalhamento);
- Desvio sistemático (viés);
- Coeficiente de correlação;
- Diagramas de dispersão;
- Histogramas dos desvios.

Os dados das estações solarimétricas usados na validação do modelo deverão ser submetidos a um processo de controle de qualidade antes de serem empregados na validação das saídas do modelo, evitando assim o emprego de dados errôneos ou suspeitos no processo. O controle de qualidade dos dados deverá ter como base os critérios empregados pela rede internacional de irradiação solar em superfície BSRN (Baseline Surface Radiation Network) ou outra referência de conhecimento internacional equivalente.

O inventário de dados e os critérios empregados no seu controle de qualidade são de responsabilidade da CONTRATADA e deverão constar em um projeto-base. O número de estações solarimétricas empregadas na validação deverá ser de, no mínimo, quatro (4) distribuídas





geograficamente sobre a área de levantamento, de maneira a permitir a avaliação das incertezas do modelo nas principais zonas climáticas e ambientais do Estado. O período de validação deverá obedecer a critérios objetivos de significância estatística compatível com o período de modelamento especificado no item 4.3.

#### **4.3. Duração, abrangência, resolução espacial e temporal dos dados modelados**

As cartas solares produzidas devem compreender um período ininterrupto de análise dos resultados de, no mínimo, dez (10) anos consecutivos. Por consequência, esse deverá ser o período de rodadas do modelo com base nas imagens satelitais. As rodadas fornecerão os valores de irradiância diária para compor as médias mensais, anuais e climatológicas das componentes da irradiância solar incidente em superfície.

A resolução espacial das imagens em superfície (área de cada pixel) deve ser igual ou menor a 20 km<sup>2</sup> e o mapeamento deve cobrir toda a área do estado da Paraíba. Na hipótese de imagens de satélite faltantes ou corrompidas, que impossibilitem obter as saídas do modelo para esses períodos, deverá ser aplicado um algoritmo de interpolação no tempo das saídas do modelo com base em metodologias consolidadas de interpolação de séries temporais, cujo processo deverá ser devidamente descrito e referenciado no produto final.

Excepcionalmente, raros períodos sem imagens disponíveis no dia podem ocorrer por ocasião da troca ou reposicionamento de órbita dos satélites ou de problemas nas antenas das estações receptoras. Nesses casos, tais falhas nas séries deverão ser devidamente documentadas e justificadas.



#### 4.4. Das cartas solarimétricas

O Atlas Solar deverá conter cartas solarimétricas indicando as médias climatológicas de, no mínimo, dez (10) anos das seguintes componentes da irradiação solar incidente em superfície, conforme abaixo:

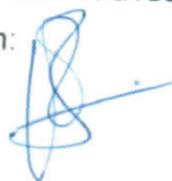
- Irradiação Solar diária Global Horizontal ( $G$ );
- Irradiação Solar diária Direta Normal ( $G_{dir}$ );
- Irradiação Solar diária no plano Inclinado da latitude local ( $G_{inc}$ );
- Irradiação Solar diária Difusa ( $G_{dif}$ ).

Todas as variáveis deverão ser apresentadas graficamente na forma de cartas de isolinhas sombreadas com rampas de cores adequadas a pronta identificação visual do potencial solar pelo usuário, e com as respectivas legendas em unidades de Wh/m<sup>2</sup> (Watt-hora por metro quadrado). O Atlas Solar deverá conter as seguintes cartas:

- Quatro (4) cartas solarimétricas indicando a média climatológica do período de abrangência das imagens de satélite para cada uma das componentes da irradiação solar incidente;
- Quarenta e oito (48) cartas solarimétricas, para as médias da irradiação mensal, uma para cada uma das componentes da irradiação solar incidente e para cada mês do ano;
- Quatro (4) cartas solarimétricas indicando a variabilidade intranual medida pelo desvio padrão para cada uma das componentes da irradiação solar incidente.
- Uma (1) carta no formato de pôster da média anual da Irradiação Solar diária no plano Inclinado da latitude local ( $G_{inc}$ );

#### 5. DOS DADOS AMBIENTAIS E DE INFRAESTRUTURA

O Atlas deverá incluir cartas de variáveis ambientais e de infraestrutura relevantes para o emprego das tecnologias de geração solar através de consulta a fontes atuais e auditáveis de informação, quais sejam:





- Caracterização geral do Estado da Paraíba (demografia, renda per capita, consumo de energia elétrica, orografia, etc.);
- Mapas de vegetação e Unidades de Conservação;
- Mapas de clima, precipitação, temperatura e ventos;
- Mapas de infraestrutura tais como: linhas de transmissão, rede viária e ferroviária;
- Mapas de parques nacionais e áreas de preservação (ambiental, quilombolas e arqueológicas).

O Atlas deverá incluir capítulo com uma análise dos dados ambientais e de infraestrutura, no contexto das implicações sobre o potencial de uso da energia solar no Estado. O inventário de dados ambientais e acessórios a ser empregado é de responsabilidade da CONTRATADA e deverá constar no Projeto Básico.

## 6. DA FORMA DE APRESENTAÇÃO DO ATLAS

### 6.1. Do livro impresso do Atlas - Formato

- Dimensões: 30cm largura, 28cm altura;
- Papel: Couchê L2;
- Impressão a cores: Tipo Digital, Alta Qualidade;
- Tiragem: Duzentos (200) exemplares.

### 6.2. Da carta-pôster

Além das cartas que deverão ilustrar a versão impressa do livro do Atlas, deverão ser confeccionados duzentas (200) cartas-pôster no tamanho A0 (841 x 1189 mm), apenas para a média anual da irradiância solar diária no plano Inclinado da latitude local ( $G_{inc}$ ), em alta resolução e com qualidade compatível com a versão impressa do livro do Atlas.

### 6.3. Da Mídia digital

Deverá ser entregue em mídia digital (original e backup) o seguinte conteúdo:



- Todas as cartas de irradiação solar no formato de imagem PNG (não referenciado);
- O texto da versão impressa do Atlas no formato PDF;
- As fontes de dados das cartas descritas no item 4.4. no formato digital, com as seguintes características:
  - Tipo: Georreferenciado;
  - Datum: SIRGAS 2000;
  - Projeção: Geográfica;
  - Formatos: Shapefile (SHP\*) e GeoTIF (TIF).

Poderão ser aceitos outros formatos da base de dados, desde que devidamente justificados e a critério de aprovação pela CONTRATANTE.

#### 6.4. Descrição do Atlas Interativo e Funcionalidades

O Atlas deverá ser fornecido através de ferramenta digital empregando sistemas de informação geográfica (SIG) via plataforma World Wide Web de código aberto. A plataforma deverá ser do tipo interativa, contendo as seguintes funcionalidades.

##### 6.4.1. Consultas de Dados

A plataforma deverá permitir a navegação com mouse, funcionalidade de "zoom" e extração dos parâmetros modelados e das coordenadas geográficas. As consultas ao banco de dados e resultados do simulador poderão ser realizadas através das seguintes ações:

- *Consulta por Local:* através de um clique via cursor, ou através de pesquisa via endereço (cidade, CEP ou logradouro);
- *Consulta por Área:* o usuário pode utilizar formas pré-definidas (retângulo ou círculo), desenhar uma poligonal através de cliques no mapa, ou ainda, carregar um arquivo com a poligonal da área a ser analisada (em formato KMZ ou KML).





A consulta por local retornará o valor das variáveis para uma coordenada pontual; ao passo que a consulta por área retornará o valor médio das variáveis de todos os pontos circunscritos pela área analisada. Do mesmo modo, o simulador fotovoltaico utiliza o valor de retorno das variáveis: valor pontual, ou valor médio dos pontos circunscritos pela área consultada.

A consulta de Potencial Solar retorna os valores e gráficos anuais e mensais de irradiação global horizontal (G), irradiação no plano inclinado ( $G_{inc}$ ), simulação da produtividade fotovoltaica, fração de cobertura de nuvens e temperatura média diurna anual.

Ao se alterar o local de consulta, os cálculos são atualizados em tempo real, possibilitando a interatividade do usuário com a plataforma.

### 6.5. Simulador fotovoltaico

#### 6.5.1. Infraestrutura e suporte do atlas interativo a plataforma.

O Simulador Fotovoltaico deverá ter a funcionalidade de dimensionar o sistema fotovoltaico, para condições ideais, em função do consumo de energia informado pelo usuário, retornando as seguintes informações: capacidade do sistema (potência, kWp), área aproximada dos painéis fotovoltaicos ( $m^2$ ), peso aproximado da estrutura (kg), produtividade fotovoltaica anual (kWh / kWp / ano), geração média anual do sistema (kWh/ano), e consumo anual total (kWh / ano). Como "condições ideais", entende-se que os painéis são voltados para o norte geográfico e com inclinação igual ao da latitude local.

O simulador deve apresentar ainda a opção de realizar o "Cálculo Avançado", onde o usuário fornece o perfil mensal de consumo, e pode dimensionar/otimizar o sistema fotovoltaico pelo consumo médio anual ou pelo consumo mensal (um ou mais meses), especificando também o tipo de conexão à rede elétrica (monofásica, bifásica ou trifásica), tendo o seu respectivo custo de



disponibilidade, ou pagamento mínimo mensal (30, 50 ou 100 kWh, respectivamente) para consumidores do Grupo B.

O cálculo do simulador poderá ser realizado por local e também por área, em que o usuário poderá inserir a área, a taxa de ocupação e a taxa de desempenho, e o resultado da simulação será a potência instalável e a geração de energia esperada. Ao alterar as premissas ou o local do projeto, os cálculos são atualizados automaticamente em tempo real, possibilitando a interatividade do usuário com a plataforma.

#### 6.5.2. Infraestrutura e suporte do atlas interativo.

O Atlas interativo deverá ser desenvolvido e hospedado em um servidor em local escolhido pela CONTRATADA durante o seu desenvolvimento e vigência do contrato. Os programas digitais (software) e os equipamentos de informática (servidor), impressoras, sistemas de backup, etc.) necessários ao desenvolvimento dessa ferramenta serão a cargo e de responsabilidade da CONTRATADA. No encerramento do contrato serão fornecidos os arquivos e informações necessárias para que a CONTRATANTE assuma a responsabilidade pela hospedagem, gerenciamento, manutenção e operação do website, conforme seu interesse.

#### 6.5.3. Software interativo

O pacote computacional (software) do Atlas interativo deverá ser fornecido em código aberto. Como condição e aceitação do serviço, a CONTRATADA deverá oferecer suporte e treinamento para instalação, operação e uso das funcionalidades ao pessoal indicado pela CONTRATANTE, acompanhado de manual de operação da plataforma, de maneira a possibilitar que a CONTRATANTE possa adicionar novas funcionalidades ao sistema interativo, bem como atualizar as bases de dados do Atlas.

O servidor onde será instalada a versão final do Atlas interativo e toda infraestrutura do banco dos dados serão de responsabilidade e custo da





CONTRATANTE, bem como sua operação e manutenção após a conclusão do contrato.

### 6.6. Cenários de uso

Visando o incentivo e a exploração dos recursos de energias renováveis no Estado, o Atlas deverá conter um capítulo "Cenários de Uso" de aplicações da energia solar. Tal capítulo deve apresentar uma análise preliminar de potenciais de aplicação de sistemas de aproveitamento da energia solar no Estado, ilustrando através de um texto explicativo, de mapas e/ou tabelas. São os seguintes, os tipos de potenciais a serem disponibilizados no Atlas.

#### 6.6.1. Teórico

O potencial teórico descreve o recurso disponível, em condições ideais, para futuros usos da energia, ocupando todos os espaços possíveis para instalação de solar fotovoltaica. Aqui não é levado em conta perdas por conversão de energia, uma vez que se projeta para o futuro o desenvolvimento tecnológico, nem tampouco a perdas por transmissão.

#### 6.6.2. Técnico

O potencial técnico inclui as restrições ambientais, porém não trata da distância a pontos de conexão à rede elétrica. Trata-se de um potencial cuja premissa é que uma vez identificado o potencial para energia solar fotovoltaica haveria conexão para o mesmo. Neste potencial são consideradas as perdas por conversão e assume condições ideais.

#### 6.6.3. Econômico I

O potencial econômico I coloca todas as restrições e exclusões ambientais e geográficas do potencial técnico e ainda acrescenta a premissa de distância de 30 km ao ponto de conexão da rede do Sistema Interligado Nacional (SIN).

#### 6.6.4. Econômico II



O potencial econômico II segue as mesmas premissas do potencial técnico e coloca como limitante a distância de 10 km à rede de subtransmissão ou rede de distribuição.

#### 6.6.5. Econômico III

Neste potencial é estimado com o uso de percentual de áreas urbanas o quanto o uso das instalações em telhado poderia suprir a demanda residencial e comercial dos municípios. Nesse caso, não seriam considerados restrições tais como pontos de conexão a rede, orientação e declividade dos telhados, etc. Apenas seria determinado o potencial com base na área de cobertura da malha urbana.

### 7. PROJETO BÁSICO

As empresas proponentes deverão apresentar Projeto Básico que será avaliado quanto ao atendimento das demandas descritas neste Termo de Referência, devendo conter as seguintes informações auditáveis:

- Descrição da metodologia a ser utilizada
- Base de dados a ser empregada (origem dos dados, período e resolução);
- Cronograma físico de execução em concordância com este Termo de Referência.

### 8. DA VIGÊNCIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

O período de vigência do contrato será de 360 dias a partir da data de sua assinatura. A CONTRATADA deverá dimensionar seu Projeto Básico de forma a atender ao cronograma físico-financeiro.



Cronograma físico-financeiro

Etapa	Prazo (Dias após assinatura)	Atividades / Produtos	Desembolso	
			%	R\$
1	90	Projeto básico com inventário de dados meteorológicos e de infraestrutura.	25%	311.689,17
2	180	Rodadas do modelo de mapeamento solar, validação dos dados e apresentação das cartas de solariméticas.	25%	311.689,17
3	270	Versão piloto da plataforma interativa do Atlas Solar do Estado da Paraíba e suporte de treinamento da plataforma interativa.	25%	311.689,17
4	360	Versão final da plataforma interativa, manual do usuário e versão impressa Atlas Solar do Estado da Paraíba.	25%	311.689,17
<b>TOTAL</b>			<b>%</b>	<b>1.246.756,66</b>



## 9. DAS ENTREGAS E ACEITAÇÃO

Ao final de cada uma das quatro (4) etapas deverão ser entregues os relatórios parciais ou produtos no formato digital (PDF), de acordo com as normas técnicas estabelecidas pela ABNT. Na etapa um (1) será apresentado o Projeto Básico constando todo acervo técnico-científico dos dados meteorológicos e de infraestrutura. Na etapa dois (2) as rodadas do modelo de mapeamento serão realizadas e serão apresentadas as cartas solarimétricas no formato gráfico (PDF) para avaliação e ajustes da apresentação gráfica, rampa de cores, etc. A primeira versão da plataforma interativa do Atlas será entregue na terceira (3ª) etapa, constando as informações de acesso ao website, inicialmente em uma versão "piloto" de acesso restrito, pendente de aprovação da CONTRATANTE para acesso ao público em geral e será dado o apoio e treinamento sobre a operação e funcionalidades da plataforma interativa. Na quarta (4ª) e última etapa serão entregues a versão final do Atlas impresso junto com as respectivas cartas-pôster, e a versão final da plataforma interativa a ser instalada em um servidor de responsabilidade da CONTRATANTE, junto com o manual das funcionalidades da mesma. Nessa última etapa a CONTRATANTE deverá assumir plena responsabilidade pela hospedagem, gerenciamento, operação e manutenção do website e da infraestrutura computacional alocada para esse fim.

Cada entrega poderá ser efetuada de forma presencial ou não, conforme solicitação da CONTRATANTE, ocasião em que será possível esclarecer quaisquer dúvidas quanto ao andamento das atividades.

Após cada entrega devidamente registrada mediante data de recebimento da correspondência/E-mail, a CONTRATANTE terá trinta (30) dias para emitir parecer atestando a conformidade dos serviços ou solicitando eventual correção ou ajuste, se necessário. SE for o caso, a CONTRATADA deverá efetuar as correções necessárias no menor prazo possível, de modo a não afetar as entregas subsequentes.



Todas as entregas físicas deverão ser remetidas ao endereço da CONTRATANTE:

**SEIRHMA**

Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente

Av. Ministro José Américo de Almeida, S/N -Prédio do DER – CEP: 58013-280 – Torre – João Pessoa/PB

## 10. DO SIGILO DAS INFORMAÇÕES

A CONTRATADA deverá manter o sigilo sobre as informações fornecidas pela SEIRHMA se esta julgar de cunho estratégico e/ou confidencial. Caso a CONTRATADA queira divulgar alguma informação relativa ao serviço contratado, a mesma deverá solicitar uma autorização por escrito à SEIRHMA. O sigilo se restringe apenas as informações geradas dentro do escopo da elaboração dos serviços contratados e não inclui aquelas de domínio público.

## 11. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE

Por se tratar de serviço técnico de engenharia/consultoria especializada, para que esteja apta a concorrer no certame, a empresa proponente deverá comprovar sua qualificação encaminhando documentação que atenda aos requisitos descritos a seguir:

- 1) Ser empresa de engenharia/consultoria estabelecida no Brasil;
- 2) Possuir atribuição ou competência comprovada para prestação de serviços de cunho técnico-científico em meteorologia e meio ambiente conforme atestado em seu contrato social, cadastro CNPJ/CNAE, ou registro de autônomo;
- 3) Possuir experiência de cunho técnico científico comprovado de complexidade compatível ao objeto deste edital;



4) Dispor de corpo técnico, mesmo que em regime temporário, contando, no mínimo, com os seguintes integrantes:

#### 11.1. Do Coordenador Geral

- Formação em nível superior em Ciências Exatas e da Terra ou Engenharias com diploma reconhecido pelo Ministério da Educação (MEC) e experiência comprovada compatível com o objeto deste edital;
- Experiência comprovada na área de levantamento de recurso solar com a publicação de pelo menos um Atlas Solar de complexidade compatível com o objeto deste edital;

#### 11.2. Especialista em meteorologia por satélites e/ou modelagem meteorológica

- Formação de nível superior em Ciências Exatas e da Terra ou Engenharias com diploma reconhecido pelo MEC;
- Experiência comprovada na área de sensoriamento remoto da atmosfera e processos atenuantes da radiação solar na atmosfera, com conhecimentos em tratamento, processamento e validação de dados meteorológicos e emprego de programas de computação científica.

#### 11.3. Especialista em dados e sistemas de informação geográfica

- Formação em nível superior com diploma reconhecido pelo MEC;
- Experiência comprovada na área de geoprocessamento, web designer, manipulação de dados ambientais e geração de mapas para publicações técnico-científicas.





## REFERÊNCIAS CITADAS

BSRN disponíveis em:

[http://bsrn.awi.de/fileadmin/user\\_upload/bsrn.awi.de/Publications/BSRN\\_recommended\\_QC\\_tests\\_V2.pdf](http://bsrn.awi.de/fileadmin/user_upload/bsrn.awi.de/Publications/BSRN_recommended_QC_tests_V2.pdf)

Sistema Internacional de Unidades – (SI - IISBN 978-85-86920-11-0 2012)

NDC: [http://www.itamaraty.gov.br/images/ed\\_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf](http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf)

MARTINS, F. R.; PEREIRA, E. B. (2011), Estudo comparativo da confiabilidade de estimativas de irradiação solar para o sudeste brasileiro obtidas a partir de dados de satélite e por interpolação/extrapolação de dados de superfície. Revista Brasileira de Geofísica (Impresso), v. 29, p. 265-276.

Pereira, E. B.; Martins, F. R.; Gonçalves, A. R.; Costa, R. S.; Lima, F. J. L.; Rüter, R.; Abreu, S. L.; Tiêpolo, G. M.; Souza, J. G.; Pereira, S. V. (2017) - Atlas Brasileiro de Energia Solar. São José dos Campos: INPE, v.1. segunda edição, p.84.

  
Robson Barbosa  
Secretário Executivo de Energia e do  
Programa de Aceleração do Crescimento  
SEEPAC / SEIRHMA

Matrícula Nº 182.622-1



Órgão/Entidade Solicitante: SECRETARIA DE ESTADO DA INFRAESTRUTURA, DOS RECURSOS HÍDRICOS E DO MEIO Modicidade: Tomada de Preços

Programa de Trabalho: PI: Fonte: Tipo: Menor Preço

Natureza: Item de Despesa: Critérios de Class.: Valor Global

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	MARCA	ENTREGA DIAS	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇO de Elaboração de Atlas Solar (Atlas Solarimétrico) do Estado da Paraíba com a finalidade de desenvolver Projetos Solar - conforme detalhamento do Termo de Referência. Pois CPM consulta com a CGE, abrangência do objeto será mais ampla.	Un	1				

Elaborado por : Unidade: Fone: Data: 17/09/2021

Autorizado por (Carimbo e Assinatura)