

# **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 86/2025**

**Edital nº 141/2025**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM  
SOLUÇÕES DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E SUAS  
TECNOLOGIAS**

## **ÍNDICE**

1. DO OBJETO
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO
3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
4. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES
5. DA FASE DE JULGAMENTO
6. DA FASE DE HABILITAÇÃO
7. DA CONTRATAÇÃO
8. DOS RECURSOS
9. DOS PRAZOS, DAS CONDIÇÕES E DA EXECUÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO
10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES
11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO
12. DA DISPOSIÇÕES GERAIS

## **ANEXOS**

- I - Termo de Referência;
- I.A – Roteiro POC;
- I.B – Comissão Avaliadora POC;
- II – Proposta Comercial
- III – Declaração de que não Emprega Menor de 18 Anos;
- IV – Declaração de que Cumpre as Exigências de Reserva de Cargos;
- V – Declaração de Enquadramento de ME/EPP;
- VI – Declaração de Pleno Cumprimento dos Requisitos de Habilitação;
- VII - Declaração de Elaboração Independente de Proposta e Atuação Conforme ao Marco Legal Anticorrupção;
- VIII – Declaração que sua Proposta Econômica Compreendem a Integralidade dos Custos Art. 63 § 1º Da Lei 14.133/2021;
- Modelo de Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos;
- IX – Declaração de inexistência de fatos impeditivos;
- X - Declaração de que Cumpre as Exigências de Reserva de Cargos;
- XI - Declaração de Ausência de Vínculo Pregão Eletrônico em Questão
- XII - Declaração de Idoneidade desse Pregão Eletrônico;
- XIII – Atestado de vistoria técnica;
- XIV - Atestado de Renúncia de Vistoria de visita técnica;
- XV - Minuta do Contrato;
- XVI – Termo de Ciência e Notificação

**PREGÃO ELETRÔNICO - Nº 86/2025**  
**PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 7754/2025**  
**TIPO: MENOR VALOR GLOBAL**  
**AMPLA CONCORRÊNCIA**

Interessados:	Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social
Modalidade da licitação:	Pregão
Forma:	Eletrônico
Tipo:	<b>Menor Preço</b>
Julgamento:	<b>Menor Valor Global</b>
Objeto:	<b>Contratação de empresa especializada em soluções de monitoramento hidrológico e suas tecnologias.</b>
Responsável pela solicitação e contratação:	Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social
Decreto da comissão de licitações:	Decreto Municipal nº 8390/2024; Decreto Municipal nº 8391/2024.
Data da entrega/envio de proposta e documentos:	<b>DAS 12:00h DO DIA 19/11/2025</b> <b>ATÉ O DIA 11/12/2025 ÀS 08:00h</b>
Data da abertura e julgamento:	<b>11/12/2025</b>
Horário:	<b>09:00 horas (Horário de Brasília)</b>
Modo de Disputa	<b>ABERTO</b>
Local para a realização da sessão:	<b>www.bll.org.br</b>
Local onde está disponível o edital e anexos para consulta:	<b><a href="https://transparencia.ubatuba.sp.gov.br/licitacao/modalidades.php">https://transparencia.ubatuba.sp.gov.br/licitacao/modalidades.php</a></b>
Comunicação entre o órgão licitante e o público em geral:	Qualquer pedido de esclarecimentos, informações, impugnações ao instrumento convocatório, recursos e contrarrazões poderá ser formulada através da plataforma <a href="http://www.bll.org.br">www.bll.org.br</a>
Legislação aplicada:	Lei nº 14.133/2021 e demais dispositivos legais aplicáveis a presente licitação.
<b>Valor Global Estimado:</b>	<b>R\$ 1.633.533,33</b>

**O MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE UBATUBA** torna público que se encontra aberta licitação na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 86/2025 MENOR VALOR GLOBAL**, sendo o tipo de encerramento no modo aberto, realizará licitação, para Aquisição, na modalidade **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, Nos termos da Lei Federal nº 14.133/21 e seus atos regulamentadores, do Decreto Municipal nº 8391/2024, da Lei Complementar Federal 123/06 e suas alterações, de demais normas pertinentes e, subsidiariamente, os Princípios Gerais de Direito, e ainda, em conformidade com o despacho exarado pela Autoridade Competente nos autos do processo em epígrafe e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

## 1. DO OBJETO

### CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SOLUÇÕES DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E SUAS TECNOLOGIAS.

#### AMPLA CONCORRÊNCIA

ITEM	QDE	UNID	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	1	SERV	<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO</b> Implantação de sistema de monitoramento hidrológico pluviométrico.	<b>R\$ 687.933,33</b>	<b>R\$ 687.933,33</b>
2	12	SERV	<b>OPERAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO</b> Operação de sistema de monitoramento hidrológico pluviométrico.	<b>R\$ 78.800,00</b>	<b>R\$ 945.600,00</b>

#### 1.2. Justificativa para a realização de um pregão eletrônico com ampla concorrência:

**1.2.1** A nova Lei de Licitações, Lei 14.133/2021, trouxe importantes inovações em relação aos processos licitatórios, priorizando princípios como a competitividade, a economicidade, a eficiência e a transparência na contratação de bens e serviços pelo setor público. Nesse contexto, a realização de um pregão eletrônico se apresenta como uma opção adequada para atender a esses princípios e objetivos.

**1.2.1.1 Promoção da ampla concorrência:** O pregão eletrônico é um modelo de licitação que permite a participação de um grande número de fornecedores, proporcionando assim uma ampla concorrência. Isso é fundamental para garantir a obtenção de preços justos e a seleção dos melhores fornecedores, em benefício da Administração Pública.

**1.2.1.2 Eficiência na contratação:** O pregão eletrônico é caracterizado pela sua agilidade e simplicidade, o que contribui para a eficiência dos processos licitatórios. Ao evitar a exclusividade de itens, a Administração Pública tem a oportunidade de buscar propostas mais vantajosas de diferentes fornecedores, garantindo a otimização dos recursos públicos.

**1.2.1.3 Transparência e igualdade de oportunidades:** O ambiente virtual do pregão eletrônico oferece transparência absoluta ao processo, uma vez que permite que todos os interessados acompanhem em tempo real as etapas da licitação. Além disso, garante igualdade de oportunidades, uma vez que todos os fornecedores têm acesso às mesmas informações e condições de participação.

**1.2.1.4 Economia de recursos públicos:** Ao fomentar a competição e buscar a melhor relação custo-benefício, o pregão eletrônico contribui para a economia de recursos públicos, uma prioridade na gestão responsável dos recursos da Administração Pública.

**1.2.1.5 Alinhamento com a nova legislação:** A Lei 14.133/2021 estabelece o pregão como um dos procedimentos licitatórios preferenciais em diversos casos. Portanto, a realização de um pregão eletrônico está alinhada com as disposições legais mais recentes.

**1.2.2.** Portanto, considerando os princípios da nova Lei de Licitações e os benefícios que o pregão eletrônico oferece, a opção por realizar um pregão com ampla concorrência, sem itens exclusivos, demonstra o compromisso da Administração Pública em buscar a melhor relação custo-benefício e a transparência nos processos de contratação, contribuindo assim para a eficiência e eficácia na gestão dos recursos públicos.

## **2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO E DO CREDENCIAMENTO**

**2.1.** Poderão participar deste Pregão os interessados pertencentes ao ramo de atividade relacionado ao objeto da licitação, conforme disposto nos respectivos atos constitutivos, que atenderem a todas as exigências, inclusive quanto à documentação, constantes deste Edital e seus Anexos.

**2.2.** O credenciamento é a condição para formulação de lances e praticar todos os atos neste Pregão, que se dará pela atribuição de chave de identificação e de senha, pessoal e intransferível, para acesso ao sistema eletrônico. Os interessados em participar deste Pregão deverão credenciar-se, previamente, perante o sistema eletrônico, por meio do site obtida no site [www.bll.org.br](http://www.bll.org.br)

**2.2.1.** Cada licitante credenciará apenas um representante, que será o único admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório e a responder por todos os atos e efeitos previstos neste Edital, por sua representada;

**2.2.2.** Não será admitida a participação de um mesmo representante para mais de uma Empresa licitante;

**2.3.** O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

**2.4.** O uso da senha de acesso pelo licitante é de sua responsabilidade exclusiva, incluindo qualquer transação efetuada diretamente ou por seu representante, não cabendo ao provedor do sistema, ou ao órgão ou entidade responsável por esta licitação, responsabilidade por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros

**2.5.** É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas cadastrais e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

**2.6.** A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

**2.7.** Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015.

**2.8.** Não poderão disputar esta licitação:

- 2.8.1.** aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
- 2.8.2.** autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;
- 2.8.3.** empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;
- 2.8.4.** pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;
- 2.8.5.** aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;
- 2.8.6.** empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;
- 2.8.7.** pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;
- 2.8.8.** agente público do órgão ou entidade licitante;
- 2.8.9.** Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;
- 2.8.10.** Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme [§ 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 2.9.** O impedimento de que trata o item 3.8.4 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.
- 2.10.** A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.8.2 e 3.8.3 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.
- 2.11.** Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.
- 2.12.** O disposto nos itens 3.8.2 e 3.8.3 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do

projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

**2.13.** Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da [Lei nº 14.133/2021](#).

**2.14.** A vedação de que trata o item 3.8.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

**2.15.** Nos casos de vedação de participação de pessoas jurídicas em consórcio a contratante deverá apresentar as justificativas da vedação.

**2.16.** Será permitida a participação de empresas em regime de consórcio, atendidas as condições do art. 15 da Lei Federal nº 14.133, de 2021 e aquelas estabelecidas neste edital.

**2.16.1.** A empresa consorciada fica impedida de participar isoladamente desta licitação, assim como de integrar mais de um consórcio

**2.16.2.** Deverá ser entregue, junto com os documentos de habilitação:

a) comprovação de compromisso público ou particular de constituição de consórcio, subscrito pelos consorciados, que discriminará os poderes e encargos de cada consorciado e indicará a etapa do objeto a que cada um ficará responsável, com o respectivo percentual de participação;

b) documento com indicação da empresa responsável pelo consórcio, a qual deverá atender às condições de liderança, fixadas neste edital

**2.16.3** A empresa líder será a representante e responsável por todas as comunicações e informações do Consórcio, e deverá subscrever a proposta de preços, em nome do consórcio.

**2.16.3.** Os integrantes do consórcio respondem de forma solidária pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase de licitação, quanto na de execução do contrato.

**2.16.4.** Qualquer uma das consorciadas poderá apresentar, em nome do consórcio, a garantia da execução, quando exigida.

**2.16.5.** O licitante vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos do compromisso referido no item 3.3.3 “a”, que deverá prever:

**2.16.5.1.** Compromissos e obrigações das consorciadas, dentre os quais o de que cada consorciada responderá, individual e solidariamente, pelas exigências de ordens fiscais, administrativas e contratuais pertinentes ao objeto da licitação;

**2.16.5.2.** Declaração expressa de responsabilidade solidária, ativa e passiva, das consorciadas pelos atos praticados pelo consórcio, em relação à licitação e, posteriormente, ao eventual Contrato, até o final de sua execução;

**2.16.5.3.** Compromisso de que o consórcio não terá a sua composição ou constituição alterada ou, sob qualquer forma, modificada, sem prévia e expressa anuência do órgão ou entidade contratante, até a conclusão dos trabalhos ou fornecimento que vierem a ser contratados;

**2.16.5.4.** Compromisso de que o prazo de duração do consórcio deverá ser igual ou maior do que o prazo de vigência da contratação decorrentes desta licitação;

**2.16.5.5.** Compromisso expresso de que o consórcio não se constitui, nem se constituirá em pessoa jurídica distinta da de seus membros, bem como não terá denominação própria ou diferente das suas consorciadas;

**2.3.5.6.** Compromissos e a divisão do escopo no fornecimento para cada uma das consorciadas, individualmente, em relação ao objeto da licitação, bem como o percentual de participação de cada uma em relação ao fornecimento previsto.

**2.3.6.** A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

### **3. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

**3.1.** Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

**3.2.** Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

**3.3.** O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

**3.4.** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

**3.5.** Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e dos documentos de habilitação pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

**3.6.** Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

**3.7.** Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

**3.7.1.** A aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

**3.7.2.** Os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

**3.8.** O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

**3.8.1.** Valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

**3.8.2.** Percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

**3.9.** O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 3.7 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

**3.10.** Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

**3.11.** O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

#### **4. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES**

**4.1.** A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital;

**4.2.** Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta ou os documentos de habilitação, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública;

**4.2.1.** Será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

**4.2.2.** A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

**4.2.3.** A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

**4.3.** O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances;

**4.4.** O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes;

**4.5.** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

**4.5.1.** O lance deverá ser ofertado pelo **valor global**;

**4.5.2.** Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital;

**4.5.3.** O licitante somente poderá oferecer lance *de valor inferior* ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema;

**4.5.4.** O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser **de R\$ 0,01 (um centavo)**, sendo possível sua alteração à critério do Agente de Contratação durante a fase de disputa.

**4.6.** Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

**4.7.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar;

**4.8.** A etapa de lances da sessão pública será do modo **ABERTO**, conforme Art. 56, inc.I da Lei Federal 14.133/2021;

**4.8.1.** A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública;

**4.8.2.** A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem 5.8.1, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários;

**4.8.3.** Não havendo novos lances na forma estabelecida nos subitens 5.8.1 e 5.8.2, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente;

**4.8.4.** Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, conforme o subitem 6.7.1, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço;

**4.8.5.** Após a definição da melhor proposta, se a diferença entre esta e a proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o pregoeiro poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações (§4º do art. 56 da Lei Federal nº 14.133/2021);

**4.9.** A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

- 4.9.1.** O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias, a contar da data de sua apresentação.
- 4.9.2.** Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos quando participarem de licitações públicas;
- 4.9.3.** Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos previstos no item 4.5.
- 4.10.** O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do [art. 71, inciso IX, da Constituição](#); ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobre preço na execução do contrato.
- 4.11.** Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva, o licitante deverá indicar os sindicatos, acordos coletivos, convenções coletivas ou sentenças normativas que regem as categorias profissionais que executarão o serviço e as respectivas datas bases e vigências, com base na Classificação Brasileira de Ocupações – CBO.
- 4.12.** Em todo caso, deverá ser garantido o pagamento do salário normativo previsto no instrumento coletivo aplicável ou do salário-mínimo vigente, o que for maior.
- 4.13.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, **VEDADA** a identificação do licitante;
- 4.14.** No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances;
- 4.15.** Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 4.16.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 4.17.** Em relação ao critério de desempate para microempresas, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos [arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006](#);
- 4.18.** Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 4.19.** A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 4.20.** Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele

intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

**4.21.** No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

**4.22.** Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

**4.23.** Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

**4.24.** Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

**4.25.** Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

**4.26.** Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

**4.27.** Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

**4.28.** Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

**4.29.** Empresas brasileiras;

**4.30.** Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

**4.31.** Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

**4.32.** Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, o pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

**4.32.1.** Não será admitida a previsão de preços diferentes em razão de local de entrega ou de acondicionamento, tamanho de lote ou qualquer outro motivo.

**4.33.** A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

**4.34.** A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

**4.35.** O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

**4.36.** O pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de até 3 (três) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

**4.37.** É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

**4.38.** Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

## 5. DA FASE DE JULGAMENTO

**5.1.** Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no [art. 14 da Lei nº 14.133/2021](#), especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

**5.1.1.** Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>); e

**5.1.2.** Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>).

**5.2.** A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o [artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992](#).

**5.2.1.** O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação. ([IN nº 3/2018, art. 29, §2º](#)).

**5.2.2.** Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

**5.3.** Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação;

**5.4.** Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o pregoeiro verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com o edital.

**5.5.** Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o pregoeiro examinará a proposta classificado em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no [artigo 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022](#).

**5.6.** Será desclassificada a proposta vencedora que:

**5.6.1.** contiver vícios insanáveis;

**5.6.2.** não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

**5.6.3.** apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

**5.6.4.** não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

**5.6.5.** apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

**5.7.** No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

**5.7.1.** A inexequibilidade, na hipótese de que trata o **caput**, só será considerada após diligência do pregoeiro, que comprove:

**5.7.1.1.** que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

**5.7.1.2.** inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

**5.8.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

**5.9.** Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

**5.10.** Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

**5.10.1.** O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

**5.10.2.** Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

**5.11.** Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

**5.12.** Verificada a regularidade da documentação, o pregoeiro convocará o vencedor provisório a realizar a PROVA DE CONCEITO;

**5.13.** O critério de análise do sistema ficará adstrito ao atendimento das especificações ao Termo de referência e anexo (POC)

## **6. DA FASE DE HABILITAÇÃO**

**6.1.** Os documentos previstos neste Edital, são necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

**6.2.** Os documentos de Habilitação, deverão ser inseridos na plataforma pelo(s) licitante(s) vencedor(es), após a fase de lances e aceitação de preços e aprovação dos catálogos. A solicitação para a inserção dos documentos será realizada via chat pelo Agente de Contratação, para que o licitante a faça no prazo de até 30 (trinta) minutos. A critério do Agente de Contratação, desde que haja manifestação expressa do interessado antes do término do prazo inicial, o prazo poderá ser prorrogado.

**6.3.** Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63, I, da Lei nº 14.133/2021).

**6.4.** Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

**6.5.** O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

**6.6.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. ([IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º](#)).

**6.7.** A verificação pelo pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

**6.8.** A verificação dos documentos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

**6.8.1.** Os documentos relativos à regularidade fiscal somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

**6.9.** Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para ([Lei 14.133/21, art. 64](#), e [IN 73/2022, art. 39, §4º](#)):

**6.9.1.** Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

**6.9.2.** Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

**6.10.** Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

**6.11.** Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital.

**6.12.** Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

**6.13.** A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação ([art. 4º do Decreto nº 8.538/2015](#)), no entanto as empresas enquadradas nesse quesito deverão apresentar suas certidões de regularidade mesmo que apresentem restrições ou estejam vencidas.

**6.14.** Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

**6.15. DA REGULARIDADE JURÍDICA** a ser apresentada:

**6.15.1.** Habilitação jurídica visa a demonstrar a capacidade de o licitante exercer direitos e assumir obrigações, e a documentação a ser apresentada por ele limita-se à comprovação de existência jurídica da pessoa e, quando cabível, de autorização para o exercício da atividade a ser contratada.

**6.15.2.** Registro comercial, no caso de empresa individual – Constituição e última alteração quando houver;

**6.15.3.** Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, acompanhado da última alteração, no caso de inexistência de contrato consolidado, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, além do estatuto e alterações subsequentes, a licitante deverá apresentar a documentação relativa à eleição de seus administradores;

**6.15.4.** Inscrição do Ato Constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova da Diretoria em exercício;

**6.15.5.** Decreto de Autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedida pelo órgão competente quando a atividade assim o exigir.

**6.16. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA** a ser apresentada:

**6.16.1.** Atestado (s), expedido por órgão público, autarquia, empresa de economia mista ou pública, ou por empresas privadas, em nome da licitante, que comprove a capacidade e aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, observado o limite de 50% preconizado pelo §2º do artigo 67 da Lei 14.133/21.

- Locação de Sistema de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos para Prefeituras, na modalidade Software como serviços - SaaS (Locação de Sistemas) em ambiente web e mobile;
- Serviços de implantação, parametrização configuração e integração de sistemas de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos para Prefeituras;
- Fornecimento de hospedagem em datacenter, central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada;

- Treinamento e Capacitação em Sistemas de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos.

**6.16.2.** Prova e aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, por meio de apresentação de atestado (s) de capacidade técnico operacional, expedido (s) em nome de licitante por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovado experiência anterior nos serviços.

Em atendimento a Súmula 263 do TCU, a licitante deverá apresentar atestado (s) de Capacidade Técnica Operacional, que comprove (m) a execução dos serviços com as características similares, considerados de maior relevância, à razão de 50% das quantidades previstas, considerando as seguintes parcelas de maior relevância:

- Locação de Sistema de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais extremos para Prefeituras, modalidade Software como serviços - SaaS (Locação de Sistemas) em ambiente web e mobile;
- Serviços de implantação, parametrização configuração e integração de sistema de Monitoramento e alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos para Prefeituras;
- Fornecimento de hospedagem em datacenter, central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada;
- Treinamento e Capacitação em Sistemas de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos.

Caso referidos atestados não detalhem e quantifiquem o fornecimento, aceitar-se-á, complementarmente aos documentos, cópia da(s) respectiva(s) Nota(s) Fiscal (ais).

## **6.18. DA REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA**

**6.18.1.** Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede ou ao domicílio da licitante, pertinente ao seu ramo de atividades e compatível com o objeto do certame, com prazo de validade em vigor na data de encerramento do prazo de envio da documentação;

**6.18.2** Certidão Conjunta Negativa de Débitos Relativos a **Tributos Federais** e à Dívida Ativa da União, com prazo de validade em vigor na data de encerramento do prazo de envio da documentação.

**6.18.3** Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço, por meio do Certificado de Regularidade do **FGTS** (CRF), que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei, com prazo de validade em vigor na data de encerramento do prazo de envio da documentação;

**6.18.4** Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual, expedida pela Secretaria da **Fazenda Estadual**, do domicílio ou sede da licitante, com prazo de validade em vigor na data de encerramento do prazo de envio da documentação;

**6.18.5** Prova de Regularidade para com a **Fazenda Municipal**, por meio de Certidão em relação a tributos Municipais, expedida pela Prefeitura do domicílio ou

sede da licitante, com prazo de validade em vigor na data de encerramento do prazo de envio da documentação;

**6.18.6** Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a **Justiça do Trabalho**, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, expedida pelo Tribunal Superior do Trabalho ([www.tst.jus.br](http://www.tst.jus.br); [www.csjt.jus.br](http://www.csjt.jus.br) ou [www.trt2.jus.br](http://www.trt2.jus.br)), conforme Lei nº 12.440 de 07/07/2011 e Resolução Administrativa TST nº 1470/2011, com prazo de validade em vigor na data de encerramento do prazo de envio da documentação;

**6.18.7** Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – **CNPJ**; (aplicação por analogia do inciso I do Art. 29 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993);

**6.18.8** **Declaração que Não emprega menor de 18 anos** em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

**6.18.9** *Prova de Regularidade para com o Ministério Público do Trabalho quanto ao cumprimento de reserva legal de contratação de menores aprendizes ou de sua desobrigação, expedida pelo Ministério Público do Trabalho e Emprego através do link: <https://certidoes.sit.trabalho.gov.br/aprendiz>, contendo data de emissão de no máximo sete dias úteis antes da data de encerramento do prazo de envio da documentação (aplicação do art. 68, inciso VI da Lei Federal nº 14.133/2021 e Portaria MTE nº 547/2025).*

**6.18.10** *Prova de Regularidade para com o Ministério Público do Trabalho quanto ao cumprimento de reserva legal de contratação de pessoas com deficiência e reabilitados da Previdência Social ou de sua desobrigação, expedida pelo Ministério Público do Trabalho e Emprego através do link: <https://certidoes.sit.trabalho.gov.br/pcdreab>, contendo data de emissão de no máximo sete dias úteis antes da data de encerramento do prazo de envio da documentação (aplicação do art. 68, inciso IV da Lei Federal nº 14.133/2021 e Portaria MTE nº 547/2025).*

## **6.19. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO FINANCEIRA**

**6.19.1.** *Certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante.*

**6.19.2.** O valor total estimado do presente Pregão Eletrônico é de **R\$ 1.633.533,33** (Um milhão, seiscentos e trinta e três mil, quinhentos e trinta e três reais). **Fonte: 01 – TESOURO.**

## **6.20. OUTRAS DECLARAÇÕES**

**6.20.1.** Declaração que está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

**6.20.2.** Declaração que Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

**6.20.3.** Declaração que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

**6.20.4.** O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

**6.20.5.** Constatado o atendimento das exigências de habilitação fixadas no edital, e após realização da Prova de Conceito, o licitante será declarado vencedor, sendo-lhe adjudicado o objeto do certame.

## **7. DA CONTRATAÇÃO**

- 7.1.** Depois de homologado o resultado deste pregão, o licitante vencedor será convocado para, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo e nas condições estabelecidas no edital de licitação, sob pena de decair o direito à contratação.
- 7.2.** O prazo de convocação de que trata o subitem 7.1 deste Edital poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.
- 7.3.** Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no edital sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.
- 7.4.** Será admitida a forma eletrônica na celebração de contratos, mediante certificado digital emitido em âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).
- 7.5.** Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital de licitação, se recusar a assinar o contrato ou não aceitar, ou não retirar o instrumento equivalente:

I - Será facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

II - Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação nos termos do inciso I deste item, a Administração poderá convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;

III - Quando frustrada a negociação de melhor condição de que trata o inciso II deste item, a Administração poderá adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória.

- 7.6.** Na adoção dos procedimentos descritos nos incisos II e III deste subitem, a Administração não poderá aceitar propostas/lances superiores ao valor estimado da contratação, observado o índice de atualização de preços correspondente.
- 7.7.** A negociação de que trata o inciso II será conduzida pelo pregoeiro, e, depois de concluída, terá seu resultado divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.
- 7.8.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido no subitem 7.1 deste Edital caracterizará como a conduta tipificada no inciso VI do art. 155 da Lei Federal nº 14.133, de 2021 e sujeitará às penalidades previstas no item 10 deste Edital e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade licitante, se houver.
- 7.9.** A regra do subitem 10.7 aplica-se aos licitantes remanescentes convocados na forma do inciso III deste item.
- 7.10.** Na hipótese de o convocado não assinar o instrumento contratual no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

## **8. DOS RECURSOS**

- 8.1.** A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no [art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021](#).
- 8.2.** O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.
- 8.3.** Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:
- 8.3.1.** a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;
- 8.3.2.** o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 30 (trinta) minutos.
- 8.3.3.** o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- 8.3.4.** na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no [§ 1º do art. 17 da Lei nº 14.133, de 2021](#), o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.
- 8.4.** Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.
- 8.5.** O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.
- 8.6.** Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

**8.7.** O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

**8.8.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

**8.9.** O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

**8.10.** Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico <https://transparencia.ubatuba.sp.gov.br/licitacao/modalidades.php>.

## **9. DOS PRAZOS, DAS CONDIÇÕES E DA EXECUÇÃO DO OBJETO DA LICITAÇÃO**

**8.1** Instalação dos equipamentos e funcionalidades deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês, após a assinatura do contrato, ou conforme acordado em proposta aceita pelo licitador.

**8.2** A entrega será realizada no seguinte endereço: Almoxarifado Central, Rua Paraná, nº 73B - Centro. Ubatuba – CEP: 11690-400- SP - Almoxarifado Central.

**8.3** Horário da Entrega: das 08:00h às 17:00h, exceto feriados;

## **10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES**

**10.1.** Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

**10.1.1.** deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a pregoeiro/a durante o certame;

**10.1.2.** Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

**10.1.2.1.** não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

**10.1.2.2.** recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

**10.1.2.3.** pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

**10.1.2.4.** deixar de apresentar amostra;

**10.1.2.5.** apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do edital;

**10.1.3.** não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

**10.1.3.1.** recusar-se, sem justificativa, a assinar o Termo de Ciência, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

**10.1.4.** apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação

**10.1.5.** fraudar a licitação

**10.1.6.** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

**10.1.6.1.** agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

**10.1.6.2.** induzir deliberadamente a erro no julgamento;

**10.1.6.3.** apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

**10.1.7.** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

**10.1.8.** praticar ato lesivo previsto no [art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013](#).

**10.2.** Com fulcro na [Lei nº 14.133, de 2021](#), a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

**10.2.1.** advertência;

**10.2.2.** multa;

**10.2.3.** impedimento de licitar e contratar e

**10.2.4.** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

**10.3.** Na aplicação das sanções serão considerados:

**10.3.1.** a natureza e a gravidade da infração cometida.

**10.3.2.** as peculiaridades do caso concreto

**10.3.3.** as circunstâncias agravantes ou atenuantes

**10.3.4.** os danos que dela provierem para a Administração Pública

**10.3.5.** a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

**10.4.** A multa será recolhida em percentual de 0,5% a 30% incidente sobre o valor do contrato licitado, recolhida no prazo máximo de **30 (trinta) dias** úteis, a contar da comunicação oficial.

**10.4.1.** Para as infrações previstas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

**10.4.2.** Para as infrações previstas nos itens 11.1.4, 11.1.5, 11.1.6, 11.1.7 e 11.1.8, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

**10.5.** As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

**10.6.** Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

**10.7.** A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 11.1.1, 11.1.2 e 11.1.3, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

**10.8.** Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6, 10.1.7 e 10.1.8, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 10.1.1, 10.1.2 e 10.1.3 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no [art. 156, §5º, da Lei n.º 14.133/2021](#).

**10.9.** A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Termo de Ciência, ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 10.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do [art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022](#).

**10.10.** A apuração de responsabilidades relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

**10.11.** Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

**10.12.** Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

**10.13.** O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

**10.14.** A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

## **11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

**11.1.** Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da [Lei nº 14.133, de 2021](#), devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

**11.2.** A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

**11.3.** A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através da plataforma [www.bll.org.br](http://www.bll.org.br) e/ou e-mail: [licitacao@ubatuba.sp.gov.br](mailto:licitacao@ubatuba.sp.gov.br)

**11.4.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

**11.4.1.** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo agente de contratação, nos autos do processo de licitação.

**11.5.** Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

## **12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**12.1.** Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

**12.2.** Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

**12.3.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

**12.4.** A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

**12.5.** As normas disciplinadoras da licitação 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.

**12.6.** 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.

**12.7.** Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

**12.8.** O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

**12.9.** Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

**12.10.** O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico <https://transparencia.ubatuba.sp.gov.br/licitacao/modalidades>

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

**12.11.1.** ANEXO I - *Termo de Referência;*

**12.11.2.** ANEXO I.A – *Roteiro POC;*

**12.11.3.** ANEXO I.B – *Comissão Avaliadora POC;*

**12.11.4.** ANEXO II – *Proposta Comercial;*

**12.11.5.** ANEXO III - *Declaração de que não Emprega Menor de 18 Anos;*

**12.11.6.** ANEXO IV – *Declaração de que Cumpre as Exigências de Reserva de Cargos;*

**12.11.7.** ANEXO V – *Declaração de Enquadramento de ME/EPP;*

**12.11.8.** ANEXO VI – *Declaração de Pleno Cumprimento dos Requisitos de Habilitação;*

**12.11.9.** ANEXO VII – *Declaração de Elaboração Independente de Proposta e Atuação Conforme ao Marco Legal Anticorrupção;*

- 12.11.10.** ANEXO VIII - Declaração que sua Proposta Econômica Compreendem a Integralidade dos Custos Art. 62 § 1º Da Lei 14.133/2021;
- 12.11.11.** ANEXO IX – Modelo de Declaração de Inexistência de Fatos Impeditivos;
- 12.11.12.** ANEXO X - Declaração de que Cumpre as Exigências de Reserva de Cargos;
- 12.11.13.** ANEXO XI – Declaração de Ausência de Vínculo Pregão Eletrônico em Questão;
- 12.11.14.** ANEXO XII - Declaração de Idoneidade desse Pregão Eletrônico;
- 12.11.15.** ANEXO XIII - Atestado de vistoria técnica;
- 12.11.16.** ANEXO XIV - Atestado de Renúncia de Vistoria de visita técnica;
- 12.11.17.** ANEXO XV – Minuta do Contrato;
- 12.11.18.** ANEXO XVI – Termo de Ciência e Notificação

Ubatuba,

**NILSON ROBERTO DOS SANTOS**  
**SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFEZ SOCIAL**

**EDEMILSON DOS SANTOS**  
**SECRETÁRIO ADJUNTO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL**

## ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA ELABORADO PELA SECRETARIA

### TERMO DE REFERÊNCIA

#### 1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

Contratação de empresa especializada para fornecimento de licença de uso de solução de monitoramento de eventos ambientais extremos na web, incluindo suporte técnico help-desk, treinamento e demais serviços necessários para atendimento da prefeitura de Ubatuba. O prazo de vigência da contratação será de 12 (doze) meses, contados da data da homologação da contratação podendo ser prorrogado por igual período de acordo com o art. 84 da lei 14.133.

#### I ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DAS SOLUÇÕES E DOS SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS

Os serviços a serem contratados deverão atender integralmente as especificações do presente Termo de Referência. Descrevemos abaixo os produtos e serviços que deverão ser fornecidos durante a vigência do contrato.

Tabela 1: Tabela dos itens a serem fornecidos.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	Qtde.
7	<b>ESTUDOS INICIAIS</b>		
7.1	ELABORAÇÃO DO BANCO DE DADOS MUNICIPAL VOLTADO PARA A SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS	Unid.	1
8	<b>FORNECIMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER.</b>		
8.1	LICENCIAMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER.	Mês	12
8.2	FORNECIMENTO DE HOSPEDAGEM EM DATACENTER, CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO, SERVIÇO DE HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA.	Mês	12
9	<b>IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER.</b>		
9.1	IMPLANTAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INTEGRAÇÃO DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS.	Unid.	1
10	<b>TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DA EQUIPE DA PREFEITURA</b>		
10.1	CAPACITAÇÃO PARA OS ADMINISTRADORES DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA.	Unid.	1
10.2	CAPACITAÇÃO DE USUÁRIOS DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA.	Unid.	1
11	<b>HORAS TÉCNICAS SOB DEMANDA</b>		
11.1	HORAS TÉCNICAS SOB DEMANDA	Horas	100

## **2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

Historicamente o município coleciona algumas ocorrências de escorregamento, alagamento e transbordamento de água, dos recursos hídricos localizados no município, causado por concentração de chuva atípica na região.

Há inclusive recentemente, ocorrências de impacto significativo, que causaram grandes prejuízos a vida dos cidadãos, causando limitação de movimentação, rompimento de rede de esgoto, queda de ponte, perdas materiais e humanas.

Mundialmente é sabido que os eventos climáticos, em especial a chuva, tem sido cada mais forte, atípico, concentrados e fora de época. Isso tem gerado significativo desafio aos gestores municipais, demanda agora de forma mais constante, esforços para gestão de risco e planos de contingência. Paralelamente a histórica ocupação de áreas não ideais para moradia, faz com que o risco de perdas e o grau do risco seja elevado.

A prefeitura, atualmente, dispõem de alguns mecanismos de monitoramento e gestão que de alguma forma foram utilizados como apoio nesta gestão de risco, acontece que, dada a alteração do contexto climatológico, estas ferramentas tem-se demonstrado menos efetiva, do que novas ferramentas disponível atualmente no mercado, utilizadas por outras prefeituras da região.

Além disso, torna-se essencial a adoção de medidas para reduzir os riscos e impactos de eventos extremos no município, buscando prevenir e minimizar as perdas de vidas humanas e os impactos na economia e na cidade. Neste âmbito, existem dois tipos de medidas que auxiliam as ações de prevenção e mitigação de desastres: as medidas estruturais e as não estruturais, sendo que a combinação destas duas possuem a capacidade de gerar os resultados mais eficientes. Medidas estruturais estão relacionadas a obras de engenharia e infraestrutura, que costumam exigir grandes investimentos para construção e manutenção, além de levar tempo para serem implementadas. Entre as medidas não estruturais pode-se citar a implantação de sistema de monitoramento de eventos extremos, a investigação da influência do uso e cobertura da terra nos movimentos de massa, o zoneamento urbano e a educação ambiental. A implantação desta solução possibilita a integração dos esforços da Defesa Civil e do município em avançar no processo de gestão de riscos e impactos de eventos extremos. Esta solução deve ser capaz de gerar informações precisas e confiáveis o suficiente para auxiliar no processo de planejamento, comunicação, mobilização e priorização de áreas de atuação a partir dos alertas fornecidos com antecedência pelo sistema para os vários entes envolvidos, onde a interação do município e o poder público (Defesa Civil e Secretarias da Prefeitura), poderão interagir em tempo real de forma geográfica através de notificações emitidas de forma bidirecional.

Neste sentido, este termo de referência, tem o objetivo de estabelecer algumas premissas técnicas no município, para a contratação de empresa especializada para fornecimento de licença de uso de solução de monitoramento de eventos ambientais extremos na web, incluindo suporte técnico help-desk, treinamento e demais serviços necessários para atendimento da prefeitura.

## **3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução é considerada simples, não havendo necessidade de adquirir outro produto ou serviço para sua funcionalidade.

A contratação de uma empresa especializada para fornecer licença de uso de uma solução de monitoramento de eventos ambientais extremos na web traz diversos benefícios à Prefeitura

de Ubatuba. Entre eles, destaca-se a melhoria na capacidade de prevenção e resposta a desastres, com monitoramento em tempo real e alertas automáticos, permitindo ações rápidas por parte da Defesa Civil. A solução oferece também ferramentas para tomada de decisão baseada em dados, facilitando o planejamento urbano e a gestão de riscos. Além disso, a contratação atende às exigências legais e institucionais ligadas à gestão de riscos, promovendo maior segurança à população.

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

##### **ESTUDOS INICIAIS**

Elaboração do Banco de Dados Municipal voltado para a Solução de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos

Esta etapa define quais dados e informações são relevantes para a Solução de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos na Web, tendo em vista seu objetivo de uso dos dados territoriais e ambientais para o monitoramento de riscos ambientais, e quais tratamentos prévios deverão ser dados aos documentos e dados existentes para ser incorporado na Solução. Ademais, esta etapa busca identificar o que está disponível, o que é importante e indicar as bases de dados que porventura estejam faltando para compor a Solução.

A proponente deverá, obrigatoriamente, possuir capacidade técnica para organizar, preparar, converter, analisar e trabalhar com grupos de dados analógicos, digitais, dos tipos estáticos e dinâmicos, a saber:

- Mapas temáticos de uso e cobertura da terra, de pedologia, geologia e geomorfologia;
- Mapas de riscos ambientais do tipo de movimentos de massa (deslizamentos, escorregamentos e eventos correlatos) e hidrológicos (inundações, alagamentos e eventos correlatos);
- Extrair de Informações Analógicas (em papel), como de Leis e Normas sobre uso e ocupação do solo, cadastros municipais imobiliários e mobiliários, sobre a ocupação de infraestrutura urbana em áreas de riscos a movimentos de massa e de riscos hidrológicos;
- Identificação de infraestrutura sensível (localização de escolas, hospitais, postos de saúde, entre outros), a partir de dados fornecidos pela Prefeitura, do Sistema de Gestão Territorial e de outras fontes;
- Informações Digitais: Ortofotos, Imagens Orbitais, fotos históricas, Camadas de Restituição de Aerofotogrametria que forneçam informações sobre desastres e eventos extremos ocorridos no Município;
- Dados históricos de ocorrência de desastres do tipo geológico, meteorológico, atmosférico e hidrológico;
- Dados de diferentes divisões do município para monitoramento: divisão por subbacias, por bairros, setores, áreas de interesse, regiões, entre outros.

##### **FORNECIMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER.**

A CONTRATADA terá a responsabilidade de realizar o fornecimento da solução de tecnologia da informação para locação de licença de sistema como serviço (SaaS) na Web e mobile com

cessão de direito de uso da licença por prazo determinado da Solução de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos em ambiente web, mobile e server, com serviços de hospedagem em nuvem, central de atendimento, serviço help-desk, suporte técnico, manutenção continuada (corretiva, adaptativa e evolutiva) para a modernização administrativa do município, pelo período de **12 meses**, observados os requisitos de qualidade e eficiência exigidos, bem como a agilidade e segurança na execução das tarefas. Após encerramento de contrato, este item poderá ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos, nos termos da lei.

### **LICENCIAMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER.**

Do licenciamento

Deverá ser realizado o licenciamento das soluções e seus módulos para realizar o Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos, por meio de licenciamento de uso como serviço por tempo determinado. A solução a ser licenciada deverá obrigatoriamente atender todos os requisitos e funcionalidades especificados neste termo de referência.

Todos os módulos das soluções a serem fornecidos deverão obrigatoriamente operar 100% em ambiente web (online) sem custos adicionais de APIs. O licenciamento não poderá haver limitação de número de usuários e acessos para a utilização do mesmo CNPJ.

Por se tratar de um licenciamento na modalidade de locação de sistema como serviço (SaaS) e que visa suporte e manutenção continuada, fica estabelecido a proibição da subcontratação parcial ou do todo inclusive da central de atendimento ao usuário e serviço help-desk.

### **CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS**

A Solução a ser implantada no município deverá ser baseada no conceito de serviços que aceitam uma ou mais requisições e retornam um ou mais resultados com base em tarefas definidas pelo administrador da Solução para coletar, analisar, visualizar, criar novos dados e alertar de situações extremas. Uma interface web deverá ser utilizada para administrar os serviços e definir quais tarefas deverão ser executadas em cada fase de cada projeto a ser monitorado.

A Solução de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos, a mesma deverá possuir conexão em tempo real com os sistemas de coletas de dados ambientais abertos operando no Brasil, tipo: INPE, INMET, CEMADEN, entre outros.

Para tanto, a Solução deverá ser composta por módulos específicos que atuam na configuração e administração dos usuários, na administração das bases de dados estáticas e dinâmicas e na administração dos serviços de coleta de dados geoambientais, na parametrização e administração dos serviços de interpolação dos dados, na parametrização e administração dos serviços de análise dos dados, na administração dos serviços de visualização dos dados ou resultado das análises e na parametrização e administração dos serviços de alerta e despacho das unidades móveis.

A Solução de monitoramento e alerta de extremos climáticos e ambientais a ser licenciada, ainda, deverá ser online, sem limite de acessos e usuários, compatível no mínimo com os principais navegadores de internet: Google Chrome, Firefox e Windows Edge.

A Solução deverá estar baseada nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (*Open Geospatial Consortium*) e Governo Eletrônico (ePING - <http://eping.governoeletronico.gov.br/>), que permitam a interoperabilidade plena entre sistemas.

A Solução deverá ser capaz de acessar dados legados de outros sistemas, gerenciados por Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) que sigam o padrão SQL ANSI, permitindo no mínimo acesso aos SGBD PostgreSQL versão 8 ou superior, com extensão PostGIS, Oracle versão 10G ou superior e SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis na Intranet da Prefeitura. O acesso deve ser feito em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a definição do dicionário de dados correspondente.

A Solução deverá ser capaz de acessar dados legados através de serviços Web, caso disponíveis, utilizando os padrões SOAP ou REST.

Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no banco de dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade da Solução.

As imagens georreferenciadas deverão ser mantidas utilizando exclusivamente formatos abertos, serão aceitos o armazenamento na forma original GeoTIF, armazenadas no banco de dados ou sistema de arquivos, como um mosaico contínuo multiresolução.

Para consumo das informações pelo portal deverá ser disponibilizado um repositório de imagens multiresolução, de tamanho 256x256 pixels, cobrindo toda área de abrangência com capacidade para mostrar imagens com resolução plena, nos formatos jpg ou png, compatível com o protocolo TMS.

A Solução deverá permitir acesso a servidores, utilizando o padrão OGC WMS para imagens e mapas geográficos.

A Solução deverá possuir controle de acesso para usuários cadastrados dotados de senhas individuais associadas níveis de permissão, utilizando criptografia.

A publicação de novas informações geográficas e tabulares deverá ser realizada integralmente pela definição de parâmetros nos metadados, que devem controlar os estilos de apresentação dos mapas, os relatórios apresentados e a navegação entre dados de diferentes camadas, sem a necessidade de alteração nos códigos da aplicação.

Os estilos de apresentação dos mapas deverão ser especificados utilizando os padrões definidos pelo OGC SLD (*StyleLayerDefinition*).

A Solução deverá apresentar quaisquer camadas sobrepostas, contendo normalmente uma imagem de fundo e mapas geográficos superpostos, com graus de transparência definidos pelo metadados, que podem ser alterados pelo usuário durante a visualização.

Possuir canal de comunicação com os usuários, para reportar erros na base ou aplicação, permitindo o controle completo do ciclo de atendimento, com comunicação via e-mail aos interessados.

A seguir são apresentadas as características mínimas que a Solução de monitoramento e alerta de extremos climáticos e ambientais deve possuir.

### ***Módulo de parametrização e administração dos serviços de visualização dos dados***

A Solução deverá possuir serviço de visualização utilizado para publicar os dados estáticos, dinâmicos e os resultados de análises no Módulo de Monitoramento, fazendo uso de um servidor de mapas, que deverá ser previamente configurado para ser utilizado. As seguintes propriedades deverão ser preenchidas:

- Informação: identificação do serviço;

- Máquina: se local, informar caminho e porta, se remoto informar o endereço SSH, caminho, porta e usuário com permissão de executar o serviço;
- Log: local em banco de dados a ser armazenado o status do serviço;
- Parâmetros do servidor de mapas: local, porta e usuário do servidor de mapas devem ser informados. Se não foi alterado nenhum parâmetro na instalação do servidor de mapas, estes devem ser:
  - 1 Endereço: `http://localhost/"servidor de mapas"`;
  - 2 Porta: 8080;
  - 3 Usuário: admin;
  - 4 Senha: "servidor de mapas".
- Uma camada de visualização deve utilizar o serviço correspondente para publicar o dado escolhido da base de dados no Módulo Monitoramento;
- Um estilo (legenda) deve ser aplicado para cada dado do Projeto;
- Um mesmo dado (dinâmico, estático ou análises) pode ser publicado diversas vezes por diferentes visualizações;
- Uma visualização pode ser de acesso público ou restrito (privado) através de login e senha no Módulo de Monitoramento.

Em adição ao apresentado acima, a Solução deverá conter ferramentas de apresentação de mapas, tais como:

- Possuir ferramentas de aproximação: Zoom +.
- Possuir ferramentas de aproximação: Zoom –.
- Possuir ferramentas de aproximação: Zoom Área.
- Possuir ferramentas de aproximação: Zoom para extensão total.
- Visualizações anteriores de Zoom sem limite.
- Visualizações posteriores Zoom sem limite.
- Possuir controle do zoom pelo "mouse wheel".
- Possuir controle de navegação ("pan") pela ação de arrasto do botão esquerdo do "mouse".
- Possuir controle de zoom e pan pelo "touchpad".
- Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, legendas e dados disponíveis.
- Permitir a modificação da ordem de representação das camadas.
- Permitir a aplicação de percentual (%) de transparência das camadas.

### ***Módulo de configuração e administração***

O Módulo de Configuração e Administração da Solução, a ser fornecido, deve ser utilizada por um usuário com perfil cadastrado como administrador. Ao instalar a Solução, um usuário com este perfil deve ser automaticamente definido. Outros usuários com perfil de administração

poderão ser criados e somente estes podem ter acesso ao item Administração para gerenciar as contas de usuário e serviços.

Os usuários deverão poder gerenciar projetos e caso alguma visualização desses esteja protegida, será necessário fazer login na área de monitoramento para que possam ser visualizadas.

Os serviços deverão ser definidos para serem utilizados por todos os projetos definidos por qualquer usuário.

O módulo de configuração e administração da Solução deve possuir minimamente as seguintes características:

- Trabalhar com o conceito de Projeto;
- Permitir a administração Web com diferentes perfis de usuários, controlados por login e senha;
- Permitir a configuração e a administração de usuários com privilégios de administrador ou não;
- Permitir que a Solução trabalhe com a distribuição de serviços locais e/ou remotos (SSH);
- Permitir que os dados geográficos sejam armazenados e distribuídos em arquivos ou tabelas; e
- Ser compatível com versões para Windows, Linux e Mac.

#### **Conceito de projeto**

A Solução deverá operar com o conceito de Projeto, onde entende-se que cada projeto deverá englobar todas as definições para o desenvolvimento de uma solução de monitoramento, isto é, os servidores de dados que deverão ser utilizados para coletar ou armazenar dados dinâmicos, dados estáticos, análises, visualizações e alertas para usuários finais. As principais características a serem consideradas nos projetos deverão ser:

- Apenas um projeto pode ser ativado em cada sessão;
- Um projeto é definido por qualquer usuário, administrador ou não;
- Um projeto pertence a somente um usuário;
- Um usuário pode definir um ou mais projetos;
- Nome do Projeto é único para uma instância da Solução;
- Um projeto pode ser protegido de alterações ou modificações pelo usuário que o criou.

#### **Conceito de servidores de dados**

A Solução deverá ser capaz de trabalhar com o conceito de servidor de dados em uma máquina local ou remota, a qual deverá fornecer dados estáticos e dinâmicos para serem processados. Deverá ser possível definir um servidor de onde serão periodicamente obtidos novos dados pelo serviço de coleta, assim como onde serão armazenados. Um servidor de dados poderá ser utilizado ainda para definir o local de saída dos resultados das análises que deverão poder ser reutilizados como qualquer outro dado dinâmico.

Dessa maneira, as principais características no conceito de servidor de dados deverão ser:

- Um usuário pode definir vários servidores de dados em um projeto;
- Um servidor pode ser utilizado para prover ou receber dados para a Solução;

- Um servidor de dados pode prover acesso a um conjunto de arquivos em um formato específico, acesso a tabelas de um banco de dados ou acesso a dados na forma de serviços web;
- Um servidor de dados pode armazenar dados na forma de arquivos ou tabelas de bancos de dados;
- Um servidor de dados pode ser de um dos tipos;
  - 5 FTP;
  - 6 HTTP ou HTTPS;
  - 7 ARQUIVO;
  - 8 POSTGIS.

### ***Módulo de administração das bases de dados***

O módulo de Administração das Bases de Dados da Solução deve ser capaz de administrar dados Dinâmicos e Estáticos de maneira que a Solução possa atingir os objetivos previstos neste termo de referência.

#### **Dados dinâmicos**

Os dados dinâmicos a serem utilizados na Solução poderão ser do tipo PCD (instrumento em pontos fixo realizando uma ou mais medidas), ocorrências (pontos que variam no espaço e no tempo podendo incluir atributos) e matriciais (grades retangulares de observação ou previsão).

A Solução deverá ser capaz de tratar uma série de Dados Dinâmicos que estejam associado a um servidor de dados para serem coletados sistematicamente ou apenas acessados diretamente. Este servidor poderá fornecer um ou mais conjuntos de dados dinâmicos. Dessa maneira, as principais características de um dado dinâmico a serem tratados, deverão adotar as orientações a seguir:

- Um dado dinâmico deverá ser identificado por um nome único;
- Um usuário poderá definir vários dados dinâmicos em um projeto;
- Um dado dinâmico poderá ser compartilhado entre projetos;
- Dados dinâmicos poderão ser são utilizados por um ou mais modelos de análise;
- Um dado dinâmico deverá ser identificado por um ícone; PCD, Ocorrência ou Matriz;
- Um dado dinâmico poderá ser criado como resultado de uma análise e neste caso os ícones estão associados quando a análise for baseada em objetos monitorados, baseada em matrizes ou baseada em PCD.
- Um dado dinâmico poderá ser criado ainda como resultado de interpolação de dados dinâmicos de PCD e identificado por um ícone.

#### **Série de dados do tipo matriz**

Os dados dinâmicos do tipo matriz (ou grades retangulares) poderão ser oriundos de diversas fontes. A Solução deverá ser capaz de realizar a leitura desses dados nos seguintes formatos:

- Matriz GrADs: formato de arquivos matriciais binários que utilizam um arquivo auxiliar (CTL) para descrever as propriedades do arquivo que pode ter uma ou várias camadas;
- Matriz GDAL (demais formatos);

- Matriz Grib2;
- Matriz ASCII;
- Matriz GeoTiff.

### **Série de dados do tipo PCD**

Os dados dinâmicos do tipo PCD (Plataforma de Coleta de Dados) poderão ser oriundos de diversas fontes. A Solução deverá ser capaz de realizar a leitura desses dados, minimamente, nos seguintes formatos:

- PCD – INPE: arquivos ASCII com uma sintaxe específica serão lidos de um servidor remoto e somente última leitura do equipamento deverá transferida para um sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL + PostGIS.
- PCD – TOA5: arquivos ASCII com uma sintaxe específica deverão ser transferidos de um servidor remoto para um sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL + PostGIS.
- PCD – CSV customizável: arquivos ASCII com uma sintaxe configurável deverão ser transferidos de um servidor remoto para um sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL + PostGIS.
- PCD – PostGIS (N-Tabelas): esta opção requer que os dados estejam em tabelas da Solução gerenciador de banco de dados PostgreSQL + PostGIS. Neste caso cada estação (PCD) têm uma tabela para suas medidas, mais uma tabela com a localização de todas as PCDs. Esta pode ser a opção para armazenamento ou para leitura.
- PCD – PostGIS (Tabela única): esta opção requer que os dados estejam em tabelas da Solução gerenciador de banco de dados PostgreSQL + PostGIS. Neste caso todas as medidas de todas as estações (PCDs) deverão estar armazenadas em uma única tabela, mais uma tabela com a localização de todas as PCDs. Esta pode ser a opção para armazenamento ou para leitura.

### **Série de dados do tipo ocorrências**

Os dados dinâmicos do tipo Ocorrências poderão ser oriundos de diversas fontes. A Solução deverá ser capaz de realizar a leitura desses dados, minimamente, nos seguintes formatos:

- Ocorrência – Programas de monitoramento específicos dos Institutos de Pesquisa Nacionais: arquivos ASCII de pontos com uma sintaxe específica do projeto em questão.
- Ocorrência – CSV customizável: arquivos ASCII de pontos com uma sintaxe configurável para qualquer arquivo texto.
- Ocorrência - PostGIS: esta opção requer que os dados de pontos de ocorrência estejam em uma tabela de um sistema gerenciador de banco de dados PostgreSQL + PostGIS.
- Arquivos Vetoriais (Shapefile): Arquivos no formato Shape-File podem armazenar dados de ocorrência. O dado pode ser de geometrias de pontos, linhas ou polígonos e cada geometria tem de ter um atributo com a data e hora em que foi criado. Nos nomes dos arquivos também deve ter a máscara com a data e hora de criação.

### **Dados estáticos**

Um dado estático deverá estar associado a um servidor de dados. Este servidor deverá fornecer um ou mais conjuntos de dados estáticos. A Solução deverá suportar dados estáticos vetoriais com geometrias de pontos, linhas ou polígonos com atributos associados e matriciais

de grades retangulares. Dessa maneira, as principais características a serem suportadas pela Solução para dados estáticos são:

- Um dado estático deve ser identificado por um nome único;
- Um usuário poderá definir vários dados estáticos em um projeto;
- Dados estáticos poderão ser utilizados por um ou mais modelos de análise;
- Um dado estático será identificado por um ícone, diferenciando o dado Vetorial do Matricial.
- O dado estático vetorial para uso em um projeto deverá estar disponível na forma de arquivos tradicionais como shapefile (ou outros formatos da OGR - [http://www.gdal.org/ogr\\_formats.html](http://www.gdal.org/ogr_formats.html)) ou na forma de tabelas em um banco de dados PostgreSQL + PostGIS.
- O dado estático matricial para uso em um projeto deverá estar disponível na forma de arquivos tradicionais como GeoTiff (ou outros formatos da GDAL - [http://www.gdal.org/formats\\_list.html](http://www.gdal.org/formats_list.html)).
- [http://www.gdal.org/formats\\_list.html](http://www.gdal.org/formats_list.html)).

#### **Dados estáticos vetoriais**

Os dados estáticos do tipo vetorial poderão ser oriundos de diversas fontes. A Solução deverá ser capaz de realizar a leitura desses dados, minimamente, nos seguintes formatos:

- Arquivos Shapefile: devem estar associados a um servidor de dados do tipo “Arquivo”. Um mapa vetorial neste formato é constituído de um conjunto de arquivos com mesmo prefixo, isto é, devem estar disponíveis no mínimo os arquivos: <nome-do-mapa>.shp, <nome-do-mapa>.dbf, <nome-do-mapa>.shx e <nome-do-mapa>.prj.
- Tabelas do banco de dados PostgreSQL + PostGIS.

Arquivos Shapefile deverão ser carregados ou transferidos a partir de qualquer computador conectado à internet que tenha acesso ao Módulo de Administração.

#### **Dados estáticos matriciais**

Os dados estáticos do tipo matricial poderão ser oriundos de diversas fontes. A Solução deverá ser capaz de realizar a leitura desses dados, minimamente, no seguinte formato:

- Arquivos GeoTiff: mapas matriciais estáticos que poderão ser publicados no Módulo de Monitoramento ou utilizados em análises para cruzar com objetos monitorados ou com outros dados matriciais dinâmicos, devendo estar associados a um servidor de dados do tipo “Arquivo”.

Arquivos Geotiff de qualquer computador poderão ser carregados ou transferidos pela internet, desde que tenha acesso ao Módulo de Administração.

#### ***Módulo de administração dos serviços disponíveis da solução***

A Solução deverá ser baseada no conceito de serviços que aceitam uma ou mais requisições e retornam um ou mais resultados com base em tarefas definidas pelo usuário para coletar, analisar, visualizar, criar novos dados e alertar de situações extremas, tendo que ser disponibilizado no mínimo os serviços apresentados nos itens que seguem.

## **Módulo de parametrização e administração dos serviços de coleta de dados dinâmicos geoambientais**

A Solução deverá possuir serviço de coleta de dados dinâmicos utilizando para a busca servidores locais ou remotos. Para cada dado dinâmico a Solução deverá permitir uma programação específica para que seja feita a coleta deste serviço e incorporado à base de dados. As seguintes propriedades deverão ser preenchidas:

- Informação: identificação do serviço;
- Máquina: se local informar caminho e porta, se remoto informar o endereço SSH, caminho, porta e usuário com permissão de executar o serviço;
- Log: local em banco de dados a ser armazenado o status do serviço

## **Módulo de parametrização e administração dos serviços de interpolação dos dados**

A Solução deverá possuir serviço de interpolação para criar dados dinâmicos matriciais a partir da interpolação de dados dinâmicos de PCD ou ocorrências. As seguintes propriedades deverão ser preenchidas:

- Informação: identificação do serviço;
- Máquina: se local informar caminho e porta, se remoto informar o endereço Ssh, caminho, porta e usuário com permissão de executar o serviço;
- Log: local em banco de dados a ser armazenado o status do serviço.

## **Módulo de parametrização e administração dos serviços de análise dos dados**

A Solução deverá possuir serviço de análise que deverá ser utilizado para executar os cálculos dos modelos de análise escritos em Python, além de um conjunto de operadores geográficos. A Solução deverá permitir o desenvolvimento de análises integrando os dados dinâmicos ambientais com dados estáticos vetoriais ou matriciais. Uma análise deverá envolver a escolha do tipo, dados de entrada, saídas e um programa (script) para definir como será feita a integração dos dados.

A Solução deverá possuir um conjunto de operadores espaciais criados especialmente para a Solução. Todos os tipos de análise devem produzir novos dados dinâmicos que podem ser reutilizados em outras análises.

As análises deverão ser executadas automaticamente sempre que um dado novo for coletado, manualmente, por reprocessamento de dados históricos ou a intervalos de tempos pré-definidos pelo usuário.

Resumidamente, a Solução deve ser capaz de assegurar que as seguintes propriedades sejam atendidas

- Informação: identificação do serviço;
- Máquina: se local informar caminho e porta, se remoto informar o endereço Ssh, caminho, porta e usuário com permissão de executar o serviço;
- Log: local em banco de dados a ser armazenado o status do serviço.
- Dar um nome de análise único para cada projeto na Solução;

- Um usuário deverá poder criar várias análises combinando os diversos dados;
- Uma análise deverá pertencer a apenas um tipo. Ícones deverão ser associados quando a análise for baseada em objetos monitorados, baseada em matrizes ou baseada em PCD.
- Uma análise deverá permitir o uso de dados dinâmico e estáticos para produzir novos dados dinâmicos;
- Um alerta poderá ser criado a partir do resultado de uma análise.

### Tipos de análises

A Solução deve suportar, no mínimo três tipos de análises:

- Análises baseadas em Objetos Monitorados: deve ser o principal tipo de análise utilizada, pela Solução. Neste tipo de análise, um dado estático vetorial (identificado como objeto monitorado), com representação geométrica de pontos, linhas ou polígonos, poderá ser sobreposto a um ou mais dados dinâmicos (grades, PCD ou ocorrências) para produzirem novos dados dinâmicos na forma de uma tabela temporal associada ao mapa de objetos. Essa nova tabela deverá armazenar a data/hora de execução da análise e os atributos resultantes dos cálculos da análise. Neste caso o relacionamento entre a tabela do objeto a tabela resultante da análise é de 1 para muitos (1-n).
- Análises baseadas em Grades: São análises que tem por objetivo a criação de novas grades dinâmicas com base na aplicação de um modelo matemático sobre dados estáticos e dinâmicos, ambos matriciais. A análise deve requer como entrada; dados estáticos matriciais (não obrigatório), dados dinâmicos matriciais cadastrados (pelo menos um) e um modelo de análise escrito em Python. Como saída gera-se um novo dado dinâmico matricial. O dado matricial resultante pode servir como entrada para a análise com objetos monitorados.
- Análises baseadas em PCD: Neste tipo de análise, uma fonte de dados do tipo PCD fornece um conjunto de pontos a serem analisados. Para cada um destes pontos deverá ser aplicada individualmente uma regra de análise fornecida pelo usuário para definir um novo valor de atributo. A análise deve requer como entrada; uma série de dados dinâmicos do tipo PCD e um modelo de análise escrito em Python. Como saída deve-se gerar uma tabela com os resultados da análise.

### Tipos de operadores espaciais

A Solução deve possuir operadores espaciais para serem utilizados com os objetos monitorados sendo baseados em operações zonais. **Operadores zonais** são funções que permitem obter de uma grade (ou dado matricial) um único valor que melhor represente todos os pontos da grade que caem sobre uma geometria (ponto, linha ou polígono) ou a uma distância fixa dessa geometria (buffer). As operações zonais de um polígono de um objeto monitorado ocorrem sobre os dados de Ocorrência, PCD e Matriz.

A Solução deve suportar, no mínimo os operadores sobre Objetos Monitorados, por Ocorrência, por PCD e por Grades. Além de um conjunto de utilitários que podem ser utilizados junto com os operadores, apresentados a seguir:

- **Unidade de distância:** Os operadores que utilizam unidades de distância devem usar as letras entre aspas duplas (“<unidade>”). As seguintes opções deverão estar disponíveis:
  - 9 “cm”: centímetros
  - 10 “m”: metros
  - 11 “km”: quilômetros
- **Unidade de tempo:** Os operadores que utilizam unidades de tempo devem usar a unidade imediatamente após o valor numérico, ambos entre aspas duplas (“<num><unidade>”). As seguintes opções deverão estar disponíveis:
  - 12 s: Second – tempo em segundos a partir da data/hora atual.
  - 13 min: Minute – tempo em minutos a partir da data/hora atual.
  - 14 h: Hour – tempo em horas a partir da data/hora atual.
  - 15 d: Day – tempo em dias a partir da data/hora atual.
  - 16 d+: Day (Extended) – tempo em dias a partir da data/hora atual até a zero horas do número de dias informado.
  - 17 w: Week – tempo em semanas a partir da data/hora atual.
  - 18 w+: Week (Extended) – tempo em semanas a partir da hora atual até a zero horas do número de semanas informado.
- **Utilitário de “Buffer”:** Todas as análises que trabalham com objetos monitorados, isto é, um mapa vetorial com geometrias de pontos, linhas ou polígonos, deverá poder optar por se utilizar o utilitário “buffer” para definir áreas com equidistâncias dessas geometrias. A área definida pelo “buffer” será sobreposta aos dados dinâmicos, fazendo uso dos operadores zonais. Os tipos de “buffer” que deverão estar disponíveis são:
  - 19 Buffer( ): Sem buffer. Será considerada a própria geometria do ponto, linha ou área do polígono.
  - 20 BufferType.Out: Somente a área do buffer externo. Deverá ser considerada somente área do “buffer” externa à geometria do ponto, linha e limite do polígono
  - 21 BufferType.In: Somente a área do buffer interno. Deverá ser considerada somente área do “buffer” interno à geometria do polígono. Para geometrias de ponto e linha considera-se ausência de “buffer”.
  - 22 Buffer.Type.In\_out: Área total do “buffer” interno e externo. Deverá ser considerada a união das áreas interna e externa do “buffer” para a geometria de ponto, linha e limite do polígono. Para geometrias de ponto e linha considera-se apenas o “buffer” externo.
  - 23 Buffer.Type.Out\_union: Área do “buffer” externo mais área da geometria. Deverá ser considerada a união da área do “buffer” externo mais toda área da geometria quando polígono. Para geometrias de ponto e linha considera-se apenas o “buffer” externo.
  - 24 Buffer.Type.In\_diff: Área da geometria menos a área do buffer interno. Deverá ser considerada a área da geometria menos a área do buffer interno quando polígono. Para geometrias de ponto e linha considera-se ausência de “buffer”.

25 Buffer.Type.Level: Área diferença entre dois buffer externos. Deverá ser considerada a diferença entre um buffer maior menos o menor, definindo uma área não adjacente a geometria utilizada. O primeiro valor do buffer deve ser obrigatoriamente o mais distante.

- **Utilitários “Get Value”:** Utilitário para acesso aos atributos de um objeto monitorado. Válido para atributos numéricos ou alfanuméricos.
- **Utilitários “Add Value”:** Utilitário para adicionar o valor de uma variável a um atributo na tabela resultante de uma análise baseada em objeto monitorado ou de PCD. Válido para atributos numéricos ou alfanuméricos. Deverá ser obrigatório pelo menos uma vez o uso desse operador.
- **Utilitários “Get analysis date”:** Utilitário que retorna a data/hora (datetime) de execução da análise, seja de uma análise em tempo real com valor de data/hora atual ou de um reprocessamento de dado histórico com data/hora no passado:
- **Funções estatísticas para agregação:** para agregação de valores deverão estar presentes as funções de estatística, tais como:

26 Statistic.min: valor mínimo de uma lista de valores

27 Statistic.max: valor máximo de uma lista de valores

28 Statistic.mean: valor médio de uma lista de valores

29 Statistic.sum: soma de uma lista de valores

30 Statistic.mean: média de uma lista de valores

31 Statistic.standard\_deviation: desvio padrão de uma lista de valores

### **Operadores Zonais por Ocorrência**

Operadores zonais de ocorrências são operadores utilizados para obter estatísticas sobre as fontes de dados do tipo de ocorrências. Consideram a localização dos pontos de ocorrências e seus atributos que interceptam as geometrias (pontos, linhas ou polígonos) dos objetos a serem monitorados ou a área de influência (buffer) dessas geometrias num intervalo de tempo passado.

Ocorrências podem estar dentro do polígono, na área do “buffer” (depende do tipo de utilitário “buffer” utilizado) ou não fazem interseção espacial com o polígono nem o seu “buffer”. A Solução deverá possuir um grupo de operadores onde um segundo “buffer” poderá ser utilizado sobre cada ocorrência para verificar se há pontos de ocorrências sobrepostos e assim considerar como uma única.

Estes operadores devem ser divididos em três grupos: Zonal, Zonal por intervalos e Zonal por agregação. A descrição de cada tipo é apresentada a seguir.

- **Zonal:** Grupo de operadores que consideram as ocorrências que interceptam o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer) no intervalo de tempo definido entre a data/hora atual e o valor de tempo informado no passado.

32 SINTAXE GERAL: occurrence.zonal.<operator>("<dynamic\_data\_occurrence>", "<attribute>", "<time>", [<buffer>], ["<restriction>"])

onde:

- **operator:** count, min, max, mean, sum, median, standard\_deviation, variance



- **dynamic\_data\_occurrence:** String com o nome da série de dados de ocorrências;
  - **attribute:** String com o nome do atributo da ocorrência que deve ser utilizado para recuperar algum valor associado a ocorrência. O atributo deve ser do tipo numérico (Ex. Integer, Float, Double, Long).;
  - **time:** String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual, para filtrar as ocorrências. Este intervalo será aberto (< x) no valor informado e fechado (=) na hora atual. Ver utilitário unidades de tempo;
  - **buffer:** [Opcional] “Buffer” para ser aplicado ao objeto monitorado. Parâmetro obrigatório somente se o parâmetro seguinte (restriction) for utilizado. Se não declarado será considerada a própria geometria do objeto (no caso do um mapa de polígonos, a própria área do polígono é utilizada);
  - **restriction:** String com a restrição SQL a ser aplicada sobre atributos do dado dinâmico de ocorrência. Não utilizar se não houver restrição. Se for utilizada a restrição, obrigatoriamente o parâmetro de buffer acima deve ser declarado, mesmo que o buffer seja nulo.
- **Zonal por intervalos:** Grupo de operadores que consideram as ocorrências que interceptam o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer) no intervalo de tempo definido entre dois valores de tempo informado no passado.

33 SINTAXE GERAL: occurrence.zonal.interval.<operator>  
("<dynamic\_data\_occurrence>", "<attribute>", "<time\_begin>", "<time\_end>",  
[<buffer>], ["<restriction>"])

onde:

- **Operator:** count, min, max, mean, median, sum, standard\_deviation, variance
- **dynamic\_data\_occurrence:** String com o nome da série de dados de ocorrências;
- **attribute:** String com o nome do atributo da ocorrência que deve ser utilizado para recuperar os valores, o atributo deve ser do tipo numérico (Ex. Integer, Float, Double, Long);
- **time\_begin:** String inicial (mais antigo) do intervalo de tempo para filtrar as ocorrências. Este valor será aberto (< tempo mais antigo) no tempo informado;
- **time\_end:** String final (mais recente) do intervalo de tempo para filtrar as ocorrências. Este valor será fechado (<= tempo mais recente) no tempo informado;
- **buffer:** “Buffer” para ser aplicado ao objeto monitorado. Parâmetro obrigatório somente se o parâmetro seguinte (restriction) for utilizado. Se não declarado será considerada a própria geometria do objeto (no caso do um mapa de polígonos, a própria área do polígono é utilizada);
- **restriction:** [Opcional] String com a restrição SQL a ser aplicada sobre atributos do dado dinâmico de ocorrência. Não utilizar se não houver restrição. Se for utilizada a restrição, obrigatoriamente o parâmetro de buffer acima deve ser declarado, mesmo que o buffer seja nulo.



- **Zonal por agregação:** Grupo de operadores que consideram as ocorrências agrupadas em torno do mesmo ponto e que interceptam o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer) no intervalo de tempo definido entre a data/hora atual e o valor de tempo informado no passado. Para verificar as ocorrências agrupadas um outro “buffer” nas ocorrências é definido.

34 SINTAXE GERAL: occurrence.zonal.aggregation.<operator>  
("<dynamic\_data\_occurrence>", "<attribute>", "<time>", aggregationStatistic,  
aggregationBuffer, [<buffer>], ["<restriction>"])

onde:

13. **operator:** count, min, max, mean, sum, median, standard\_deviation, variance

14. **dynamic\_data\_occurrence:** String com o nome da série de dados de ocorrências;

15. **attribute:** String com o nome do atributo da ocorrência que deve ser utilizado para recuperar os valores, o atributo deve ser do tipo numérico (Ex. Integer, Float, Double, Long);

16. **time:** String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual, para filtrar as ocorrências;

17. **aggregationStatistic:** Tipo de operador estatístico a ser utilizado para selecionar o valor do atributo para as ocorrências agregadas;

18. **aggregationBuffer:** Buffer para agregação dos pontos de ocorrência;

19. **buffer:** “Buffer” para ser aplicado ao objeto monitorado. Parâmetro obrigatório somente se o parâmetro seguinte (restriction) for utilizado. Se não declarado será considerada a própria geometria do objeto (no caso do um mapa de polígonos, a própria área do polígono é utilizada);

20. **restriction:** String com a restrição SQL a ser aplicada sobre atributos do dado dinâmico de ocorrência. Não utilizar se não houver restrição. Se for utilizada a restrição, obrigatoriamente o parâmetro de buffer acima deve ser declarado, mesmo que o buffer seja nulo.

### Operadores Zonais de PCDs

Operadores zonais de PCD (Solução de Coleta de Dados) deverão ser utilizados para obter estatísticas sobre as fontes de dados do tipo de PCD. Devem considerar a localização fixa dos pontos e obedecem a uma regra de influência ou uma lista informando quais serão os pontos de PCD que serão considerados para cada objeto a ser monitorado ou a área do “buffer” desses. Cada PCD pode ter seu próprio conjunto de atributos associados.

- **Regra de Influência:** A Solução deve prever a utilização de dois utilitários para definir quais PCD’s serão consideradas para cada objeto monitorado, um baseado em regras e outro nos atributos do próprio objeto. O utilitário baseado em regras depende do tipo escolhido pelo usuário, isto é, se toca a área do objeto ou seu “buffer”, se envolve o centro de massa da área do objeto ou seu “buffer” ou uma região específica para cada PCD. Para os tipos toca e centro, um valor de raio deverá ser informado na análise.

35 SINTAXE GERAL: dcp.zonal.influence.by\_attribute("<dynamic\_data\_dcp>",  
<list\_attribute>) dcp.zonal.influence.by\_rule("<dynamic\_data\_dcp>", [<buffer>])

onde:

**21. dynamic\_data\_dcp:** String com o nome da série de dados de PCD;

**22. list\_attribute:** Parâmetro contendo a lista de atributos do objeto monitorado contendo ID's das PCD's que o influenciam. Ex. [att1, att2, att3];

**23. buffer:** "Buffer" para ser aplicado ao objeto monitorado.

- **Zonal:** Grupo de operadores que consideram as PCD's que influenciam o objeto monitorado e utilizam somente a última medida obtidas por cada PCD.

36 SINTAXE GERAL: dcp.zonal.<operator>("<dynamic\_data\_dcp>", <buffer>, "<attribute>", <list\_dcp>)

onde:

**24. operator:** Count, Min, Max, Mean, Median, Sum, Standard\_deviation, Variance;

**25. dynamic\_data\_dcp:** String com o nome da série de dados de PCD;

**26. buffer:** Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Parâmetro obrigatório somente para operador "count";

**27. attribute:** String com o nome do atributo da PCD que deve ser utilizado para recuperar valores estatísticos. O atributo deve ser do tipo numérico (Ex. Integer, Float, Double, Long);

**28. list\_dcp:** Lista contendo a identificação das PCD's que influenciam o objeto monitorado.

- **Zonal histórico:** Grupo de operadores que consideram as PCD's que influenciam o objeto monitorado e utilizam as últimas medidas obtidas por cada PCD, no intervalo de tempo definido entre a data/hora atual e o valor de tempo informado no passado.

37 SINTAXE GERAL: dcp.zonal.history.<operator>("<dynamic\_data\_dcp>", "<attribute>", "<time>", <list\_dcp>)

onde:

**29. operator:** Min, Max, Mean, Sum, Median, Standard\_deviation, Variance;

**30. dynamic\_data\_dcp:** String com o nome da série de dados de PCD;

**31. attribute:** String com o nome do atributo da PCD que deve ser utilizado para recuperar valores estatísticos. O atributo deve ser do tipo numérico (Ex. Integer, Float, Double, Long);

**32. time:** String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual, para filtrar os valores das PCD's. Este intervalo será aberto (< x) no valor informado e fechado (=) na hora atual.

**33. list\_dcp:** lista contendo a identificação das PCD's que influenciam o objeto monitorado.

- **Zonal histórico por intervalo:** Grupo de operadores que consideram as PCD's que influenciam o objeto monitorado e utilizam as últimas medidas obtidas por cada PCD, no intervalo de tempo definido entre dois valores de tempo informado no passado.

38 SINTAXE GERAL: `dcp.zonal.history.interval.<operator>` ("`<dynamic_data_dcp>`", "`<attribute>`", "`<time_begin>`", "`<time_end>`", "`<list_dcp>`")

onde:

34. **operator**: min, max, mean, sum, median, standard\_deviation, variance;

35. **dynamic\_data\_dcp**: String com o nome da série de dados de PCD;

36. **attribute**: String com o nome do atributo da PCD que deve ser utilizado para recuperar valores estatísticos. O atributo deve ser do tipo numérico (Ex. Integer, Float, Double, Long);

37. **time\_begin**: String inicial (mais antigo) do intervalo de tempo para filtrar os dados. Este valor será aberto (< tempo mais antigo) no tempo informado;

38. **time\_end**: String final (mais recente) do intervalo de tempo para filtrar os dados. Este valor será fechado (<= tempo mais recente) no tempo informado;

39. **list\_dcp**: lista contendo a identificação das PCD's que influenciam o objeto monitorado. Ver utilitário "Regra de Influência".

### Operadores Zonais de Grades

Operadores zonais de grades são operadores utilizados para obter estatísticas sobre as fontes de dados matriciais. Consideram os valores dos pontos da grade que interceptam todas as geometrias (pontos, linhas ou polígonos) de um mapa (objetos monitorados) ou a área de influência (buffer) dessas geometrias no tempo atual, passado ou futuro.

Tais operadores devem possibilitar a utilização de dados dinâmicos matriciais que foram coletados de fontes locais ou remotas, sejam dados de observação ou previsão, ou ainda de que foram produzidos por interpolação de PCDs ou uma análise baseada em grades.

Os dados matriciais podem representar medidas do meio ambiente de um parâmetro, precipitação (chuva) por exemplo, que está sendo observado e neste caso são chamados de dados observacionais. Os operadores que trabalham sobre estes dados lidam com os valores atuais (ou mais recente) e seu histórico imediato. Estes operadores devem ser identificados em grupos como "**Zonal Histórico <sub\_tipo>**". Normalmente cada dado (grade) está armazenado em um arquivo com data/hora em que foram coletadas as medidas.

De outra maneira, dados matriciais podem representar estimativas do meio ambiente de um parâmetro, precipitação (chuva) por exemplo, que está sendo estimada por meio de modelos matemáticos e neste caso são chamados de dados de previsão. Os operadores que trabalham sobre estes dados lidam com os valores atuais (ou mais recente) e seu futuro imediato. Estes operadores devem ser identificados em grupos como "**Zonal de Previsão <sub\_tipo>**". Normalmente os diferentes horários de previsão (camadas) estão armazenados em um único arquivo com data/hora de referência de quando foi executado o modelo e qual é o intervalo de tempo entre cada camada.

Estes operadores zonais de grade devem ser divididos em oito grupos: Zonal, Zonal Histórico, Zonal Histórico de Precipitação, Zonal Histórico Acumulado, Zonal Histórico por Intervalo, Zonal de Previsão, Zonal de Previsão Acumulado e Zonal de Previsão por Intervalo. A descrição de cada tipo que a Solução deve suportar é apresentada a seguir.

- **Zonal**: Grupo de operadores que consideram somente o último dado dinâmico matricial (ou mais atual) que intercepta o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer).

39 SINTAXE GERAL: `grid.zonal.<operator>`("<dynamic\_data\_grid>", <value>, <begin>, <end>, [<band>], [<buffer>])

onde:

40. **operator:** count, count\_by\_value, count\_by\_range, sum, mean, min, max, median, standard\_deviation, variance;
  41. **dynamic\_data\_grid:** String com o nome da série de dados matriciais de observação.
  42. **value:** Valor a ser contado. Utilizado por exemplo para contar classes de um mapa temático matricial (matriz de números inteiros). Utilizado somente para operador “count\_by\_value”.
  43. **begin, end:** Valor inicial e final do intervalo utilizado para contar “pixels”. Utilizado por exemplo para contar pixels dentro de um intervalo de um dado matricial (matriz de reais). Utilizado somente para operador “count\_by\_range”.  
**band:** [Opcional] Banda da grade ser utilizada. Parâmetro obrigatório somente se o parâmetro seguinte (buffer) for utilizado. Se não informado deverá ser considerado a primeira banda (0).
  44. **buffer:** Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado.
- **Zonal Histórico:** Grupo de operadores que consideram os últimos dados dinâmicos matriciais que interceptam o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer) no intervalo de tempo definido entre a data/hora atual e o valor de tempo informado no passado.

40 SINTAXE GERAL: grid.zonal.history.<operator>("<dynamic\_data\_grid>", "<time>", [<band>], [<buffer>])

onde:

45. **operator:** num, list, sum, mean, min, max, median, standard\_deviation, variance;
  46. **dynamic\_data\_grid:** String com o nome da série de dados matriciais de observação;
  47. **time:** String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual, para filtrar as grades. Este intervalo será aberto (< x) no valor informado e fechado (=) na hora atual.;
  48. **band:** [Opcional] Banda da grade ser utilizada. Parâmetro obrigatório somente se o parâmetro seguinte (buffer) for utilizado. Se não informado será considerado a primeira banda (0). Não utilizar com operador “num e list”;
  49. **buffer:** [Opcional] Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Parâmetro não obrigatório.
- **Zonal Histórico de Precipitação**

Grupo de operadores que consideram os últimos dados dinâmicos matriciais (em mm/h de precipitação) que interceptam o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer) no intervalo de tempo definido entre a data/hora atual e o valor de tempo informado no passado.

41 SINTAXE GERAL: grid.zonal.history.prec.<operator>("<dynamic\_data\_grid>", "<time>", <band>, <buffer>)

onde:

50. **operator:** sum, mean, median, min, max, standard\_deviation, variance;

51. **dynamic\_data\_grid**: String com o nome da série de dados matriciais de observação;
52. **time**: String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual, para filtrar as grades. Este intervalo será aberto (< x) no valor informado e fechado (=) na hora atual;
53. **band**: Banda da grade ser utilizada. Parâmetro obrigatório somente se o parâmetro seguinte (buffer) for utilizado. Se não informado será considerado a primeira banda (0);
54. **buffer**: Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Parâmetro não obrigatório. Ver utilitário Buffer.

- **Zonal Histórico Acumulado**

Grupo de operadores que consideram valores acumulados dos últimos dados dinâmicos matriciais que interceptam o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer) no intervalo de tempo definido entre a data/hora atual e o valor de tempo informado no passado. Primeiro é realizada a operação de soma dos pontos da matriz no intervalo de tempo para depois realizar a operação zonal.

42 SINTAXE GERAL: `grid.zonal.history.accum.<operator>("<dynamic_data_grid>", "<time>", <band>, <buffer>)`

onde:

55. **operator**: sum, mean, min, max, median, standard\_deviation, variance;

56. **dynamic\_data\_grid**: String com o nome da série de dados matriciais de observação;

57. **time**: String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual, para filtrar as grades. Este intervalo será aberto (< x) no valor informado e fechado (=) na hora atual;

58. **band**: Banda da grade ser utilizada. Parâmetro obrigatório somente se o parâmetro seguinte (buffer) for utilizado. Se não informado será considerado a primeira banda (0);

59. **buffer**: Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Parâmetro não obrigatório.

- **Zonal Histórico por Intervalo**

Grupo de operadores que consideram intervalo de tempo de valores dos últimos dados dinâmicos matriciais que interceptam o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer) no intervalo de tempo inicial e final informado no passado em função da data/hora atual.

43 SINTAXE GERAL: `grid.zonal.history.interval.<operator> ("<dynamic_data_grid>", "<time_begin>", "<time_end>", <band>, <buffer>)` onde:

60. **operator**: num, list, sum, mean, min, max, median, standard\_deviation, variance;

61. **dynamic\_data\_grid**: String com o nome da série de dados matriciais;

62. **time\_begin**: String inicial (mais antigo) do intervalo de tempo para filtrar as grades. Este valor será aberto (< tempo mais antigo) no tempo informado;

- 63. **time\_end**: String final (mais recente) do intervalo de tempo para filtrar as grades. Este valor será fechado ( $\leq$  tempo mais recente) no tempo informado;
- 64. **band**: Banda da grade ser utilizada. Parâmetro obrigatório somente se o parâmetro seguinte (buffer) for utilizado. Se não informado será considerado a primeira banda (0);
- 65. **buffer**: Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Parâmetro não obrigatório. Ver utilitário Buffer.

- **Zonal de Previsão**

Grupo de operadores que consideram as próximas camadas de dados dinâmicos matriciais de previsão que interceptam o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer) no intervalo de tempo definido entre a data/hora atual e o valor de tempo informado no futuro.

44 SINTAXE GERAL: `grid.zonal.forecast.<operator>("<dynamic_data_grid>", "<time>", [<buffer>])`

onde:

- 66. **operator**: num, list, sum, mean, min, max, median, standard\_deviation, variance;
- 67. **dynamic\_data\_grid**: String com o nome da série de dados matriciais de previsão;
- 68. **time**: String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual para o futuro, para filtrar as camadas de previsão;
- 69. **buffer**: Objeto Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Ver utilitário Buffer. Não obrigatório. Não utilizar com operador "num e list".

- **Zonal de Previsão Acumulado**

Grupo de operadores que consideram as próximas camadas de dados dinâmicos matriciais de previsão acumulado que interceptam o objeto monitorado ou sua área de influência (buffer) no intervalo de tempo definido entre a data/hora atual e o valor de tempo informado no futuro. Primeiro é realizada a operação de soma dos pontos da matriz no intervalo de tempo para depois realizar a operação zonal.

45 SINTAXE GERAL: `grid.zonal.forecast.accum.<operator>("<dynamic_data_grid>", "<time>", [<buffer>])`

onde:

- 70. **operator**: count, sum, mean, min, max, median, standard\_deviation, variance;
- 71. **dynamic\_data\_grid**: String com o nome da série de dados matriciais de previsão;
- 72. **time**: String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual para o futuro, para filtrar as camadas de previsão;
- 73. **buffer**: Objeto Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Ver utilitário Buffer. Não obrigatório.

- **Zonal de Previsão por Intervalo**

Grupo de operadores que consideram intervalo de tempo das próximas camadas de dados dinâmicos matriciais de previsão que interceptam o objeto monitorado ou sua área de

influência (buffer) no intervalo de tempo inicial e final informado no futuro em função da data/hora atual.

46 SINTAXE GERAL: grid.zonal.forecast.interval.<operator> ("**<dynamic\_data\_grid>**", "**<time\_begin>**", "**<time\_end>**", [**<buffer>**])

onde:

**74. operator:** num, list, sum, mean, min, max, median, standard\_deviation, variance;

**75. dynamic\_data\_grid:** String com o nome da série de dados matriciais de previsão;

**76. time\_begin:** String inicial (mais próximo da hora atual) do intervalo de tempo para filtrar as camadas de previsão. Este valor será fechado (<= tempo mais próximo) no tempo informado;

**77. time\_end:** String final (mais recente) do intervalo de tempo para filtrar as camadas de previsão. Este valor será aberto (< tempo mais distante) no tempo informado;

**78. buffer:** Objeto Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Ver utilitário Buffer. Não obrigatório.

#### ***Módulo de parametrização e administração dos serviços de alerta***

Os alertas são utilizados para publicar dados dinâmicos matriciais e dados dinâmicos resultado de análises, isto é, análises baseadas em objeto monitorado, PCD e Grades.

A Solução deverá possuir serviço de alerta para ser utilizado através do envio de e-mail e SMS. As seguintes propriedades deverão ser preenchidas:

- Nome de alerta deve ser único para cada projeto e deverá estar disponível no item correspondente a alertas no Módulo de Monitoramento;
- Um alerta deve utilizar dois serviços. Um serviço de alerta para envio de notificações e geração de boletins em PDF e um serviço de visualização para publicar um alerta com legenda associada. Neste serviço de visualização é o utilizado o aplicativo do servidor de mapas;
- Um alerta deve ter obrigatoriamente uma legenda previamente definida e associada;
- Várias legendas podem ser definidas em um projeto;
- Uma legenda pode ser utilizada por vários alertas;
- Os níveis de alerta de uma legenda têm de ser numéricos e definidos em ordem crescente de criticidade;
- Informação: identificação do serviço;
- Máquina: se local informar caminho e porta, se remoto informar o endereço Ssh, caminho, porta e usuário com permissão de executar o serviço;
- Log: local em banco de dados a ser armazenado o status do serviço;
- Servidor de E-mail: configuração do servidor SMTP deve ser informada. Exemplo do servidor de email do Gmail tem os seguintes parâmetros:

47 Servidor: smtp.gmail.com;

- 48 Porta: 587;
- 49 Usuário: <seu email>;
- 50 Senha: <sua senha>.

A Solução deverá ser capaz de gerenciar um alerta em suas várias etapas de existência, como apresentado a seguir:

- Adicionar um Alerta;
  - 51 Registro de Alerta – Dado Geral
  - 52 Registro de Alerta – Agendamento
  - 53 Registro de Alerta – Série de Dados
  - 54 Registro de Alerta – Nível da Legenda
  - 55 Registro de Alerta – Reportar
  - 56 Registro de Alerta – Notificação
  - 57 Registro de Alerta – Anexar Visualizações
- Editar um Alerta;
- Executar uma Visualização;
- Ativar ou Desativar um Alerta;
- Filtrar itens na lista de Alertas;
- Remover um Alerta;
- Importar um Alerta;
- Exportar um Alerta.

### **Centro de monitoramento e controle**

O centro de monitoramento e controle deverá ser implantado nas dependências da prefeitura, com sua estrutura física contendo: 4 (quatro) televisores de 50 polegadas, 2 (dois) computadores, 1 (uma) impressora multifuncional, 2 (dois) celulares com capacidade de operar os formulários de campo, além de quatro mesas com cadeiras.

Este centro terá como função principal o monitoramento diário, em tempo real e ininterrupto, dos riscos de ocorrências de eventos extremos que possam desencadear desastres do tipo geológico e hidrológico, a fim de subsidiar o planejamento e a gestão de riscos e impactos destes eventos. Com o acompanhamento em tempo real disponibilizada pela Solução e com a infraestrutura do Centro de Monitoramento, espera-se que as ações em campos sejam beneficiadas, de modo a facilitar, agilizar e apoiar o trabalho das equipes de campo.

O centro será capaz de gerar relatórios técnicos constantes sobre a emissão de alertas e o estado dinâmico das condições ambientais e urbanas do município, criando condições para que as equipes de fiscalização, das diversas secretarias do município, realizem de forma efetiva seu trabalho.

**Fornecimento de hospedagem em datacenter, central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada Da hospedagem em datacenter Este item poderá ser subcontratado desde que atenda os requisitos técnicos especificados neste termo de referência. Este requisito faz-se importante visando garantir velocidade e performance da solução a ser instalada.**

O sistema deverá ser instalado em Data Center com estrutura adequada para comportar as instalações e configurações necessárias para a operação do sistema.

A solução deverá contar com a instalação simultânea em Data Centers com padrão TIER 2 ou 3, com disponibilidade superior a 99,98%, que forneçam um ambiente seguro, controlado, com padrão de gerenciamento com requisitos previstos na ISO/IEC 27001:2013, ABNT/ISO 37001:2017 e com proteção de dados especiais, incluindo backup diário, semanal, mensal e anual.

Responsabilidades da CONTRATADA durante a vigência do contrato, de forma a prover recursos e serviços, que possibilitem a operação do SISTEMA:

- a) Possuir recursos suficientes para armazenar o SISTEMA, banco de dados, comportando o crescimento e disponibilizando a expansão dos recursos quando necessário;
- b) Providenciar as atualizações e aplicações de patches aos softwares instalados e configurados, quando necessário ou recomendado pelos fabricantes, sempre com comunicação prévia à equipe técnica da Contratante e mediante aprovação da mesma.

Possuir as licenças oficiais e os suportes técnicos, durante a vigência do contrato, oferecido pelos respectivos fabricantes dos softwares instalados, que serão utilizados para o SISTEMA.

#### ***Ambiente Operacional em Data Center.***

Disponibilidade de um Data Center com Alta Performance e Balanceamento de Carga, disponível durante as 24 horas dos 7 dias da semana, com reconhecidos critérios de segurança física (proteção contra fogo, sistema de refrigeração, fornecimento ininterrupto de energia, proteção contra água e proteção contra furto) e segurança tecnológica (detecção de invasão), dispendo ainda de redundância física e lógica em pontos geograficamente diferentes.

Disponibilização de Servidores de Internet, Aplicativos e Banco de Dados, com componentes redundantes que ofereçam alta disponibilidade, proteção contra vírus, spywares e demais pragas virtuais gerando cópias de segurança que garantam o armazenamento dos dados em local seguro. O tráfego para o servidor de backup não deve concorrer com o tráfego externo. Disponibilidade de Links de comunicação de alto desempenho com banda compatível com a demanda necessária ao atendimento dos usuários, com garantia de alta disponibilidade e desempenho e conexões com certificação segura e criptografadas no transporte das informações (https).

#### ***Requisitos de Segurança, Monitoramento e Controle.***

A CONTRATADA deverá disponibilizar para operação do sistema, serviços de monitoramento das condições do ambiente, incluindo: Conectividade de todo o ambiente contratado; Disponibilidade dos servidores e demais componentes instalados; Disponibilidade dos serviços de cada um dos servidores, individualmente; Tráfego e tempo de resposta de todos os circuitos de dados; Fornecimento de energia; Sistemas de ar-condicionado; Sistemas de nobreaks.

### **Requisitos de Infraestrutura e Tecnologia.**

A CONTRATADA deve disponibilizar para operação do sistema, infraestrutura de rede, segurança, recuperação de dados, gerenciamento e monitoração, atendendo no mínimo os requisitos:

- c) Firewall compartilhado e redundante da área de hospedagem;
- d) Servidores web com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- e) Servidores de banco de dados com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- f) Servidores devidamente licenciados para as respectivas aplicações de Sistema, Banco de Dados, e Backup;
- g) Reserva mínima de 1 TB em disco para uso do sistema;
- h) Rede de dados exclusiva para backup e monitoração dos serviços;
- i) Links de comunicação de alto desempenho com Banda compatível com a demanda e com garantia de Alta Disponibilidade, capazes de disponibilizar acesso via WEB;
- j) Softwares para segurança da informação que forneçam o sigilo e a proteção contra "roubo de informações" que possam ocorrer através de ataques realizados por pessoas de fora do ambiente e também de dentro do próprio ambiente disponibilizado;
- k) Softwares de gerenciamento para acompanhamento, medição e monitoramento da performance dos equipamentos de infraestrutura, operando de forma proativa para situações eventuais de instabilidade, proporcionando qualidade e segurança para a infraestrutura fornecida;
- l) Ambiente de homologação nas mesmas condições do ambiente de produção, atendendo os mesmos requisitos, com os sistemas integrados para customizações, implementações e testes, que se façam necessários para atender às peculiaridades da legislação; e
- m) Permitir a criação de imagem instantânea do banco de dados, disponível para leitura e gravação, dos dados armazenados em uma parte ou em todo o sistema de armazenamento, para uso dos ambientes de homologação e testes de manutenções efetuadas e novos releases, antes de serem aplicadas em produção.

### **Central de atendimento ao usuário para serviço help-desk.**

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente disponibilizar uma central de atendimento ao usuário com a finalidade de facilitar o gerenciamento das solicitações.

A central de atendimento remoto deverá operar de segunda a sexta-feira (8x5), em horário comercial (das 8 horas as 18 horas). Esta central de atendimento deverá obrigatoriamente prestar suporte remoto pelos seguintes canais de atendimento: Fale conosco via sistema; Ligação Gratuita – 0800; Contato via WhatsApp; Contato via e-mail; e Contato via telefone fixo.

A empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente alocar profissional residente in-loco nas dependências da prefeitura para fornecer treinamentos e esclarecimento de dúvidas técnicas sempre que solicitado.

A empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente dispor de um sistema para registrar os chamados realizados pelos usuários, e que permita classificar em manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva, e acompanhar todo o fluxo atendimento desde a abertura até o encerramento do chamado.

Para cada chamado aberto a empresa deverá classificar o nível de prioridade e informar o usuário por e-mail com o número do ticket, e disponibilizar um painel em ambiente web para acompanhamento da resolução do chamado (ticket).

A empresa CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal referente aos atendimentos realizados no período contratado. O relatório deverá conter minimamente as seguintes informações: Quantidade de chamado atendido; Número do chamado; Descrição do chamado (assunto); Data de abertura do chamado; e Situação do chamado (novo, em atendimento, aguardando, resolvido ou fechado).

*Do suporte e manutenção continuada e SLA.*

As atividades de suporte e manutenção aqui previstas, dizem respeito a todas as modificações requeridas na solução, de natureza:

Natureza	Significado
Adaptativas	Visa dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes. Essas adaptações serão atendidas conforme descrito no item 7.2.2.2 deste documento.
Corretivas	Erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas.
Evolutivas	Evolução da aplicação por meio de sugestões (melhorias e novas funcionalidades), que serão avaliadas pela equipe de produto e inseridas no roadmap, podendo ou não ser implementadas em releases futuras. A priorização é realizada conforme a necessidade dos clientes ou necessidades do negócio.

A empresa deverá garantir a manutenção evolutiva das soluções por intermédio de novas versões, visando atualizações tecnológicas e adequações à legislação federal enquanto perdurar a vigência do contrato.

As atualizações não consideradas críticas ou emergenciais não devem interromper o funcionamento do sistema durante o horário de funcionamento da Prefeitura.

As licenças de uso dos produtos de terceiros envolvidos na instalação, manutenção e utilização do sistema serão de responsabilidade da Prefeitura.

A CONTRATADA deverá garantir a distribuição de novas versões do sistema sempre que houver alterações, durante a vigência do contrato. A atualização das versões deve ocorrer de forma a minimizar eventuais prejuízos operacionais à CONTRATANTE.

O serviço de fornecimento de central de atendimento ao usuário para serviço help-desk, suporte e manutenção continuada deverá atender o acordo de nível de serviço (Service Level Agreement-SLA) abaixo:

Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement - SLA)			
Natureza	Significado	SLA	Aderência ao SLA
Manutenção adaptativa	Visa dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes. Essas adaptações serão atendidas conforme descrito no item 3 deste documento	2h úteis para primeira resposta e 40h úteis para análise e devolutiva de prazo e custo	<=90%

Manutenção corretiva	Erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas	2h úteis para primeira resposta e 40h úteis para correção	<=90%
	Problemas críticos ou emergenciais (quando o sistema se tornar totalmente inoperante).	2h úteis para primeira resposta e 8h úteis para correção	
Manutenção evolutiva	Evolução da aplicação por meio de sugestões (melhorias e novas funcionalidades), que serão avaliadas pela equipe de produto e inseridas no roadmap, podendo ou não ser implementadas em releases futuras. A priorização é realizada conforme a necessidade dos clientes ou necessidades do negócio.	Análise das sugestões e publicação semestral do roadmap	-

A central de atendimento deverá operar de segunda a sexta (8x5), em horário comercial das 8h às 18h, com disponibilidade para pronto atendimento ao usuário.

O não atendimento do nível de serviço especificado remeterá em multas e penalidades contratuais previstos pela legislação vigente.

### **IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER.**

A solução deverá ser implantada logo após a assinatura de contrato e autorização de fornecimento, para que se tenha início imediato a sua utilização, visando o gerenciamento das informações. Ao final da implantação as soluções deverão estar plenamente operacionais com as informações corporativas da PREFEITURA.

A CONTRATADA deverá realizar a carga de todos os dados legados de acervo já existentes. A CONTRATADA deverá realizar todas as atividades necessárias para a execução da implantação, de forma a garantir sua plena operacionalização. Dentre as atividades previstas, inclui-se: modelagem dos dados geográficos e tabulares, parametrização das informações do software e banco de dados, carga de dados e configuração do software de informações geográficas.

A Prefeitura informará a CONTRATADA, quais serão os administradores do software a ser implantado.

A implantação completa não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço Inicial e disponibilização dos dados digitais pela área técnica responsável da prefeitura.

### **Implantação, parametrização, configuração e integração da solução de monitoramento e alerta de eventos climáticos e ambientais extremos.**

A Solução e as demais funcionalidades contratadas deverão começar a ser implantadas logo após a assinatura do contrato e autorização de fornecimento, para que sua utilização se inicie dentro de no máximo 1 (um) mês após a assinatura do contrato, tendo então como produtos a disponibilização das Soluções de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos, funcionando com um conjunto de dados suficientes para fornecer as principais informações para o monitoramento das soluções. Esta implementação visa o rápido apoio aos projetos de modernização da gestão do município.

A CONTRATADA deverá realizar a carga de todos os dados legados do acervo já existentes que tenham utilidade ao monitoramento e alerta e os demais produtos a serem fornecidos neste projeto no banco de dados geográfico das Soluções a serem fornecidas.

A CONTRATADA deverá realizar todas as atividades necessárias para a execução da implantação das soluções, de forma a garantir sua plena operacionalização. Dentre as atividades previstas, inclui-se: instalação e configuração da base computacional, modelagem, parametrização, carga de dados e integrações das Soluções.

A CONTRATADA será responsável pela criação do banco de dados geográfico corporativo, armazenando os dados estáticos provenientes das diversas fontes, assim como deverá manter a série histórica de dados dinâmicos.

Será identificado e informado pela Prefeitura servidores para serem cadastrados como usuários administradores das Soluções, sendo responsável pelo acompanhamento da implementação e desenvolvimento das Soluções e acompanhar a evolução do banco de dados.

Carga da base de dados estáticas.

Após a realização dos estudos de levantamento, análise e diagnóstico para organização das bases de dados e ter realizado a instalação e configuração da Solução com seus módulos e serviços, a CONTRATADA deverá ser capaz de realizar a carga na Solução das bases de dados estáticas disponíveis na prefeitura e demais instituições de pesquisa que compreendem, minimamente, os seguintes temas:

- Mapas de Uso e Cobertura da Terra;
- Áreas de Risco de Movimento de Massa (deslizamento de terra);
- Áreas de Risco de Inundação;
- Áreas de Risco de Incêndios;
- Curvas de Nível;
- Modelos Numéricos de Terreno e Superfície;
- Hidrografia; e
- Pedologia;
- Geomorfologia;
- Localização de escolas;
- Localização de hospitais e postos de saúde; e
- Imagens de satélites de alta resolução no período trimestral.

Além disso, a base de dados de aerolevanteamento e sensoriamento remoto, como as ortofotos e produtos derivados do aerolevanteamento já disponíveis no acervo municipal deverão constar na aplicação da Solução de monitoramento urbano. Ficará a cargo da CONTRATADA as atividades de integração, parametrização, modelagem e conversões necessárias para a carga nas Soluções.

Carga da base de dados dinâmicas

Seguindo o mesmo conceito das bases estáticas, deverá ser realizado a parametrização e preparação da Solução para a coleta das bases de dados dinâmicas que compreendem, minimamente, os seguintes temas:

- Precipitação instantânea;

- Precipitação acumulada;
- Previsão de chuva;
- Temperatura do ar;
- Umidade relativa do ar;
- Umidade no solo;
- Focos de queimadas; e
- Dados das PCD's.

### **TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DA EQUIPE DA PREFEITURA (Presencial e EaD)**

O programa de treinamento e capacitação tem como objetivo realizar a passagem de conhecimento relacionado a utilização da solução contratada. No total serão realizados 2 (dois) treinamentos os quais deverão ser realizados em datas e períodos pré-agendados entre as partes.

Os treinamentos deverão ser realizados nas dependências da prefeitura, a qual ficará responsável pelo fornecimento de infraestrutura adequada para a realização dos mesmos.

Na indisponibilidade de salas na prefeitura, poderá ser solicitado a aplicação dos treinamentos nas instalações da empresa CONTRATADA. Neste caso, ficará a carga da CONTRATADA o fornecimento de toda infraestrutura necessária para a realização dos treinamentos para até 8 servidores por treinamento, tais como sala climatizada, tv/Datashow, mesas, cadeiras e computadores com rede de internet. Os custos de deslocamentos e alimentação dos servidores ficarão sob responsabilidade e obrigação da prefeitura.

Entregáveis dos treinamentos:

- Relatório do treinamento, contendo as seguintes informações: lista de participantes, fotos, dados do instrutor, conteúdo aplicado e pesquisa de satisfação do treinamento aplicado;
- Certificado do treinamento para cada participante;
- Apostila do treinamento em formato impresso ou digital para cada participante;
- 

### **CAPACITAÇÃO PARA OS ADMINISTRADORES DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA**

Esse treinamento tem por objetivo capacitar os administradores sobre o serviço de coleta de dados geográficos, estáticos e dinâmicos, conhecer os componentes básicos responsáveis pela manutenção deste serviço e como publicar e extrair informações dos dados geográficos disponíveis.

Os objetivos dessa capacitação são os servidores compreenderem os componentes que compõem o Serviço de Coleta de Dados e como publicar e manter os dados acessíveis no Módulo de Monitoramento e alerta.

Esse treinamento deverá ter como tópicos obrigatórios:

- Camada cliente e os componentes do servidor de dados geográficos;
- Criação de *View* e definição de estilos (Geoserver);
- Publicar novas camadas no Módulo de Monitoramento e Alerta; e
- Diagnosticar os possíveis erros no Serviço;

- Geração de Gráficos e Estatísticas;
- Filtros por atributos;
- Filtros espaciais;
- Acesso às tabelas de dados; e
- Geração de memoriais descritivos.

Número de treinamento: 1 (um).

Carga horária por treinamento: 4 (quatro) horas.

Usuários: máximo 10 servidores.

### **CAPACITAÇÃO DE USUÁRIOS DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA.**

O treinamento tem por objetivo capacitar os servidores municipais sobre os conceitos gerais, aspectos da infraestrutura dos Módulos de Monitoramento e Alerta e as funcionalidades básicas da Solução.

O objetivo dessa capacitação é permitir que os servidores aprendam a utilizar e extrair informações da Solução e tenham também conhecimento dos dados estáticos e dinâmicos disponibilizados pela Solução.

Esse treinamento deverá ter como tópicos obrigatórios:

- Noções básicas de Geoprocessamento e Cartografia;
- Visualização geral da Solução;
- Noções básicas sobre o Módulo de Administração;
- Noções básicas sobre o Módulo de Monitoramento e Alerta;
- Ferramentas de navegação no mapa;
- Pesquisa por informações geográficas;
- Obtenção de informações por apontamento;
- Pesquisa avançada;
- Pesquisa por atributos;

Número de treinamento: 1 (dois).

Carga horária por treinamento: 4 (quatro) horas.

Usuários por treinamento: máximo 10 servidores.

### **SERVIÇO TÉCNICO SOB DEMANDA**

Para que a solução contratada possa ser mais aderente aos processos, infraestrutura e dados da prefeitura, faz-se necessário prever serviços adicionais, que poderão ou não serem demandados pela prefeitura, junto a CONTRATADA.

Estes serviços poderão ser demandados pela prefeitura, a Contratada deverá estima-los em horas, para avaliação e aprovação. Estima-se inicialmente um volume de 100 horas de serviço.

O serviço será sempre demandado em pacotes mínimos de 40 horas, podendo ser:

**Customizações do Software** a partir das especificidades apresentadas pela Contratante e não previstas contratualmente, desde que tecnicamente viáveis, preservando-se a integridade da estrutura do *Software*;

**Personalização de relatórios, certidões e formulários**, dentre os diversos módulos, que possam resultar na inclusão ou subtração de informações, além da criação de elementos específicos e próprios à Contratante;

**Criação ou alterações em configurações do Software**, como por exemplo, configuração de novas conexões, configurações de integração entre os demais Módulos, bem como configuração de rotinas, além de configurações e a criação de serviços para autoatendimento, assim como a criação de consultas específicas via SQL no banco de dados, dentre outros não abrangidos na previsão pela prestação do suporte técnico, observados os limites contratuais, além daqueles que possam estar contratualmente relacionados as demandas para atendimento técnico, aquelas prestadas através de atendimento remoto ou demandas variáveis;

**Serviços de consultorias**, como por exemplo, assessoria em informática, geração de arquivos e análises de regras e outras demandas que possam vir a ser solicitadas, bem como o mapeamento de fluxos de processos e/ou alterações;

**Intervenções via banco de dados** a fim de reparar/alterar/ajustar e outras ações a fim de adequar as informações quando eventuais inconformidades derivarem da operação dos usuários;

**Disponibilização de Dados** para gerar novas disponibilizações de dados a serem consumidos na solução contratada;

**Parametrização de Dados** a fim de disponibilizar dados adicionais ou serviços correlatos aos dados do sistema;

**Treinamento e capacitação** remota (pela internet) pós-implantação para qualquer rotina e módulo do *Software*.

Expostos os serviços enquadrados, procede-se à exposição dos prazos para atendimento técnico desses serviços, devendo-se observar que, serão considerados apenas dias úteis, tanto para o início quanto para o término da contagem do prazo.

A contagem dos prazos iniciar-se-á somente a partir da comunicação formal através dos meios relacionados nos canais de atendimento, como o registro de protocolo para atendimento por parte da Contratante.

Este item poderá ser renovado por um novo período, em consonância a utilização do sistema (licença de software), conforme previsto nos termos da lei.

## **5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO**

A CONTRADA deverá realizar um levantamento junto a Defesa Civil e demais secretarias municipais relacionadas à gestão do risco e impactos de eventos extremos para entender e coletar informações sobre os dados cruciais para compor a Solução.

A CONTRATADA deverá organizar e analisar os dados para integrar a ferramenta. Fica sob responsabilidade da CONTRATANTE compartilhar e indicar os dados atualmente utilizados para esta finalidade, para que a CONTRATADA possa incorporar junto aos demais dados analógicos, digitais e de dados estáticos e dinâmicos, à Solução.

Fica sob responsabilidade da CONTRATADA avaliar os melhores dados dinâmicos externos, providos gratuitamente por instituições e órgão públicos, para monitorar as condições meteorológicas e atmosféricas do município e região do município, que apresentam condições única. Sob estas circunstâncias, deverá levantar dados de:

- a) Dados de precipitação instantânea e de previsão com alcance de até 7 dias;

- b) Dados atmosféricos e meteorológicos (temperatura, umidade relativa do ar, descargas elétricas, entre outros);
- c) Focos de queimadas e incêndios;
- d) Dados de Plataforma de Coleta de Dados (PCDs) automáticos;

Os dados legados dos acervos levantados e disponíveis no Sistema de Gestão Territorial Municipal, que julguem necessários para a execução dos serviços, deverão constar na aplicação da Solução a ser implantado.

Os dados e informações levantados nesta etapa do projeto devem ser padronizados para seguir especificações de interoperabilidade e de compartilhamento de dados espaciais entre sistemas. A estrutura dos dados espaciais do software deverá obedecer às Especificações Técnicas para Estruturação de Dados Geoespaciais Vetoriais (ET-EDVG), desse modo preparando o banco de dados da Solução para fácil acesso pela Prefeitura.

Toda e qualquer tipo de conversão, integração, padronização e sistematização é de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO PROJETO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	Qtde.	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12	Mês 13	Mês 14
<b>7</b>	<b>ESTUDOS INICIAIS</b>																
7.1	ELABORAÇÃO DO BANCO DE DADOS MUNICIPAL VOLTADO PARA A SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS	Unid.	1	50%	50%												
<b>8</b>	<b>FORNECIMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER.</b>																
8.1	LICENCIAMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER.	Mês	12			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
8.2	FORNECIMENTO DE HOSPEDAGEM EM DATACENTER, CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO, SERVIÇO DE HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA.	Mês	12			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%
<b>9</b>	<b>IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER.</b>																
9.1	IMPLANTAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INTEGRAÇÃO DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS	Unid.	1	50%	50%												

	CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS.																		
<b>10</b>	<b>TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DA EQUIPE DA PREFEITURA</b>																		
10.1	CAPACITAÇÃO PARA OS ADMINISTRADORES DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA.	Unid.	1			100%													
10.2	CAPACITAÇÃO DE USUÁRIOS DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA.	Unid.	1			100%													
<b>11</b>	<b>HORAS TÉCNICAS SOB DEMANDA</b>																		
11.1	HORAS TÉCNICAS SOB DEMANDA	Horas	100																100%

## 6. MODELO DE GESTÃO DE CONTRATO

O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, atendendo as normas legais, responsabilizando-se pelas consequências da inexecução parcial ou total.

Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

Deverá a empresa guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato. O órgão poderá convocar representante da empresa para adoção das providências que devam ser cumpridas de imediato.

Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

A gestão e fiscalização do contrato será cumprida pelos representantes indicados pela chefia da área requisitante e designados pela autoridade competente.

Caberá à contratante, através de seus gestores e fiscais:

- realizar a inspeção e aceitação dos serviços após a entrega e qualquer não conformidade identificada será comunicada à contratada, que deverá realizar as correções necessárias;
- exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato por um representante especialmente designado, nos termos da legislação pertinente, anotando em registro próprio as falhas detectadas;
- proporcionar à CONTRATADA todas as facilidades para a adequada execução do objeto;
- rejeitar, no todo ou em parte, o objeto entregue em desacordo com as especificações;
- notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
- atestar a Nota Fiscal/Fatura correspondente, após realizar rigorosa conferência das características dos serviços;
- efetuar o pagamento no preço e condições pactuadas.

### **Fiscalização técnica – Atribuições**

Fica nomeado como fiscal do contrato a servidor Leandro Vieira Dias dos Santos, matrícula 919.798. O referido servidor possui conhecimento técnico e experiência prática na área de gestão de riscos, estando diretamente envolvido nas ações preventivas, de monitoramento e de resposta a eventos climáticos extremos no município. Sua atuação cotidiana na área e familiaridade com os sistemas e necessidades operacionais da Defesa Civil o qualificam para acompanhar de forma eficiente a execução contratual, garantindo que os serviços prestados estejam em conformidade com os objetivos e as especificações técnicas estabelecidas.

O fiscal do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

O fiscal é responsável pela Avaliação da execução, conferindo por meio de checklist se as exigências deste Termo foram atendidas.

O fiscal do contrato anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

O fiscal do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

O fiscal do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

O fiscal do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

### **Gerenciamento administrativo – Atribuições do Gestor**

Fica nomeado como gestor do contrato o servidor comissionado Annibal José Bastos Pereira, matrícula 916.001, devido a sua experiência de 18 anos em campo, trabalhando em diversos setores em prol deste município, além da disponibilidade de acompanhar os serviços executados pela empresa.

O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelo fiscal do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassem a sua competência.

O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotar os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

Comunicará a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

Realizará a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicará as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções.

O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao Setor responsável para a formalização de alterações necessárias ao contrato, via termo de aditamento.

O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

O gestor poderá solicitar quaisquer documentos para a empresa relacionados ao objeto do contrato, como também, os documentos que comprovem a regularidade fiscal da empresa e a manutenção das condições de habilitação, durante a vigência contratual.

O gestor fornecerá para a autoridade competente todas as informações necessárias, por meio de relatórios dos registros efetuados, para início do procedimento de apuração de infrações e aplicação de eventuais penalidades.

## **7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO**

O pagamento será efetuado em até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data de atesto da nota fiscal/fatura, mediante comprovação da regular execução dos serviços e da apresentação da documentação fiscal e contratual exigida, nos termos da legislação vigente.

## **8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

### **MODALIDADE**

A contratação do objeto será realizada através de licitação na modalidade Pregão.

### **TIPO DA LICITAÇÃO**

O julgamento será feito pelo critério de **MENOR PREÇO GLOBAL TOTAL**, observadas as especificações técnicas e parâmetros mínimos de qualidade definidos neste Edital.

### **FORMA DE CONTRATAÇÃO**

CONTRATO.

### **CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO**

#### **Da Qualificação Técnica**

Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado (s) de capacidade técnico operacional, expedido (s) em nome da licitante por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando experiência anterior nos serviços.

Em atendimento à Súmula 263 do TCU, a licitante deverá apresentar atestado (s) de Capacidade Técnica Operacional, que comprove (m) a execução dos serviços com as

características similares, considerados de maior relevância, à razão de 50% das quantidades previstas, considerando as seguintes parcelas de maior relevância:

- Locação de Sistema de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos para Prefeituras, na modalidade Software como serviços - SaaS (Locação de Sistemas) em ambiente web e mobile;
- Serviços de implantação, parametrização configuração e integração de sistema de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos para Prefeituras;
- Fornecimento de hospedagem em datacenter, central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada;
- Treinamento e Capacitação em Sistemas de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos.

Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de atestado(s) de Capacidade Técnico Profissional, devidamente registrados na entidade profissional competente, expedido(s) em por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando experiência anterior nos serviços seguintes:

- Locação de Sistema de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos para Prefeituras, na modalidade Software como serviços - SaaS (Locação de Sistemas) em ambiente web e mobile;
- Serviços de implantação, parametrização configuração e integração de sistema de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos para Prefeituras;
- Fornecimento de hospedagem em datacenter, central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada;
- Treinamento e Capacitação em Sistemas de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos.

Registro ou inscrição da licitante e seus responsáveis técnicos na entidade profissional competente, com jurisdição sobre a sede ou domicílio do licitante, sendo que a Licitante vencedora, por ocasião da assinatura do contrato, deverá apresentar o respectivo.

O(s) atestado(s) deverão ser apresentados em papel timbrado da(s) emitente(s) assinados por autoridade ou representante de quem os expediu com a devida identificação, em via original ou cópia reprográfica autenticada.

Indicação das instalações da proponente e do seu aparelhamento.

Registro do sistema no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) ou ABES (Associação Brasileira de Empresas de Software) ou qualquer outro de idoneidade em nome da licitante, no ato da assinatura do contrato. Acaso a licitante seja representante, deverá apresentar carta de autorização/delegação ou documento similar, emitida pela proprietária do software, juntamente com o INPI, autorizando a comercialização ou distribuição do software.

Conforme ditames da Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção aos Dados), a contratada, deverá apresentar, no ato de assinatura do contrato, sua política de governança e tratamento de dados pessoais contendo, inclusive, especificações mínimas sobre o plano de registro, comunicação e contingência de violação de dados, assinado pelo representante legal da empresa e do respectivo encarregado de proteção de dados pessoais da licitação (D.P.O.), devidamente comprovado em ata notarial ou documento equivalente.

A licitante deverá apresentar comprovar que possui em seu quadro técnico profissionais capacitados e com experiência para execução dos serviços. A experiência dos profissionais deverá ser comprovada através de diplomas reconhecidos pelo MEC e a experiência através de atestados de capacidade técnica. O(s) profissional(is) deverá(ão) fazer parte do quadro da empresa licitante. A comprovação deverá ser feita mediante a apresentação de cópia autenticada: do Registro de Empregado, do Registro na Carteira Profissional ou Contrato de Trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços, conforme súmula 25<sup>1</sup> do TCESP. Em se tratando de profissional sócio da empresa, a comprovação se fará mediante apresentação de cópia autenticada do contrato social em vigor;

- 01 (um) profissional para gestão do projeto (engenheiro cartógrafo, engenheiro agrimensor, agrônomo ou geógrafo ou arquiteto) com experiência anterior comprovada através de atestado (s) ou documento (s) compatível (is);
- 01 (um) profissional para gestão da informática (engenheiro, analista de software, ciência da computação ou áreas afins) com experiência anterior comprovada através de atestado (s) ou documento (s) compatível (is).
- 01 (um) profissional para gestão da central de atendimento ao usuário (engenheiro, analista de sistema, ciência da computação, comunicação social, administração ou áreas afins) com experiência anterior comprovada através de atestado (s) ou documento (s) compatível (is).
- 01 profissional para Análise, Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos (engenheiro cartógrafo, engenheiro agrimensor, agrônomo ou geógrafo), com experiência anterior comprovada através de atestado(s) ou documento(s) compatível(is);

Atestado de visita técnica. No caso da licitante não realizar a visita técnica, deverá apresentar declaração de que conhece as condições locais, avaliar a quantidade e a natureza dos trabalhos, materiais e equipamentos necessários à realização do objeto da contratação, o que permite elaborar a proposta, não podendo alegar quaisquer prejuízos ou reivindicar quaisquer benefícios sob a invocação de insuficiência de dados ou informações sobre o(s) local(is).

### **VISTORIA FACULTATIVA PARA ESCLARECIMENTOS**

Atestado de Visita ou Declaração de Conhecimento dos Locais da Prestação de Serviços, conforme modelo, fornecidos pela Secretaria Municipal de Segurança Pública e Defesa Social, informando que o representante do proponente, devidamente qualificado, efetuou visita e obteve esclarecimentos e tomou conhecimento de todas as informações, obstáculos e condições para execução dos serviços necessários para atendimento integral do objeto e obteve todos os dados necessários para elaboração da proposta de preços, notadamente a infraestrutura de rede, informática, situação cadastral do Município, quantidade e condição dos acervos de informações, entre outros. Para a visita ao local, a licitante deverá agendar dia e horário para visita, através do fone (12) 38331016 ou pelo e-mail [seguranca@ubatuba.sp.gov.br](mailto:seguranca@ubatuba.sp.gov.br), horário de expediente 8 às 17 horas.

---

<sup>1</sup> SÚMULA 25. - Em procedimento licitatório, a comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

A Visita Técnica é facultativa e poderá ser efetuada até 02 (dois) dias anteriores da data designada para a abertura da sessão pública, mas deverá ser agendada com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas junto a Secretaria informada.

### **DA DEMONSTRAÇÃO DA SOLUÇÃO**

A Administração deverá garantir que as soluções pretendidas possuam funcionalidades específicas, ora denominadas. Para fins de validação das funcionalidades, após a etapa de lances e conferência da documentação de habilitação da licitante melhor classificada, estando a documentação apta, a sessão será suspensa para a demonstração da licitante provisoriamente vencedora, que deverá comprovar a compatibilidade de suas Soluções com todos os requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

A demonstração deverá ser realizada pela licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, em até 05 (cinco) dias úteis, a partir da convocação pelo pregoeiro.

As funcionalidades previstas serão avaliadas pela Comissão designada, indicando o atendimento ou não do item.

Em caso de ausência da licitante classificada em primeiro lugar para demonstração na data e no horário convocado ou em caso de reprovação das Soluções pela Equipe de Apoio, a empresa será inabilitada e não haverá nova oportunidade para reapresentação.

### **Regras e Condições Definidas para Demonstração da Solução**

Considerando a parcela de maior relevância para a Administração, os itens das Soluções que deverão ser demonstrados serão os descritos na Tabela de Itens para Demonstração, conforme disponibilizado no Edital e Anexos.

Para realizar a demonstração da Solução ofertada, a licitante poderá dispor de até 05 (cinco) técnicos devidamente credenciados conforme modelo constante do Edital a ser apresentado na sessão de demonstração.

A Comissão Técnica, formada por servidores indicados pelo Município, analisará a demonstração apresentada e decidirá sobre o atendimento das especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade das Soluções propostas conforme a Tabela de Itens para Demonstração, sendo assegurada a presença e participação das demais licitantes a cada apresentação.

A demonstração será realizada através da execução de itens descritos nos itens em tempo real, em ambiente web, com acesso a qualquer base de dados da licitante, real ou hipotética na qual seja possível a verificação clara das funções. As licitantes deverão comparecer à sessão preparadas para demonstrar os quesitos solicitados na Tabela de Itens para Demonstração munidos de elementos para serem imputados nos softwares ou extraídos dos softwares.

A licitante deverá trazer seus próprios equipamentos (computadores, tablets, smartphones, etc) para a realização da demonstração em ambiente web. A prefeitura irá disponibilizar rede de internet wi-fi com bom desempenho de velocidade (livre de proxy) para as demonstrações. As licitantes terão até 8 horas para demonstração dos itens da Tabela de Itens para Demonstração, salvo problemas de força maior, tais como falta de energia, queda na conexão web, etc.

A licitante poderá passar para a demonstração do próximo item e assim por diante, ao seu critério, aproveitando o tempo determinado de 8 horas (deduzindo-se eventuais tempos de suspensão da sessão) para a demonstração de todos os itens da Tabela de Itens para Demonstração - Dentro do período de 8 horas, fica facultado à licitante o retorno e nova

tentativa de cumprimento de item obrigatório tido como não aprovado pela Equipe de Apoio, conforme o critério da licitante.

Ao final, a Equipe de Apoio elaborará um relatório de avaliação sobre o cumprimento integral de todos os itens ou descumprimento de determinados itens, conforme o caso. A licitante será desclassificada na ocorrência de descumprimento de quaisquer dos itens “obrigatórios” contidos na Tabela de Itens para Demonstração, conforme Anexo.

Os itens classificados como PD (Passíveis de Desenvolvimento) ocasionalmente não atendidos na apresentação do software, deverão ser implementados em até 90 dias corridos após assinatura de contrato e envio da ordem de serviço.

Em havendo necessidade de suspensão da sessão, o horário e/ou a data de sua retomada serão informados às licitantes pelo Pregoeiro.

Será de exclusiva competência do Pregoeiro zelar pelo bom andamento das demonstrações, preservando a igualdade de condições às licitantes, e, com o apoio dos técnicos de cada setor da Administração envolvidos, proceder o relatório de avaliação sobre o cumprimento integral de todos os itens ou descumprimento de determinados itens.

O roteiro elaborado tem por objetivo garantir o atendimento de todas as funcionalidades mínimas exigidas no termo de referência. Ressalta-se ainda a observância ao princípio da isonomia, já que o roteiro será sempre o mesmo para qualquer licitante.

Concluída a demonstração de uma licitante, a Equipe de Apoio emitirá o respectivo relatório de avaliação aprovando ou não o atendimento das especificações obrigatórias contidas na Tabela de Itens para Demonstração, ao termo concluindo pela habilitação ou inabilitação desta licitante.

Para fins de prova no processo administrativo licitatório, o Município poderá gravar a sessão de apresentação/demonstração das Soluções, que ficará sob sigilo e guardado em mídia, nos autos do processo.

Por conter questões de propriedade intelectual, não será admitida pelos demais presentes, licitantes ou não, a gravação e/ou fotografias da apresentação do software.

A tabela com as funcionalidades para demonstração das soluções estão apresentadas nos itens a seguir:

**Itens para Demonstração das Funcionalidades Mínimas Requeridas da Solução de Monitoramento e Alertas de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos na Web**

<b>FUNCIONALIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS DA SOLUÇÃO MONITORAMENTO E ALERTA DE EXTREMOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS NA WEB</b>		<b>CARACTERÍSTICA</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EXTREMOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS</b>		<b>ATENDE SIM/NÃO</b>	<b>OBRIGATÓRIA OU PD</b>
1	Deverá ser fornecido a locação de licença de Solução como serviço (SaaS) na web com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado, da Solução de Monitoramento e Alerta de extremos climáticos e ambientais, a qual deverá ser online (100% Web), sem limite de acessos e usuários, compatível no mínimo com os navegadores de internet Google Chrome, Firefox e Windows Edge		OBRIGATÓRIA
2	Deverá ser implantada no município uma Solução baseada no conceito de serviços que aceitam uma ou mais requisições e retornam um ou mais resultados com base em tarefas definidas pelo usuário, visando coletar, analisar, visualizar, criar novos dados e alertar sobre situações extremas		OBRIGATÓRIA

3	A Solução deverá ser composta por módulos específicos que atuam na configuração e administração dos usuários, na administração das bases de dados estáticas e dinâmicas e na administração dos serviços de coleta de dados geoambientais, na parametrização e administração dos serviços de interpolação dos dados, na parametrização e administração dos serviços de análise dos dados, na administração dos serviços de visualização dos dados ou resultado das análises e na parametrização e administração dos serviços de alerta e despacho das unidades móveis		OBRIGATÓRIA
4	A Solução deverá estar baseada nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC ( <i>Open Geospatial Consortium</i> ) e Governo Eletrônico (ePING - <a href="http://eping.governoeletronico.gov.br/">http://eping.governoeletronico.gov.br/</a> ), que permitam a interoperabilidade plena entre sistemas		OBRIGATÓRIA
5	A Solução deverá ser capaz de acessar dados legados de outros sistemas, gerenciados por Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) que sigam o padrão SQL ANSI, permitindo no mínimo acesso aos SGBD PostgreSQL versão 8 ou superior, com extensão PostGIS, Oracle versão 10G ou superior e SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis na Intranet da Prefeitura. O acesso deve ser feito em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a definição do dicionário de dados correspondente		OBRIGATÓRIA
6	A Solução deverá ser capaz de acessar dados legados através de serviços Web, caso disponíveis, utilizando os padrões SOAP ou REST		OBRIGATÓRIA
7	Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no Banco de Dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade da Solução		OBRIGATÓRIA
8	As imagens georreferenciadas deverão ser mantidas utilizando exclusivamente formatos abertos, serão aceitos o armazenamento na forma original GeoTIF, obrigatoriamente com arquivo multiresolução associado, armazenadas no banco de dados ou sistema de arquivos, como um mosaico contínuo multiresolução.		OBRIGATÓRIA
9	Para consumo das informações pelo portal deverá ser disponibilizado um repositório de imagens multiresolução, de tamanho 256x256 pixels, cobrindo toda área de abrangência com capacidade de mostrar imagens com resolução plena, nos formatos jpg ou png, compatível com o protocolo TMS		OBRIGATÓRIA
10	A Solução deverá permitir acesso a servidores, utilizando o padrão OGC WMS para imagens e mapas geográficos		OBRIGATÓRIA
11	A Solução deverá possuir controle de acesso por login e senhas individuais associadas a perfis de permissão, utilizando criptografia		OBRIGATÓRIA
12	Os administradores poderão permitir a visualização ou alteração dos campos tabulares, bem como estabelecer quais mapas georreferenciados serão acessados pelos perfis		OBRIGATÓRIA
13	A publicação de novas informações geográficas e tabulares deverá ser realizada integralmente pela definição de parâmetros nos metadados, que devem controlar os estilos de		OBRIGATÓRIA



	apresentação dos mapas, os relatórios apresentados e a navegação entre dados de diferentes camadas, sem a necessidade de alteração nos códigos da aplicação		
14	A Solução deverá permitir a visualização de mais de uma camada simultaneamente, de forma sobrepostas, contendo normalmente uma imagem de fundo e mapas geográficos superpostos, com graus de transparência definidos pelo metadados ou podendo ser alterados pelo usuário durante a visualização		OBRIGATÓRIA
15	Possuir canal de comunicação e alerta com os usuários, permitindo o controle completo do ciclo de atendimento, com comunicação via “e-mail” aos interessados		OBRIGATÓRIA
16	Publicação de temas via aplicativo próprio, sem necessidade de acesso ao banco de dados ou alterações no código da Solução		OBRIGATÓRIA
<b>FUNCIONALIDADES PARA PARAMETRIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS DE VISUALIZAÇÃO DOS DADOS</b>			
1	Cada projeto deve ter um nome único para fácil identificação e um conjunto de camadas relacionados		OBRIGATÓRIA
2	Uma visualização deve utilizar um serviço correspondente para publicar um dado qualquer da base de dados no módulo monitoramento		OBRIGATÓRIA
3	Um mesmo dado (dinâmico, estático ou análises) pode ser publicado diversas vezes em diferentes visualizações		OBRIGATÓRIA
4	Uma visualização pode ser de acesso público ou restrito (privado) através de login e senha no Módulo de Monitoramento		OBRIGATÓRIA
5	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom +		OBRIGATÓRIA
6	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom –		OBRIGATÓRIA
7	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom Área		OBRIGATÓRIA
8	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom para extensão total		OBRIGATÓRIA
9	Visualizações anteriores de Zoom sem limite		PD
10	Visualizações posteriores Zoom sem limite		PD
11	Possuir controle do zoom pelo “mouse wheel”		OBRIGATÓRIA
12	Possuir controle de navegação (“pan”) pela ação de arrasto do botão esquerdo do “mouse”		OBRIGATÓRIA
13	Possuir controle de zoom e pan pelo “touchpad”		OBRIGATÓRIA
14	Cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmica da medida do último segmento e comprimento total		PD
15	Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais e UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse		PD
16	Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, legendas e dados disponíveis		OBRIGATÓRIA
17	Permitir a modificação da ordem na representação das camadas		OBRIGATÓRIA
18	Permitir a aplicação de percentual (%) de transparência nas camadas		OBRIGATÓRIA
19	Ter opção para ativar a atualização automático das camadas dinâmicas ativas		OBRIGATÓRIA





<b>MÓDULO DE CONFIGURAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO</b>			
1	Trabalhar com o Conceito de Projetos		OBRIGATÓRIA
2	Permitir a administração com perfis de usuários cadastrados, controlados por login e senha		OBRIGATÓRIA
3	Permitir a configuração e a administração de usuários com privilégios de administrador ou não		OBRIGATÓRIA
4	Permitir que a Solução trabalhe com a distribuição de serviços locais e/ou remotos (SSH)		OBRIGATÓRIA
5	Permitir que os dados geográficos sejam armazenados e distribuídos em arquivos ou tabelas		OBRIGATÓRIA
6	Apenas um projeto pode ser ativado em cada sessão		OBRIGATÓRIA
7	Um projeto pode ser definido por qualquer usuário cadastrado, administrador ou não		OBRIGATÓRIA
8	Um projeto pertence a somente um usuário		OBRIGATÓRIA
9	Um usuário pode definir um ou mais projetos		OBRIGATÓRIA
10	Nome de projeto é único para uma instância da Solução		OBRIGATÓRIA
11	Um projeto pode ser protegido de alterações ou modificações pelo usuário que o criou		OBRIGATÓRIA
12	Um usuário pode definir vários servidores de dados em um projeto		OBRIGATÓRIA
13	Um servidor pode ser utilizado para prover ou receber dados para a Solução		OBRIGATÓRIA
14	Um servidor de dados pode prover acesso a um conjunto de arquivos em um formato específico, acesso a tabelas de um banco de dados ou acesso a dados na forma de serviços web		OBRIGATÓRIA
15	Um servidor de dados pode armazenar dados na forma de arquivos ou tabelas de bancos de dados		OBRIGATÓRIA
16	Um servidor de dados pode ser de um dos tipos: FTP, HTTP, HTTPS, ARQUIVO e/ou POSTGIS		OBRIGATÓRIA
17	Ser compatível com versões para Win, Linux e Mac		OBRIGATÓRIA
18	Apresentar o status de cada serviço, se este está funcionando ou parado/interrompido		OBRIGATÓRIA
19	Apresentar status das atividades configuradas (ex.: coleta de dados dinâmicos, status das análises e das publicações dos dados)		OBRIGATÓRIA
<b>FUNCIONALIDADES PARA ADMINISTRAÇÃO DAS BASES DE DADOS</b>			
1	Este módulo deverá possuir ferramenta para leitura, manipulação e visualização de dados dinâmicos de diversos tipos matriciais (grades retangulares de observação ou previsão), nos seguintes formatos: Matriz GrADS, Matriz GDAL (demais formatos), Matriz Grib2, Matriz ASCII e Matriz GeoTiff		OBRIGATÓRIA
2	Este módulo deverá possuir ferramenta para leitura, manipulação e visualização de dados dinâmicos do tipo PCD (instrumento em pontos fixo realizando uma ou mais medidas), nos seguintes formatos: PCD – INPE, PCD – TOA5, PCD – CSV customizável, PCD – PostGIS (N-Tabelas) e PCD – PostGIS (Tabela única)		OBRIGATÓRIA
3	Este módulo deverá possuir ferramenta para leitura, manipulação e visualização de dados dinâmicos do tipo ocorrências (pontos que variam no espaço e no tempo)		OBRIGATÓRIA





	podendo incluir atributos) nos seguintes formatos: Ocorrência – Programas de monitoramento específicos dos Institutos de Pesquisa Nacionais, Ocorrência – CSV customizável, Ocorrência – PostGIS, Arquivos Vetoriais (Shapefile),		
4	Este módulo deverá possuir ferramenta para leitura, manipulação e visualização de dados estáticos do tipo vetorial (com geometrias de pontos, linhas ou polígonos com atributos associados), nos seguintes formatos: arquivos Shape-File e tabelas do banco de dados PostgreSQL + PostGIS		OBRIGATÓRIA
5	Este módulo deverá possuir ferramenta para leitura, manipulação e visualização de dados dinâmicos do tipo matriciais de grades retangulares, no formato GeoTiff:		OBRIGATÓRIA
6	Deverá permitir definir local de armazenamento dos dados dinâmicos matriciais e vetoriais, sua projeção, além de conter um filtro espacial e temporal		OBRIGATÓRIA
7	Dados matriciais coletados em formatos diferentes do GeoTiff deverão ser armazenados no formato padrão (GeoTiff)		OBRIGATÓRIA
<b>FUNCIONALIDADES DISPONÍVEIS NOS SERVIÇOS DA SOLUÇÃO</b>			
1	Possuir serviço de coleta de dados dinâmicos armazenados em servidores locais ou remotos. Para cada dado dinâmico a Solução deverá permitir uma programação específica para que seja feita a coleta deste dado e então incorporado à base de dados local		OBRIGATÓRIA
2	Possuir serviço de interpolação para criar novos dados dinâmicos matriciais a partir da interpolação de dados dinâmicos de PCD ou ocorrências		OBRIGATÓRIA
3	Possuir serviço de análise que deverá ser utilizado para executar os cálculos dos modelos de análise escritos em Python		OBRIGATÓRIA
4	Permitir o desenvolvimento de análises integrando os dados dinâmicos ambientais com dados estáticos vetoriais ou matriciais. Uma análise deverá envolver a escolha do tipo, dados de entrada, saídas e um programa (“script”) para definir como será feita a integração dos dados		OBRIGATÓRIA
5	Permitir que as análises sejam executadas automaticamente sempre que um dado novo for coletado, manualmente, por reprocessamento de dados históricos ou a intervalos de tempos pré-definidos pelo usuário		OBRIGATÓRIA
6	Permitir que as análises utilizem dados dinâmico e estáticos para produzir novos dados dinâmicos		OBRIGATÓRIA
7	Realizar Análises baseadas em Objetos Monitorados		OBRIGATÓRIA
8	Realizar Análises baseadas em Grades		OBRIGATÓRIA
9	Realizar Análises baseadas em PCDs		OBRIGATÓRIA
10	A Solução deve suportar operadores de Unidade de distância		OBRIGATÓRIA
11	A Solução deve suportar Utilitário de “Buffer”: Sem buffer, somente a área do buffer externo, somente a área do buffer interno, Área total do “buffer” interno e externo, Área do “buffer” externo mais área da geometria, Área da geometria menos a área do buffer interno e Área diferença entre dois buffer externos		OBRIGATÓRIA
12	A Solução deve suportar Utilitário de “Add Value”		OBRIGATÓRIA



13	A Solução deve suportar Utilitário de “Get analysis date”		OBRIGATÓRIA
14	A Solução deve suportar Funções estatísticas para agregação zonal		OBRIGATÓRIA
15	A Solução deve suportar operadores Zonais por Ocorrência do tipo: Zonal, Zonal por intervalos e Zonal por agregação		OBRIGATÓRIA
16	A Solução deve suportar operadores Zonais de PCDs do tipo: Regra de Influência, Zonal, Zonal Histórico e Zonal Histórico por Intervalo		OBRIGATÓRIA
17	A Solução deve suportar operadores Zonais por Grades do tipo: Zonal, Zonal Histórico, Zonal Histórico de Precipitação, Zonal Histórico Acumulado, Zonal Histórico por Intervalo, Zonal de Previsão, Zonal de Previsão Acumulado e Zonal de Previsão por Intervalo		OBRIGATÓRIA
18	Deve disponibilizar ferramentas de processamento de dados vetoriais, com operador de intersecção e definição de atributos de saída		OBRIGATÓRIA
<b>FUNCIONALIDADES PARA PARAMETRIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALERTA</b>			
1	Nome de alerta deve ser único para cada projeto e deverá estar disponível no item correspondente a alertas no “Módulo de Monitoramento”		OBRIGATÓRIA
2	Um alerta deve utilizar dois serviços. Um serviço de alerta para envio de notificações e geração de boletins em PDF e um serviço de visualização para publicar um alerta com legenda associada. Neste serviço de visualização é o utilizado o aplicativo do servidor de mapas		OBRIGATÓRIA
3	Os níveis de alerta de uma legenda têm de ser numéricos e definidos em ordem crescente de criticidade		OBRIGATÓRIA
4	Deverá ser capaz de gerenciar um alerta em suas várias etapas de existência, como: Adicionar, Editar, Remover, Importar, Exportar, Executar uma Visualização, Ativar ou Desativar um Alerta e Filtrar itens na lista de Alertas		OBRIGATÓRIA
5	Permitir configurar uma lista de e-mails a quem os alertas devem ser enviados		OBRIGATÓRIA
6	Permitir definir a frequência ou a regra de envio de alertas aos usuários/e-mails cadastrados		OBRIGATÓRIA
7	Apresentar um mapa da ocorrência enviada no alerta a fim de ajudar na identificação do local do evento		PD

## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor de referência para esta aquisição será obtido considerando os orçamentos apurados junto ao mercado, além do valor a ser aprovado pela Seção de Compras/Licitação e a estimativa completa, realizada com base na ampla pesquisa de mercado, diferenciando-se da pesquisa inicial de mercado realizada no ETP. É essa pesquisa de preços que vai balizar a contratação por meio de licitação ou, ainda, a contratação direta.

## 10. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A Contratação pretendida será custeada através da Ficha Orçamentária 105 – “MANUTENÇÃO DA UNIDADE ADMINISTRATIVA E DE PESSOAL” cuja conta é identificada pelo número 105.02.02.06.182.0008.2.010.339039.01.1100000.

## ANEXO I.A – ROTEIRO POC

### (POC)

A Prova de Conceito (“proof of concept” – “PoC”) é uma ferramenta que tem sido usada com frequência em processos de licitação. Permite avaliar se o objeto ofertado pelo licitante atende às especificações técnicas definidas no edital, no projeto básico ou no termo de referência.

Trata-se de etapa do certame em que se aplica determinada metodologia, previamente regradada no edital, a fim de que seja verificado se a proposta do licitante classificado em primeiro lugar contempla todos os requisitos necessários à satisfação da necessidade pública atrelada à contratação.<sup>1</sup>

A PoC tem sido empregada sobretudo em licitações para prestação de serviços – especialmente quando vinculados à área de Tecnologia da Informação (TI). Assemelha-se à exigência de fornecimento de amostras, usual em licitações para aquisição de bens, e é executada por uma comissão por meio de uma avaliação.

A verificação da conformidade do objeto da proposta/contrato se destina a garantir que o proponente com menor oferta de preço possua o sistema adequado às necessidades do Município, pois de nada adiantaria ofertar um preço abaixo dos demais e não atender a demanda técnica da prefeitura. Desta feita, o software será submetido à verificação presencial para apurar seu atendimento aos requisitos obrigatórios e os outros itens estabelecidos no Edital e no Termo de Referência deste.

Essa verificação se fará em uma apresentação das funcionalidades do sistema por uma comissão técnica composta por profissionais designados pela Prefeitura, em suas próprias instalações, que disponibilizará um espaço adequado para tal fim. Os sistemas serão manejados por representantes da empresa proponente, os quais deverão comparecer em data e horário previamente definidos nos Critérios de Avaliação da Prova de Conceito (POC).

A análise da conformidade do objeto tem como propósito assegurar que o licitante que apresentou a proposta de menor valor disponha de um sistema que atenda plenamente às demandas do Município, conforme já mencionado acima. Nesse sentido, o software será submetido a uma avaliação técnica, item a item (conforme funcionalidades exigidas no Edital) destinada a verificar o cumprimento do exigido no certame.

A demonstração será agendada previamente pela Administração e será acompanhada e avaliada pela comissão técnica, formada por servidores da Prefeitura, membros da comissão, todos tecnicamente aptos a avaliar os sistemas, por conhecimento e atuação na área. A demonstração deverá ser realizada pela licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, em até 05 (cinco) dias úteis, a partir da convocação pelo pregoeiro. Fica garantida a possibilidade de presença das demais empresas participantes, as quais, contudo, não poderão intervir ou se pronunciar durante a exposição dos sistemas, sendo que sua ausência não

impedirá a realização da prova. A análise seguirá critérios objetivos detalhados na Tabela I deste Termo de Referência.

A demonstração ocorrerá por meio da execução integral das funcionalidades previstas neste anexo, em tempo real, de forma online, utilizando um ambiente web seguro (https) e browser de uso comum. A Prefeitura poderá, a seu critério, solicitar que a apresentação seja realizada em equipamentos pertencentes à Administração Pública, vedando-se expressamente o uso de emuladores ou simuladores para tal finalidade.

Durante a exposição do sistema, a comissão presente poderá interpor questionamentos ou solicitar esclarecimentos, cabendo à empresa licitante, por meio de seus representantes, prestar respostas imediatas e satisfatórias, com as devidas comprovações fáticas, quando necessário. Os itens serão examinados em sequência, conforme a ordem estabelecida neste anexo, sendo vedada a passagem a um item subsequente sem que o anterior tenha sido considerado satisfatoriamente concluído pela comissão, ou cuja justificativa para tal não seja satisfatória para o caso do item ser retomado o quanto antes, não sendo permitido que a demonstração chegue ao final sem a avaliação do mesmo.

O resultado da avaliação dos requisitos será comunicado logo após a finalização de cada demonstração do licitante. A avaliação da equipe técnica da Prefeitura será expressa e se pronunciará pelos termos “ATENDE” – “SIM ou NÃO” e informará ainda se os itens são ou não obrigatórios. Serão considerados os requisitos exigidos, e a empresa licitante será classificada como APTA ou INAPTA, dependendo de sua capacidade de cumprir integralmente todos os itens funcionais obrigatórios e a maioria dos demais da prova de conceito.

Será considerada eliminada do certame a licitante que deixar de satisfazer pelo menos 70% (setenta por cento) dos requisitos de especificação indicados na tabela;

Em caso de eliminação, será convocada a próxima licitante melhor classificada no certame e assim sucessivamente até que uma Licitante demonstre capacidade de atendimento aos requisitos exigidos no presente edital.

Na tabela que segue, encontram-se relacionados os elementos exigidos para a verificação da conformidade do objeto, devendo ser destacado que a descrição de cada item refere-se às características funcionais do sistema almejado pela Prefeitura.

<sup>1</sup> TCU, Plenário, Acórdão 2.059/2017. Min. rel. Benjamin Zymler.

## ANEXO I.B – COMISSÃO AVALIADORA

### SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

#### **Definição da Comissão Avaliadora da Prova de Conceito Processo: 7754/2025.**

Considerando a natureza técnica e especializada da contratação referente aos serviços de monitoramento hidrológico, faz-se necessária a realização de prova de conceito como etapa do processo de seleção da empresa prestadora, com o objetivo de verificar, na prática, a capacidade técnica da solução proposta, sua adequação às necessidades da Administração e conformidade com os requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

Para a condução e avaliação da prova de conceito, será instituída uma Comissão Técnica Avaliadora, composta pelos seguintes servidores públicos:

- Edemilson dos Santos, matrícula 920.113;
- Alexandre Napoli, matrícula 920.085;
- José Carlos Dourado Rosa, matrícula 919.659;
- Gilberto Dias de Souza Júnior, matrícula 919.845.

Esta comissão terá a responsabilidade de acompanhar a demonstração prática do serviço, registrar os resultados observados e atribuir pontuação com base nos critérios previamente definidos.

A prova de conceito será considerada aprovada caso a empresa participante atinja no mínimo 70% (setenta por cento) da pontuação total possível, conforme critérios objetivos de avaliação descritos no edital e no Termo de Referência. O não atingimento desse percentual mínimo implicará a desclassificação da empresa.

Diante do exposto, encaminhado para seguimento.

Ubatuba, 11 de novembro de 2025.

Nilson Roberto dos Santos  
Secretário Municipal de Segurança Pública e Defesa Social

Ciência dos servidores indicados para a Comissão Avaliadora da Prova de Conceito Proc. 7754/2025:

Edemilson dos Santos  
Secretário Adjunto de Segurança Pública

Alexandre Napoli  
Diretor de Defesa Civil

José Carlos Dourado Rosa  
Diretor de Políticas de Segurança Pública

Gilberto Dias de Souza Júnior  
Engenheiro Civil

**ANEXO II - PROPOSTA COMERCIAL**

**PREGÃO ELETRÔNICO N. 86/2025**

Proponente:		
Endereço:		
Cidade:	Estado:	CEP:
Fone ( )	Fax ( )	E-mail:
CNPJ:	Insc. Estadual:	

Pelo presente formulamos proposta comercial para Contratação de empresa especializada em soluções de Monitoramento Hidrológico e suas Tecnologias, nos seguintes termos:

ITEM	QUANTIDADE	UNID	ESPECIFICAÇÃO	VALOR TOTAL	VALOR UNIT
1	1	SERV	<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO</b> Implantação de sistema de monitoramento hidrológico pluviométrico.	R\$ xx,xx	R\$ xx,xx
2	12	SERV	<b>OPERAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO</b> Operação de sistema de monitoramento hidrológico pluviométrico.	R\$ xx,xx	R\$ xx,xx

**Valor total da Proposta: R\$ \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)**

- **Validade da Proposta: MÍNIMO DE 60 (SESSENTA) dias**, contados da data da sessão pública do pregão.
- **Pagamento: em até 30 (TRINTA) dias.**
- **Prazo de entrega:** A prestação de serviço pela empresa contratada não poderá ser superior a 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço Inicial.

Declaramos que nos preços propostos estão incluídos todos os custos e despesas de qualquer natureza, incidentes sobre os objetos desta proposta.

Declaramos total conhecimento e concordância dos termos do edital do pregão e dos seus anexos.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Representante Legal

(Local e data)

**ANEXO III - MODELO DE DECLARAÇÃO DE QUE NÃO EMPREGA MENOR DE 18 ANOS.**

**PREGÃO ELETRÔNICO N. 86/2025**

..... inscrito no CNPJ N....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a) , portador(a) da Carteira de Identidade nº ..... e do CPF nº.....DECLARA para fins do disposto no inciso VI do art. 68 da lei n. 14.133/2021, acrescido do inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e, que não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ( ) (OBS: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima).

Local e Data:

Nome e assinatura

Razão Social da empresa.

**ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE AS EXIGÊNCIAS DE RESERVA DE CARGOS**

**Art.63, inc. IV Lei Federal 14.133/2021**

**PREGÃO ELETRÔNICO - N. 86/2025**

A Empresa ..... inscrito no CNPJ N....., por intermédio de seu representante legal o(a) Sr.(a)....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ..... e do CPF nº....., DECLARO, sob as penas da lei o devido cumprimento das exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura do representante legal)

**ANEXO V - DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO DE ME E EPP**

**PREGÃO ELETRÔNICO N. 86/2025**

A Empresa ..... inscrita no CNPJ ..... por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a). ..... , CPF ..... visando a participação na no Pregão Eletrônico Nº 86/2025, para fins de tratamento diferenciado e favorecido de que cogita a Lei Complementar nº 123/06, **DECLARA** que:

( ) está enquadrada, na data designada para início da sessão pública , na condição de microempresa e que não está incurso nas vedações a que se reporta o § 4º do Art. 3º da Lei Complementar nº 123/06.

( ) está enquadrada, na data designada para início da sessão pública, na condição de empresa de pequeno porte e que não está incurso nas vedações a que se reporta o § 4º do Art. 3º da Lei Complementar nº 123/06.

( ) nos termos do § 1º do Art. 43 da Lei Complementar nº 123/06, há restrição na comprovação da nossa regularidade fiscal, cuja regularização, procederemos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, cujo termo inicial corresponderá ao momento da declaração do vencedor do certame, prorrogáveis por igual período, à critério da Secretaria cientes de que a não regularização da documentação, no prazo previsto implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20XX.

\_\_\_\_\_  
Nome do Representante Legal e Assinatura

**ANEXO VI - DECLARAÇÃO DE PLENO CUMPRIMENTO DOS REQUISITOS DE HABILITAÇÃO**

Nome completo: \_\_\_\_\_, RG nº: \_\_\_\_\_ CPF nº:

\_\_\_\_\_ DECLARO, sob as penas da Lei, que a empresa \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (nome empresarial), interessado em participar da Pregão Eletrônico nº 86/2025, Processo nº 7754/2024 cumpre plenamente os requisitos de habilitação exigidos no instrumento convocatório.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura do representante legal)

**ANEXO VII - DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA E ATUAÇÃO CONFORME AO MARCO LEGAL ANTICORRUPÇÃO**

A Empresa participante, devidamente credenciada no sistema, por intermédio do seu representante legal que pratica todos os atos referentes ao procedimento mediante chave de acesso, interessado em participar da Pregão Eletrônico nº 8 6 / 2 0 2 5, Processo nº 7754/2024, DECLARO, sob as penas da Lei, especialmente o artigo 299 do Código Penal Brasileiro, que:

- a) a proposta apresentada foi elaborada de maneira independente e o seu conteúdo não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- b) a intenção de apresentar a proposta não foi informada ou discutida com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- c) o licitante não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório;
- d) o conteúdo da proposta apresentada não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro licitante ou interessado, em potencial ou de fato, no presente procedimento licitatório antes da adjudicação do objeto;
- e) o conteúdo da proposta apresentada não foi, no todo ou em parte, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante relacionado, direta ou indiretamente, ao órgão licitante antes da abertura oficial das propostas; e
- f) o representante legal do licitante está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

DECLARO, ainda, que a pessoa jurídica que represento conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à Lei Federal nº 12.846/ 2013, tais como:

- II – prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público, ou a terceira pessoa a ele relacionada;
- III – comprovadamente, financiar, custear, patrocinar ou de qualquer modo subvencionar a prática dos atos ilícitos previstos em Lei;
- IV – comprovadamente, utilizar-se de interposta pessoa física ou jurídica para ocultar ou dissimular seus reais interesses ou a identidade dos beneficiários dos atos praticados;
- V – no tocante a licitações e contratos:
  - a) frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de procedimento licitatório público;
  - b) impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato de procedimento licitatório público;
  - c) afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo;
  - d) fraudar licitação pública ou contrato dela decorrente;
  - e) criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para participar de licitação pública ou celebrar contrato administrativo;
  - f) obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais; ou
  - g) manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro dos contratos celebrados com a administração pública;
- VI – dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, inclusive no âmbito das agências reguladoras e dos órgãos de fiscalização do sistema financeiro nacional.

(Local e data).

**ANEXO VIII - DECLARAÇÃO QUE SUA PROPOSTA ECONÔMICA  
COMPREENDEM A INTEGRALIDADE DOS CUSTOS**

**Art. 62 § 1º da Lei 14.133/2021**

(Apresentar junto com a proposta)

A Empresa participante, devidamente credenciada no sistema, por intermédio do seu representante legal que pratica todos os atos referentes ao procedimento mediante chave de acesso, DECLARO, sob as penas da Lei, que a empresa interessada em participar da Pregão Eletrônico nº 86/2025, Processo nº 7754/2025 que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes.

(Local e data).

## ANEXO IX - MODELO DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATOS IMPEDITIVOS

Nome completo: \_\_\_\_\_ RG nº: \_\_\_\_\_ CPF nº: \_\_\_\_\_  
DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante \_\_\_\_\_ (nome empresarial), interessado em participar da Pregão Eletrônico n 86/2025 Processo nº 7754/2025, para fins do disposto no inciso I do art. 63 da Lei Federal 14.133/2021, que atendem aos requisitos de habilitação, e que:

- a) está em situação regular perante o Ministério do Trabalho no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal;
- b) não se enquadra em nenhuma das vedações de participação na licitação deste Edital;
- c) cumpre as normas relativas à saúde e segurança do trabalho;
- d) atenderá, na data da contratação, ao disposto no artigo 5º-C e se compromete a não disponibilizar empregado que incorra na vedação prevista no artigo 5º-D, ambos da Lei Federal nº 6.019/1974, com redação dada pela Lei Federal nº 13.467/2017.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura do representante legal)

**ANEXO X - DECLARAÇÃO DE QUE CUMPRE AS EXIGÊNCIAS DE RESERVA DE CARGOS**

Nome completo: \_\_\_\_\_ RG nº: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ CPF nº: \_\_\_\_\_  
DECLARO, sob as penas da lei o devido cumprimento das exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

(Local e data).

\_\_\_\_\_  
(Nome/assinatura do representante legal)

**ANEXO XI - DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE VÍNCULO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 86/2025**

A empresa \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ (M.F.) sob o nº \_\_\_\_\_, sediada à Rua/Avenida \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_, Setor/Bairro \_\_\_\_\_, na cidade de \_\_\_\_\_ Estado de \_\_\_\_\_, neste ato representado pelo seu sócio/procurador o Senhor \_\_\_\_\_, nacionalidade, estado civil, residente e domiciliado na \_\_\_\_\_, portador da Carteira de Identidade nº \_\_\_\_\_ e CPF nº \_\_\_\_\_, **DECLARA**, sob as penas da lei, para fins de participação no **Pregão Eletrônico nº 86/2025**, a inexistência no quadro da empresa, de sócios ou empregados com vínculo de parentesco em linhareta, colateral ou por afinidade até o terceiro grau, ou, ainda, que sejam cônjuges ou companheiros de ocupantes do quadro da Prefeitura Municipal de UBATUBA, nos cargos de direção, chefia ou exercentes de função gratificada de mesma natureza, bem como de seus agentes políticos.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

Local e Data

\_\_\_\_\_  
Nome, RG do Representante Legal e Assinatura

**ANEXO XII - DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE DESSE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 86/2025**

A Empresa ....., inscrita no CNPJ sob o nº....., com sede na ....., por intermédio do seu representante legal o(a) Sr(a) ....., portador(a) do Documento de Identidade nº ....., órgão emissor e do CPF nº....., DECLARA para fins de participação na Pregão Eletrônico Nº 86/2025, não ter recebido do Município de Ubatuba, ou de qualquer outra entidade da Administração direta ou indireta em âmbito Federal, Estadual e Municipal, SUSPENSÃO TEMPORÁRIA de participação em licitação e ou impedimento de contratar com a Administração Pública, assim como não ter recebido DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE para licitar ou contratar com a Administração Federal, Estadual e Municipal.

....., ... de ..... de .....

(Local)(Data)

.....

Nome, Função na Empresa e Assinatura do Representante Legal

### ANEXO XIII – ATESTADO DE VISTORIA TÉCNICA

ATESTO para os devidos fins, que o INTERESSADO/REPRESENTANTE abaixo qualificado, visitou e teve acesso na forma de consulta realizada nas dependências do Paço da Prefeitura Municipal e Cartório Eleitoral, peculiaridades e condições para cumprimento das obrigações contratuais referentes a execução do objeto desta licitação.

Nome:	
CPF:	
Telefone:	
Empresa representada:	
Registro Profissional	
email	

Ubatuba, \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
nome e nº da identidade do interessado

\_\_\_\_\_  
nome e nº da identidade do representante da SMISP

**ANEXO XIV – ATESTADO DE RENÚNCIA DE VISTORIA DE VISITA TÉCNICA (EMITIR EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)**

**(Nome)**.....

**Responsável legal da empresa:**.....

**CNPJ nº** .....

**Endereço:** .....

**Fone:**.....

**Fax:** .....

**E-mail:** .....

Declaro que renuncia à Visita Técnica aos locais e as instalações para a prestação dos serviços constantes do objeto do **Pregão Eletrônico 106/2025**, e o quadro técnico da empresa tomou conhecimento das reais condições de execução dos serviços, bem como coletaram informações de todos os dados e elementos necessários à perfeita elaboração da proposta comercial, responsabilizando-se por manter as garantias que vincularem nossa proposta ao presente processo licitatório, em nome da empresa que represento.

**XXXXXXXXXXXX, ..... de ..... de 2025**

## ANEXO XV - MINUTA DO CONTRATO

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM A PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATUBA E A EMPRESA ....., PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SOLUÇÕES E MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E SUAS TECNOLOGIAS.

Aos ..... dias do mês de ..... do ano de dois mil e vinte e um, na Sede da Prefeitura, situada na Rua Dona Maria Alves, nº 865, Centro, Ubatuba/SP, presentes, de um lado, a PREFEITURA MUNICIPAL DE UBATUBA, inscrita no CNPJ/MF sob nº 46.482.857/0001-96, neste ato representada pelo Sr. **NILSON ROBERTO DOS SANTOS**, Secretário Municipal de Segurança Pública e Defesa Social e o Sr. **EDEMILSON DOS SANTOS**, Secretário Adjunto de Segurança Pública e Defesa Social, ora em diante designado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa ....., inscrita no CNPJ/MF sob nº ....., com sede na ....., nº ....., bairro ....., município de ...../SP, representada por ....., portador do RG ....., inscrito no CPF/MF sob nº ....., na forma de seu estatuto social, doravante denominada simplesmente **CONTRATADA**, oriunda do Pregão Eletrônico nº 86/2025 processo administrativo nº 7754/2025 cujo inteiro teor a CONTRATADA declara expressamente, nesta avença, conhecer e aceitar, e ao qual se vinculam as partes, firmam o presente contrato, em observância às disposições da Lei Federal 14.133/2021 e seus atos regulamentadores; da Lei Complementar Federal 123/06 em suas redações atuais; do Decreto 8386/2024; supletivamente aos princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado e, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

### CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

O objeto do presente instrumento é a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM SOLUÇÕES DE MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E SUAS TECNOLOGIAS.**

#### 1.1 Objeto da Contratação:

ITEM	QUANTIDADE	UNID	ESPECIFICAÇÃO	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
1	1	SERV	<b>IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO</b> Implantação de sistema de monitoramento hidrológico pluviométrico.	R\$ xx,xx	R\$ xx,xx
2	12	SERV	<b>OPERAÇÃO DE SISTEMA DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO</b> Operação de sistema de monitoramento hidrológico pluviométrico.	R\$ xx,xx	R\$ xx,xx

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

- 1.3.1. O Termo de Referência;
- 1.3.2. O Edital da Licitação;
- 1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

## **CLÁUSULA SEGUNDA – DA VIGÊNCIA e PRORROGAÇÃO**

2.1 O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses contados da data da entrega definitiva, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021, devendo a garantia fornecida ser pelo mesmo prazo.

2.2 O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento

## **CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS**

3.1 O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato

## **CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO.**

4.1 Não Será admitida a subcontratação do objeto contratual.

## **CLÁUSULA QUINTA – PREÇO E FORMA DE PAGAMENTO**

5.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

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

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos

5.4. Nos termos do artigo 40 da lei 14.133/2021, inciso I, a aquisição e pagamento serão semelhantes aos praticados no setor privado.

5.5. O pagamento será realizado em até 30 dia, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

5.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento

## **CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA**

6.1 - Executar o objeto deste contrato nas condições previstas no instrumento convocatório, seus anexos, na respectiva proposta, seus anexos e valores definidos por lances e negociação, bem como nas condições previstas no contrato assinado entre as partes, observando as orientações recebidas da CONTRATANTE, permitindo o acompanhamento e fiscalização da mesma.

6.1.1 - Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual

constarão as indicações referentes, no mínimo, a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

6.1.2 - Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

6.1.3 - Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado no Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos.

6.2 - Ficar responsável pelas despesas de locomoção, hospedagem e alimentação de seus prepostos, se e quando necessárias.

6.3 - Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no respectivo procedimento licitatório.

6.5 - Responder pelos danos de qualquer natureza, que venham a sofrer seus empregados, terceiros, ou a CONTRATANTE, em razão de acidentes ou de ação, ou omissão, dolosa ou culposa, de prepostos da CONTRATADA ou de quem em seu nome agir, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização e acompanhamento efetuados pela CONTRATANTE.

6.6 - Manter durante a execução do objeto deste contrato, equipamentos de proteção individual "EPI's", necessário à segurança dos trabalhadores, quando for o caso.

6.7 - Vedar, participar da execução de contrato, direta ou indiretamente, pessoa física ou jurídica, que estejam enquadradas nos termos do artigo 14 da Lei 14.133/21.

6.8 - Fazer prova da regularidade para com a Fazenda Federal (certidão conjunta negativa de débitos relativos a tributos federais, regularidade social e a dívida ativa da União), Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), bem como perante o FGTS - Fundo de Garantia por Tempo de Serviço. As certidões deverão estar, em vigor na data da emissão da Nota Fiscal e deverão ser juntadas a cada Nota Fiscal emitido e apresentado à CONTRATANTE.

6.9 - Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante.

6.9.1 - Na hipótese de qualquer Reclamação Trabalhista, intentada contra a CONTRATANTE, por empregados da CONTRATADA ou de eventuais subcontratantes estes deverão comparecer espontaneamente em juízo reconhecendo sua verdadeira condição de empregador e substituir a CONTRATANTE no processo, até final do julgamento, respondendo pelos ônus diretos e indiretos de eventual condenação.

6.9.2 - O CONTRATANTE não reconhecerá qualquer vínculo ou relação jurídica com eventuais subcontratados. Qualquer contrato porventura necessário, de natureza técnica, administrativa, financeira ou jurídica que decorra dos serviços prestados, será mantido exclusivamente com a CONTRATADA.

6.10 - Pagar o piso salarial, fixado pela convenção coletiva das categorias profissionais empregados na execução do objeto do presente contrato respeitando o princípio da isonomia salarial.

6.11 - Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique nos locais pertinentes a execução do objeto.

6.12 - Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

6.13 - Paralisar, por determinação da CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

6.14 - Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este contrato e termo de referência, no prazo determinado.

6.15 - Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos.

6.16 - Submeter previamente, por escrito, à CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do termo de referência.

6.17 - 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.

6.18 - Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas.

6.19 - Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

6.20 - 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, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer alteração, conforme prevista no art. 130 da lei 14.133/21.

6.21 - Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.

6.22 - Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.

6.23 - **Designar preposto** para representá-la durante a execução deste contrato.

## **CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.**

7.1 - Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais, termo de referência e os termos de sua proposta.

7.2 – Exercer o acompanhamento e a fiscalização do objeto deste contrato, por servidores especialmente designados, 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.

7.2.1 - Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

7.3 - Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução do objeto, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

7.4 - Pagar à CONTRATADA o valor resultante da execução do objeto, no prazo e condições estabelecidas neste contrato e no Termo de Referência.

7.5 - Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

7.5.3 - Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da CONTRATADA, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

7.5.4 - Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

7.6 - Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento do objeto do contrato.

## **CLÁUSULA OITAVA – DO REAJUSTE.**

8.1 - Somente ocorrerá reajustamento do Contrato decorrido o prazo de 12 (doze) meses contados da data do orçamento estimado, observada a Lei Federal nº 10.192, de 14 de fevereiro de 2001. Após este período, dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da CONTRATADA, os preços contratados poderão sofrer reajuste pela variação do IPC-FIPE, com data-base vinculada à data do orçamento estimado, ou por índice oficial que vier a substituí-lo.

8.1.1 - A decisão sobre o pedido de reajuste deve ser feita no prazo de 30 (trinta) dias, contados a partir da solicitação, nos termos do item supra.

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

8.3 - No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

8.4 – Os reajustes serão formalizados por meio de apostilamento, exceto quando coincidirem com a prorrogação contratual, caso em que deverão ser formalizadas por aditamento ao contrato.

8.5 - Independentemente do requerimento de reajuste, a CONTRATANTE verificará, a cada anualidade, se houve deflação do índice adotado que justifique o recálculo dos custos em valor menor, promovendo, em caso positivo, a redução dos valores.

## **CLÁUSULA NONA - DA EXTINÇÃO DO CONTRATO E DAS SANÇÕES.**

9.1 - Constituirão motivos para extinção do contrato, assegurados o contraditório e a ampla defesa, as situações previstas no artigo 137 da Lei 14.133/21.

9.2 - A extinção do contrato, observando o disposto nos artigos 138 e 139 da Lei 14.133/21, poderá ser:

I - Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, exceto no caso de descumprimento decorrente de sua própria conduta;

II - Consensual, por acordo entre as partes, por conciliação, por mediação ou por comitê de resolução de disputas, desde que haja interesse da Administração;

III - Determinada por decisão arbitral, em decorrência de cláusula compromissória ou compromisso arbitral, ou por decisão judicial.

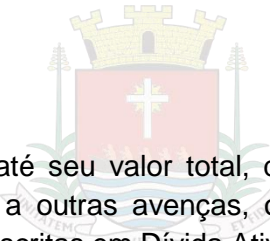
9.3 – A CONTRATANTE terá a opção de extinguir o contrato, sem ônus, quando não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.

9.4 - A CONTRATADA se sujeita às sanções previstas nos artigos 156 da Lei Federal 14.133/21, nos termos previstos no instrumento editalício.

9.5 - A aplicação de uma das sanções não implica na exclusão de outras previstas na legislação vigente.

9.6 - O pagamento de multas não exime a CONTRATADA da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que seu ato punível venha a acarretar à CONTRATANTE.

9.7 - As multas deverão ser recolhidas no prazo de 10 (dez) dias corridos, a contar da data do recebimento da comunicação enviada por esta Administração.



9.7.1 – Os valores relacionados à multas poderão ser deduzidos, até seu valor total, de quaisquer pagamentos devidos à CONTRATADA, mesmo que referentes a outras avenças, ou deduzidas de eventual garantia de contrato. Poderão, alternativamente, ser inscritas em Dívida Ativa para cobrança executiva ou cobradas judicialmente.

9.8 - As decisões relacionadas a multas, penalidades e advertências, bem como as notificações dessas decisões, serão publicadas em Diário Oficial do Município e encaminhadas via correios para as empresas sancionadas, garantindo o direito de ampla defesa, a contar da confirmação de recebimento da decisão.

## **CLÁUSULA DÉCIMA - DOS DIREITOS E DAS RESPONSABILIDADES DAS PARTES, E DAS TOLERÂNCIAS.**

10.1 - Os direitos e as responsabilidades das partes são os que decorrem das cláusulas desta avença e do regime de direito público a que a mesma está submetida, na forma da legislação de regência.

10.2 - Se uma das partes, em benefício da outra, ainda que por omissão, permitir a inobservância, no todo ou em parte, de cláusulas e condições do presente contrato, seus anexos e termos aditivos, tal fato não poderá liberar, desonerar, alterar ou prejudicar essas cláusulas e condições, as quais permanecerão inalteradas, como se nenhuma tolerância houvesse ocorrido.

## **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FISCALIZAÇÃO.**

11.1 - O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistirão na verificação da conformidade da execução do objeto, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma do art. 117 da Lei 14.133/21.

11.1.1 – A CONTRATADA ficará obrigada a permitir e facilitar, a qualquer tempo, a fiscalização dos mesmos, facultando-lhes o livre acesso aos seus depósitos e instalações, bem como a todos os registros e documentos pertinentes com o objeto ora contratado, sem que essa fiscalização importe, a qualquer título, em responsabilidade por parte da CONTRATANTE.

11.2 - A fiscalização poderá sustar qualquer trabalho que esteja em desacordo com o disposto neste contrato.

11.3 - Fica acordado que a fiscalização não terá qualquer poder para eximir a CONTRATADA de qualquer obrigação prevista neste contrato.

11.4- Cabe a fiscalização notificar a CONTRATADA, por escrito, a ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção.

11.5- A fiscalização se manifestará formalmente em todos os atos relativos à execução deste Contrato, em especial quanto à aplicação de sanções e possíveis alterações.

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DAS ALTERAÇÕES.**

13.1 - Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do Capítulo VII da Lei Federal 14.133/21, bem como por eventuais normas regulamentadoras.

13.2 - O procedimento de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro disposto na alínea “d” do inciso II do artigo 24 da Lei 14.133/21 poderá ser iniciado por requerimento da CONTRATADA ou por determinação do CONTRATANTE.

13.2.1 - Quando o pedido for iniciado por requerimento da CONTRATADA, o pedido deverá ser devidamente fundamentado, e estar acompanhado de todos os documentos necessários à demonstração do cabimento do pleito.

13.2.2 - O pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro deverá ser formulado durante a vigência do contrato.

13.2.3 - Recebida a notificação sobre o evento de desequilíbrio, a CONTRATANTE terá 30 (trinta) dias, prorrogáveis mediante justificativa apresentada por escrito neste prazo, para apresentar resposta ao pedido de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do CONTRATO.

13.3 - A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratadas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto, a critério exclusivo do CONTRATANTE, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

13.4 - Eventual alteração será obrigatoriamente formalizada pela celebração de prévio termo aditivo ao presente instrumento, respeitadas as disposições da Lei Federal nº 14.133/21.

### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA NOMEAÇÃO.**

14.1 - Fica designado o servidor Alexandre Napoli, diretor de gestão de defesa civil, como fiscal do contrato, bem como o servidor Edemilson dos Santos, como gestor do contrato, para cumprimento do disposto no artigo 117, e parágrafos, da Lei Federal 14.133/21, em sua redação atual e nos termos das normas regulamentadoras, responsabilizando-se pelo recebimento e conferência do objeto deste contrato.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA LEGISLAÇÃO.**

15.1 - Aplicam-se à execução deste contrato, especialmente aos casos omissos, normas emanadas da Lei Federal 14.133/21 e seus atos regulamentadores, da Lei Complementar Federal 123/06 em sua redação atual, e, supletivamente aos princípios da teoria geral dos contratos e as disposições de direito privado.

### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

13.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados na dotação abaixo discriminada:

**Ficha: 105 – 02.02.06.182.0008.2.010.339039.01.1100000**  
**Fonte 01-TESOURO**



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA

**UBATUBA**



**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO.**

16.1 - As partes elegem o foro da CONTRATANTE, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para toda e qualquer ação oriunda do presente contrato e que não possa ser resolvida de comum acordo entre as mesmas.

E, por assim estarem justas e contratadas as partes, mutuamente obrigadas, assinam o presente instrumento em 03 (três) vias de igual teor e forma, para todos os fins de direito, na presença das testemunhas abaixo.

**NILSON ROBERTO DOS SANTOS**  
**SECRETÁRIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL**

**EDEMILSON DOS SANTOS**  
**SECRETÁRIO ADJUNTO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL**

**REPRESENTANTE LEGAL**  
**CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS:**

**ANEXO XVI - TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO (CONTRATOS)***(REDAÇÃO DADA PELA RESOLUÇÃO Nº 11/2021)***CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE UBATUBA****CONTRATADO:****CONTRATO Nº (DE ORIGEM): PE 86/2025****OBJETO: Contratação de empresa especializada em soluções de Monitoramento Hidrológico e suas Tecnologias.**

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

**1. Estamos CIENTES de que:**

e) o ajuste acima referido, seus aditamentos, bem como o acompanhamento de sua execução contratual, estarão sujeitos a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;

f) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraíndo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;

g) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;

h) as informações pessoais dos responsáveis pela contratante e e interessados estão cadastradas no módulo eletrônico do "Cadastro Corporativo TCESP – CadTCESP", nos termos previstos no Artigo 2º das Instruções nº01/2020, conforme "Declaração(ões) de Atualização Cadastral" anexa (s);

i) é de exclusiva responsabilidade do contratado manter seus dados sempre atualizados.

**2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:**

a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e conseqüente publicação;

b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

**LOCAL e DATA: Ubatuba,****AUTORIDADE MÁXIMA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:**

Nome: FLAVIA COMITTE DO NASCIMENTO

Cargo: PREFEITA MUNICIPAL

CPF: 264.858.918-03

Assinatura: \_\_\_\_\_

**RESPONSÁVEIS QUE ASSINARAM O AJUSTE:****Pelo CONTRATANTE:****Atribuições: RESPONSÁVEL PELA HOMOLOGAÇÃO DO CERTAME, ORDENADOR DE DESPESAS****DA CONTRATANTE DO CONTRATO:****GESTORA DO ÓRGÃO/ENTIDADE:****Responsáveis que assinaram o ajuste:****Pelo CONTRATANTE**

Nome: NILSON ROBERTO DOS SANTOS

Cargo: SECRETÁRIO MUNICIPAL DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CPF: XXX.XXX.XXX-XX

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Responsáveis que assinaram o ajuste pelo CONTRATANTE e gestor do contrato:**

Nome: EDEMILSON DOS SANTOS

Cargo: SECRETÁRIO ADJUNTO DE SEGURANÇA PÚBLICA E DEFESA SOCIAL

CPF: XXX.XXX.XXX-XX

Assinatura: \_\_\_\_\_

**Pela CONTRATADA:**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

**DEMAIS RESPONSÁVEIS (\*):**

Tipo de ato sob sua responsabilidade:

Fiscal do Contrato

Nome: ALEXANDRE NAPOLI

Cargo:

CPF:

Assinatura: \_\_\_\_\_

(\*) - O Termo de Ciência e Notificação e/ou Cadastro do(s) Responsável(is) deve identificar as pessoas físicas que tenham concorrido para a prática do ato jurídico, na condição de ordenador da despesa; de partes contratantes; de responsáveis por ações de acompanhamento, monitoramento e avaliação; de responsáveis por processos licitatórios; de responsáveis por prestações de contas; de responsáveis com atribuições previstas em atos legais ou administrativos e de interessados relacionados a processos de competência deste Tribunal. Na hipótese de prestações de contas, caso o signatário do parecer conclusivo seja distinto daqueles já arrolados como subscritores do Termo de Ciência e Notificação, será ele objeto de notificação específica. *(inciso acrescido pela Resolução nº 11/2021).*