



MINUTA DE EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 127/2023

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 279/2023

MODO DE DISPUTA: ABERTO

TIPO: MENOR PREÇO POR LOTE

ÓRGÃO: SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO

INÍCIO DO ACOLHIMENTO DE PROPOSTAS: 12/12/2023 às 17h00min

ABERTURA DA SESSÃO: 27/12/2023 ÀS 09h00min.

ABERTURA DAS PROPOSTAS COMERCIAIS: 27/12/2023 a partir das 09h01min.

1. Não havendo expediente na data supracitada, a data limite para encaminhamento das Propostas Comerciais, bem como a data para a sessão do Pregão ficará prorrogada para o primeiro dia útil subsequente, nos mesmos horários.

2. Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o Município de Pouso Alegre, por meio da Superintendência de Gestão de Recursos Materiais, sediada na Rua dos Carijós, nº 45, Centro, Pouso Alegre/MG, CEP 37550-050, que realizará licitação, na modalidade PREGÃO na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do, do Decreto nº 7892, de 23 de janeiro e 2013, Decreto Municipal 5.130 de 01 de abril de 2020 aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

3. O encaminhamento das propostas deverá ser efetuado até a data e horário fixados para abertura das propostas comerciais.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto desta licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA FORNECIMENTO POR PRAZO DETERMINADO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE COMO SERVIÇO (SOFTWARE AS A SERVICE – SAAS) DE GESTÃO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO E SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, INCLUINDO SUPORTE MENSAL, HOSPEDAGEM EM NUVEM, TREINAMENTO, ATENDIMENTO TÉCNICO VIA HELP-DESK E DEMAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA ATENDIMENTO DA PREFEITURA DE POUSO ALEGRE**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. O critério de julgamento adotado será o **MENOR PREÇO POR LOTE**, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas correspondentes à execução da presente prestação de serviço correrão por conta da dotação orçamentária:

Recursos Utilizados	
Código Reduzido:	1865
Órgão:	2 - PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE
Unidade:	10 - SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE
Ação:	2094 - MANUTENÇÃO DA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
Vínculo:	3339040020000000000

Recursos Utilizados	
Código Reduzido:	1592
Órgão:	2 - PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE
Unidade:	10 - SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE
Ação:	2095 CONSERVAÇÃO, PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL





Recursos Utilizados	
Vínculo:	3339040020000000000

3. DO CREDENCIAMENTO NO PORTAL COMPRAS PÚBLICAS

3.1. Para acesso ao sistema eletrônico, os interessados em participar do Pregão deverão estar credenciados junto ao Portal Compras Públicas, provedor do sistema eletrônico.

3.2. Qualquer informação acerca do credenciamento poderá ser obtida através do site <http://www.portaldecompraspublicas.com.br/18/>, conforme instruções nele contidas e ainda, junto ao Departamento de Licitações da Prefeitura de Pouso Alegre, telefone nº (35) 3449-4023 ou pelo e-mail: licitapamg@gmail.com.

3.3. O Município de Pouso Alegre não possui autonomia para intervir no credenciamento dos fornecedores para obtenção da chave e senha de acesso, haja vista ser este procedimento de exclusiva responsabilidade do Portal Compras Públicas, provedor do sistema eletrônico.

3.4. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.5. 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.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Portal de Compras Públicas.

4.2. Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.3. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.4. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.4.1. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.4.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.4.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.4.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.4.5. que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.4.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.5. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.5.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

a) nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

b) nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.





- 4.5.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.5.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.5.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.5.5. 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;
- 4.5.6. que não possui, em sua cadeia produtiva, 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;
- 4.5.7. que as locações são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 4.6. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 5.1. Qualquer pessoa, física ou jurídica, é parte legítima para solicitar esclarecimentos ou providências em relação ao presente Pregão, ou ainda, para impugnar este edital, desde que o faça com antecedência de até 02 (dois) dias úteis da data fixada para recebimento das propostas, observado o disposto no Decreto Municipal 5.130 de 01 de Abril de 2020.
- 5.2. As impugnações deverão ser feitas mediante petição a ser enviada, preferencialmente de forma eletrônica, via sistema.
- 5.2.1. O Município não se responsabilizará por impugnações endereçadas por outras formas ou outros endereços eletrônicos, sob pena de preclusão do direito.
- 5.2.2. Decairá do direito de impugnar ou solicitar esclarecimentos acerca dos termos do presente Edital o proponente que não apontar as falhas ou irregularidades supostamente existentes até o 3º (terceiro) dia útil que anteceder a data de início da sessão de disputa do Pregão, sendo intempestiva, a comunicação do suposto vício não suspenderá o curso do certame.
- 5.2.3. A impugnação feita tempestivamente pela proponente não a impedirá de participar do processo licitatório, ao menos até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.
- 5.2.4. Decairá também do direito de impugnar, perante a Administração, os termos deste edital, aquela que, tendo-o aceito sem objeção, vier a apontar depois do início da sessão de disputa do Pregão, falhas ou irregularidades que o viciaram, hipótese que não será aceita como recurso.
- 5.2.5. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pela Equipe de Apoio, responder às impugnações no prazo de 02 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido e, poderá ainda se necessário for, requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.
- 5.2.6. Quando o acolhimento da impugnação implicar em alteração do edital, capaz de afetar a formulação das propostas, será designado nova data para a realização do certame.
- 5.2.7. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, preferencialmente de forma eletrônica, via sistema.
- 5.2.7.1. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pela Equipe de Apoio, responder os pedidos de esclarecimentos no prazo de 02 (dois) dias úteis, contado da data de recebimento do pedido e, poderá ainda se necessário for, requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.





5.2.8. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo se não houver implicações na formulação das propostas.

5.2.9. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

5.2.10. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

6.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha disponibilizados pelo Portal Compras Públicas.

6.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

6.4. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

6.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

6.7. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

7.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

7.1.1. Valor unitário e total do item ou percentual de desconto;

7.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, a marca, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente;

7.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

7.3. Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

7.4. 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.

7.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

7.6. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos Contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais 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 sobrepreço na execução do contrato.





8. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

8.1. A abertura desta licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

8.2. O Pregoeiro juntamente com a Equipe de Apoio, verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

8.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

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

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

8.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

8.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo **MENOR PREÇO POR LOTE**

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

8.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

8.8. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

8.8. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

8.9. A etapa de lances da sessão pública terá duração de 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

8.10. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de 02 (dois) minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

8.11. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

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

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

8.14. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.





- 8.15. 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.
- 8.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a (10) dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 8.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 8.18. 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.
- 8.19. A melhor proposta classificada nos termos do item 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.
- 8.20. 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.
- 8.21. 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.
- 8.22. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens produzidos:
- 8.22.1. no país;
- 8.22.2. por empresas brasileiras;
- 8.22.3. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
- 8.22.4. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 8.23. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.
- 8.24. O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
- 8.25.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
- 8.25.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 8.25.3. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 8.26. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

9. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

- 9.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro com auxílio da área técnica examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.





9.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

9.2.1. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

9.3. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

9.4. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo a ser estabelecido, sob pena de não aceitação da proposta.

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

9.4.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

9.4.3. Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos nos subitens acima, o Pregoeiro exigirá que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, no local e prazo a ser indicado.

9.4.3.1. Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.

10.4.3.2. Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.

9.4.3.3. No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.

9.4.3.4. Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no Termo de Referência.

9.4.3.5. Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.

9.4.3.6. Após a divulgação do resultado final da licitação, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos licitantes, nos termos e condições a serem divulgadas pelo Pregoeiro. Transcorrido o prazo, sem que haja manifestação da empresa, as amostras poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.

9.4.3.7. Os licitantes deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.

9.5. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

9.6. O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.





9.7. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

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

9.9. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

9.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9.11 DA PROVA DE CONFORMIDADE DO SISTEMA

9.11.1. Objetivo e abrangência: Para resguardo do excepcional interesse público, evitando os transtornos e prejuízos causados por uma aquisição que não atenda às necessidades da Administração Pública, deverá ser realizada prova de conceito em sessões específicas (ou quantas forem necessárias) visando avaliar o sistema ofertado pela proponente e se este atende aos requisitos dos módulos para atender as necessidades da Contratante, antes da fase de análise documental da sessão de pregão;

9.11.2. Não pretende a Administração analisar os sistemas ofertados para fins de classificação das propostas;

9.11.3. Trata-se na verdade, de hipótese de verificação acerca da veracidade e real compatibilidade da proposta com as especificações do edital;

9.11.4. O artigo 4º, VII e X, da Lei nº 10.520/2002, é expresso ao dispor que, aberta a sessão, proceder-se-á à imediata abertura das propostas e à verificação da sua conformidade com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório;

9.11.5. Da forma de realização da Prova de Conceito: será exigida apresentação de prova de conceito, conforme as condições abaixo:

9.11.5.1. Finalizada a etapa competitiva, o Pregoeiro convocará a equipe técnica da Prefeitura e o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar para após 5 (cinco) dias úteis, contados da data de convocação, iniciar a Prova de Conceito.

9.11.6. A avaliação deverá ser realizada por uma Equipe Técnica composta pelos integrantes das áreas que serão atendidas pelo novo sistema ou terceiros com comprovado conhecimento técnico.

9.11.7. O licitante que não comparecer na data marcada para demonstração será desclassificado automaticamente do certame, podendo ocorrer a convocação do licitante classificado em segundo lugar e assim sucessivamente.

9.11.8. O licitante deverá instalar a ferramenta, em equipamento próprio, para demonstração das funcionalidades do sistema aos membros da equipe técnica da prefeitura. Esta equipe fará uma avaliação da ferramenta e confrontará suas funcionalidades com os requisitos especificados neste TERMO DE REFERÊNCIA.

9.11.9. Poderão os licitantes, comparecer com técnicos devidamente capacitados para desenvolver as atividades de demonstração solicitadas.

9.11.10. Caso o sistema apresentado não atenda pelo menos 90% dos requisitos definidos como obrigatórios por módulo, este será desclassificado, sendo chamado o segundo colocado para o mesmo procedimento de avaliação e assim sucessivamente até que um dos classificados atenda as exigências edilícias.

9.11.11. Os requisitos definidos como passíveis de desenvolvimento por módulo do programa deverão ser apresentados em até 90 dias contados da data da assinatura do contrato.

9.11.12. Fica reconhecido o direito dos licitantes concorrentes acompanharem os procedimentos relativos à prova de conceito. Os licitantes que forem assistir a prova de conceito não poderão interrompê-la de nenhum modo, sendo-lhes permitido fazer constar pronunciamento em ata.

9.11.13. Se o licitante for aprovado na prova de conceito e sua proposta estiver em conformidade com este Edital, ela será aceita, caso ele seja reprovado, sua proposta será desclassificada e será convocado o licitante classificado em segundo lugar e assim sucessivamente;

9.11.14. Os itens a serem avaliados na prova de conceito constam no item 18 e seguintes;





9.11.15. Os documentos de habilitação somente serão abertos assim que uma das empresas seja aprovada na prova de conceito.

10. DA HABILITAÇÃO

10.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

b) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

c) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

10.1.2. Caso conste na Consulta de *Situação do Fornecedor* a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.1.3 A tentativa de burlar será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.1.4. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

10.1.5. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.1.5.1. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.1.6. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo a ser pré-estabelecido, sob pena de inabilitação.

10.1.7. 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.

10.1.8. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.1.9. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

10.1.10. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.1.11. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.1.12. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

10.1.13. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.





10.1.14. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10.1.15. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.1.16. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

10.2. Habilitação jurídica:

- a) **Registro comercial**, no caso de empresa individual;
- b) **Ato constitutivo** e alterações subsequentes devidamente registrados, em se tratando de sociedade comercial, e no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) **Inscrição do ato constitutivo**, no caso de sociedades civis, acompanhada da prova de diretoria em exercício;
- d) **Decreto de autorização**, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;
- e) Em se tratando de Micro Empreendedor Individual – MEI, o Contrato Social ou Estatuto poderá ser substituído pelo **Certificado da Condição de Micro Empreendedor Individual – CCMEI**.

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

10.3. Regularidade fiscal e trabalhista:

- a) Prova de inscrição no **Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ)**;
- b) Prova de inscrição no **Cadastro Estadual ou Municipal** de contribuintes da sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto licitado.
- c) Prova de regularidade para com a **Fazenda do Município** da sede ou domicílio da licitante, relativa aos tributos mobiliários e imobiliários, dentro do prazo de validade.
- d) Prova de regularidade para com a **Fazenda Federal**, mediante a apresentação de Certidão Conjunta de Débitos Relativos a Tributos Federais e Dívida Ativa da União, expedida pela Secretaria da Receita Federal, dentro do prazo de validade.
- e) Prova de regularidade para com a **Fazenda Estadual**, que deverá ser feita através da apresentação da Certidão Negativa de Débitos – CND ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa, dentro do prazo de validade.
- f) Prova de regularidade para com o **Fundo de Garantia do Tempo de Serviço – FGTS**, que deverá ser feita através da apresentação do CRF, emitido pela Caixa Econômica Federal, dentro do prazo de validade.
- g) **Prova da regularidade dos Débitos Trabalhistas**, de acordo com a Lei Federal 12.440/2011, dentro do prazo de validade.
- h) **As microempresas e empresas de pequeno porte**, por ocasião da participação neste certame, deverão apresentar toda a documentação exigida para a comprovação de regularidade fiscal e trabalhista, mesmo que esta apresente alguma restrição;
- I) Havendo alguma restrição na comprovação da **regularidade fiscal e trabalhista**, será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis, a contar da convocação do Pregoeiro para apresentação**, prorrogáveis por igual período, a critério da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas, com efeito, de certidão negativa;

II) A não regularização da documentação, no prazo previsto no subitem anterior, implicará na **decadência do direito à contratação**, sem prejuízo das sanções previstas neste edital, procedendo-se a convocação dos





licitantes para, em sessão pública, retomar os atos referentes ao procedimento licitatório, nos termos do art. 4º, inciso XXIII, da Lei 10.520/02.

10.3.1. As **certidões que não possuem especificação a respeito do prazo** de validade serão aceitas com **até 90 (noventa)** dias da data de sua expedição.

10.4. Qualificação Econômico-Financeira.

a) **Certidão Negativa de Falência**, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em data não anterior a sessenta dias da abertura da sessão pública deste PREGÃO, se outro prazo não constar do documento.

b) Empresas em **recuperação judicial** deverão apresentar um dos seguintes documentos:

b.1) Apresentar certidão emitida pela instância judicial competente que certifique que está apta econômica e financeiramente a participar de processo licitatório nos termos das Leis 8.666/93 e 10.520/2002; ou

b.2) Plano de Recuperação já homologado pelo juízo competente e em pleno vigor, sem prejuízo do atendimento a todos os requisitos de habilitação econômico-financeira estabelecidos no edital.

10.5. Qualificação Técnica

10.5.1 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.

10.5.2. 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:

- Fornecimento Sistemas de Informações Multifinalitário para Prefeituras, na modalidade Software como serviços - SaaS (Locação de Sistemas) em ambiente mobile, web e server;
- 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;
- Serviços de Implantação e Integração em Sistemas de Informações Multifinalitário;
- Fornecimento de hospedagem em datacenter, central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada;
- Treinamento e Capacitação em Sistemas de Informações em ambiente Web;

10.5.3 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:

- Fornecimento Sistemas de Informações Multifinalitário para Prefeituras, na modalidade Software como serviços - SaaS (Locação de Sistemas) em ambiente mobile, web e server;
- 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;
- Serviços de Implantação e Integração em Sistemas de Informações Multifinalitário;
- Fornecimento de hospedagem em datacenter, central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada;
- Treinamento e Capacitação em Sistemas de Informações em ambiente Web;

10.5.4. Registro ou inscrição da licitante e seus responsáveis técnicos na entidade profissional competente (CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e o CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo e CRA - Conselho Regional de Administração) com jurisdição sobre a sede ou domicílio do licitante, sendo que a Licitante vencedora, por ocasião da assinatura do contrato, deverá apresentar o respectivo Visto dos responsáveis técnicos na entidade competente de Minas Gerais.





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.

10.5.5. Indicação das instalações da proponente e do seu aparelhamento.

10.5.6. 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. 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.

10.5.7. Conforme ditames da Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção aos Dados), a contratada, deverá apresentar, 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.

10.5.8. 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 25¹ 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);

11 - VISTORIA FACULTATIVA PARA ESCLARECIMENTOS

11.1. Atestado de Visita ou Declaração de Conhecimento dos Locais da Prestação de Serviços, 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.

11.2 Para a visita ao local, a licitante deverá agendar dia e horário para visita, com o servidor Plínio Silva de Paiva, fone (35) 3449-4072 pelo e-mail geoprocessamentopmpa@gmail.com, horário de expediente 8 às 14 horas.

11.3. 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.

¹ 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.





12. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

12.1. A proposta reformulada do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 2h00 (duas horas), a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

12.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

12.1.2. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

12.2. A proposta final será ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

12.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

12.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

12.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

12.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

12.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

12.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

13. DOS RECURSOS

13.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo 30 (trinta) minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

13.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

13.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

13.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

13.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de 03 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 03 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

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

13.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

14. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

14.1. A sessão pública poderá ser reaberta:





14.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

14.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

14.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

14.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

15. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

15.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

15.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

16. DA GARANTIA

16.1. Será exigida da licitante vencedora a apresentação, no prazo máximo de 10 (dez) dias da assinatura do termo contratual, garantia em favor da CONTRATANTE, correspondente a **5% (cinco por cento) do valor total do contrato**, numa das seguintes modalidades, conforme opção da CONTRATADA:

- a) caução em dinheiro ou títulos da dívida pública federal;
- b) seguro-garantia;
- c) fiança bancária.

16.2. A inobservância do prazo de 10 (dez) dias da assinatura do termo contratual fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso, observado o máximo de 2% (dois por cento).

16.3. O prazo para entrega da garantia poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, caso necessário, desde que justificativa fundamentada seja previamente apresentada para análise da CONTRATANTE antes de expirado o prazo inicial.

16.4. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias corridos **autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas**, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993.

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

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) prejuízos causados à Administração, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- c) multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e
- d) obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

16.6. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados, observada a legislação que rege a matéria.

16.7. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.





16.8. Para a garantia do Contrato, caso a CONTRATADA opte por apresentar títulos da dívida pública, os mesmos deverão ter valor de mercado compatível com o valor a ser garantido no contrato, preferencialmente em consonância com as espécies recomendadas pelo Governo Federal, como aquelas previstas no art. 2º, da Lei nº 10.179, de 06 de fevereiro de 2001.

16.9. Caso a CONTRATADA opte pela caução em dinheiro, deverá providenciar o depósito junto à Caixa Econômica Federal, nominal à Prefeitura Municipal de Pouso Alegre, para os fins específicos a que se destina, sendo o recibo de depósito o único meio hábil de comprovação desta exigência.

16.10. A conta bancária será informada pela Secretaria de Administração e Finanças ao licitante vencedor, caso ele opte pela forma da caução supra informada.

16.11. A CONTRATANTE fica autorizada a utilizar a garantia para corrigir quaisquer imperfeições na execução do objeto do contrato ou para reparar danos decorrentes da ação ou omissão da CONTRATADA, de seu preposto ou de quem em seu nome agir.

16.12. A autorização contida neste subitem é extensiva aos casos de multas aplicadas depois de esgotado o prazo recursal.

16.13. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

16.14. A garantia prestada será retida definitivamente, integralmente ou pelo saldo que apresentar, no caso de rescisão por culpa da CONTRATADA, sem prejuízo das penalidades cabíveis.

16.15. A garantia será restituída automaticamente, ou por solicitação, no prazo de até 03 (três) meses contados do final da vigência do contrato ou da rescisão, em razão de outras hipóteses de extinção contratual previstas em lei, somente após comprovação de que a empresa pagou todas as verbas rescisórias trabalhistas decorrentes da contratação.

16.16. A devolução da garantia ficará condicionada à comprovação pela CONTRATADA, da inexistência de débitos trabalhistas em relação aos empregados que atuaram na execução do objeto contratado.

16.17. A devolução da garantia contratual pressupõe, por sua essência, a plena satisfação de todas as obrigações contratuais, o que também envolve, por certo, a quitação dos encargos de índole trabalhista advindas da execução do contrato. Assim, mostra-se justo e coerente condicionar a devolução da garantia contratual face à prova de quitação de todas as verbas trabalhistas.

16.18. A devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, será acompanhada de declaração da Administração, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;

16.19. Caso ocorra a prorrogação da vigência do contrato, observadas as disposições constantes no art. 57, da Lei nº 8.666/1993, a CONTRATADA deverá, a cada celebração de termo aditivo, providenciar a devida renovação da garantia prestada, com validade de 3 (três) meses após o término da vigência contratual, tomando-se por base o valor atualizado do contrato.

16.20. Nas hipóteses em que a garantia for utilizada total ou parcialmente – como para corrigir quaisquer imperfeições na execução do objeto do contrato ou para reparar danos decorrentes da ação ou omissão da CONTRATADA, de seu preposto ou de quem em seu nome agir, ou ainda nos casos de multas aplicadas depois de esgotado o prazo recursal – a CONTRATADA deverá, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, recompor o valor total dessa garantia, sob pena de aplicação das penalidades previstas neste Termo de Referência, no Edital e na Lei 8.666/93, salvo na hipótese de comprovada inviabilidade de cumprir tal prazo, mediante justificativa apresentada por escrito e aceita pelo Fiscal do Contrato.

17. DOS PREÇOS E REAJUSTE DE EVENTUAIS CONTRATOS

17.1. Os preços que vigorarão no ajuste serão aqueles ofertados pela licitante vencedora.

17.2. O (s) preço (s) ofertado (s) deverão incluir todos os custos diretos e indiretos da proponente, inclusive encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto licitado, e constituirá a única e completa remuneração pela sua execução.

17.3. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de um ano.





16.4. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da empresa detentora do contrato e a retribuição do Município de Pouso Alegre/MG para a justa remuneração dos produtos poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico - financeiro inicial do contrato.

17.5. A revisão de preços do contrato se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo Município de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

17.6. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga pelo Município não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

17.7. Defasagens financeiras ao longo do contrato são admissíveis, fazendo parte da álea econômica ordinária, devendo ser suportadas pela contratada até a data-base do reajuste ou repactuação.

17.8. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

17.9. Na hipótese da empresa contratada solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição de produtos, etc.

17.10. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

17.11. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pela contratada, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

17.12. Fica facultado ao Município de Pouso Alegre realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela empresa contratada.

17.13. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica do Município de Pouso Alegre/MG, porém contemplará os produtos fornecidos a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do Contratante, sendo lavrado termo aditivo.

17.14. Enquanto eventuais solicitações de revisão de preços estiverem sendo analisadas, a contratada não poderá suspender a entrega dos objetos e os pagamentos serão realizados aos preços vigentes.

17.15. O Município de Pouso Alegre/MG deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar Termo Aditivo com os preços revisados e emitir Nota de Empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

17.16. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto porventura fornecido entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela contratada.

17.17. O diferencial de preço entre a proposta inicial da contratada e a pesquisa de mercado efetuada pelo Município de Pouso Alegre/MG na ocasião da abertura do certame bem como eventuais descontos concedidos pela contratada, serão sempre mantidos.

17.18. Durante a vigência do contrato, o preço registrado não poderá ficar acima dos praticados no mercado. Por conseguinte, independentemente de convocação pela Secretaria solicitante, no caso de redução, ainda que temporária, dos preços de mercado, a contratada obriga-se a comunicar à unidade o novo preço que substituirá o então registrado.





17.19. Durante a vigência do contrato, o valor global será mantido pela contratada.

17.20. No caso de reajuste contratual, o índice para utilização de base de cálculo será o IPCA. Nos contratos com prazo de vigência de 12 meses ou mais, em caso de eventual prorrogação contratual, a **CONTRATADA** fará jus ao reajuste contratual, previsto no art. 40, inciso XI, e art. 55, inciso III, da **Lei 8666/93**, a contar da data da apresentação da proposta.

18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

18.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

19.1 A CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão seguir as normas descritas no Termo de Referência da(s) Secretaria(s) Requirante(s) constante do Anexo I do presente edital.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E DA RESCISÃO

20.1. São aplicáveis as sanções previstas no Termo de Referência da(s) Secretaria(s) Requirante(s) constante do Anexo II deste edital.

20.2. A rescisão contratual dar-se-á nos casos e termos previstos nos artigos 77 a 80 da Lei 8.666/93.

21. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

21.1. Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

21.2. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

21.3. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

21.4. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/213.

22. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

22.1. O recebimento dos objetos assim como sua fiscalização deverá seguir o exigido no Termo de Referência da(s) Secretaria(s) Requirante(s) constante do Anexo I do edital.

23. DO PAGAMENTO

23.1. O pagamento dar-se-á nos moldes descritos no Termo de Referência da(s) Secretaria(s) Requirante(s) constante do Anexo I do edital.

24. DOS PRAZOS

24.1. Os prazos dar-se-á conforme descrito no Termo de Referência da(s) Secretaria(s) Requirante(s) constante do Anexo I do edital.

25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

25.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

25.2. 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.

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





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

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

25.6. 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.

25.7. 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.

25.8. 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.

25.9. 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.

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

25.11. Consultas ao Edital e demais informações relativas a este Pregão, poderão ser realizadas por meio dos sites www.portaldecompraspublicas.com.br e <https://pousoalegre.mg.gov.br/licitacao.asp> e ainda junto ao Departamento de Compras e Licitações da Prefeitura de Pouso Alegre, telefone nº (35) 3449-4023 ou pelo e-mail: editaismpa@gmail.com.

25.12. As normas desta licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados e o desatendimento de exigências formais, desde que não comprometa a aferição da habilitação da licitante e nem a exata compreensão de sua proposta, não implicará o afastamento de qualquer licitante.

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

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA;

ANEXO II - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO;

ANEXO III - MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA;

ANEXO IV - DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES LOCAIS.

Pouso Alegre/MG, de 08 dezembro de 2023.

Renato Garcia de Oliveira Dias
Secretário de Planejamento Urbano e Meio Ambiente





ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

1 – OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA FORNECIMENTO POR PRAZO DETERMINADO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE COMO SERVIÇO (SOFTWARE AS A SERVICE – SAAS) DE GESTÃO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO E SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, INCLUINDO SUPORTE MENSAL, HOSPEDAGEM EM NUVEM, TREINAMENTO, ATENDIMENTO TÉCNICO VIA HELP-DESK E DEMAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA ATENDIMENTO DA PREFEITURA DE POUSO ALEGRE.

1.1. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS SERVIÇOS:

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.
1.	ESTUDOS INICIAIS		
1.1	LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO, DIGITALIZAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DAS BASES DE DADOS ESTÁTICAS, BASE DE DADOS DINÂMICAS E ELABORAÇÃO DO BANCO DE DADOS MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE	Unid.	1
1.2	ELABORAÇÃO DO BANCO DE DADOS MUNICIPAL VOLTADO PARA O SISTEMA DE GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO	Unid.	1
1.3	ELABORAÇÃO DO BANCO DE DADOS MUNICIPAL VOLTADO PARA A SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS	Unid.	1
2	FORNECIMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) DE GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO NA WEB E MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER		
2.1	LICENCIAMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) de GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO NA WEB, MOBILE E SERVER.	Mês	12
2.2	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
2.3	FORNECIMENTO DE HOSPEDAGEM EM DATACENTER, CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO, SERVIÇO DE HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA.	Mês	12
3	IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO NA WEB E MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER		
3.1	IMPLANTAÇÃO DA APLICAÇÃO EM AMBIENTE WEB COM AS INFORMAÇÕES LEGADAS DO MUNICÍPIO E CONFIGURAÇÃO DOS PERFIS DE ACESSO	Unid.	1
3.2	INTEGRAÇÃO COM SISTEMA TRIBUTÁRIO	Unid.	1
3.3	IMPLANTAÇÃO E PARAMETRIZAÇÃO DAS CERTIDOES	Unid.	1
3.4	IMPLANTAÇÃO E CONFIGURAÇÃO DAS APLICAÇÕES MOBILE	Unid.	1
3.5	IMPLANTAÇÃO, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INTEGRAÇÃO DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS	Unid.	1





4	TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DA EQUIPE DA PREFEITURA		
4.1	CAPACITAÇÃO DE USUÁRIOS NAS FUNCIONALIDADES BÁSICAS E AVANÇADAS DO SISTEMA DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO	Unid.	1
4.2	CAPACITAÇÃO DOS USUÁRIOS PARA USO DO APLICATIVO MÓVEL	Unid.	1
4.3	CAPACITAÇÃO GERAL SOBRE AS PRINCIPAIS FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO	Unid.	2
4.4	CAPACITAÇÃO PARA OS ADMINISTRADORES DA SOLUÇÃO SOBRE O MÓDULO DE ADMINISTRAÇÃO	Unid.	1
4.5	CAPACITAÇÃO DE ADMINISTRADORES SOBRE O SERVIÇO DE COLETA DE DADOS E VISUALIZAÇÃO NO MÓDULO DE MONITORAMENTO	Unid.	1

2. ESTUDOS INICIAIS

2.1. Levantamento, Análise, Diagnóstico, Digitalização e Organização das Bases de Dados Estáticas, Base de Dados Dinâmicas e Elaboração do Banco de Dados Municipal de Pouso Alegre

2.1.1. A CONTRATADA deverá realizar levantamento de todas as informações utilizadas pela Prefeitura, considerando o conjunto de dados inseridas no BDGM (Banco de Dados Geográfico Municipal), hoje utilizados na plataforma de Gestão Territorial Multifinalitário na Web.

2.1.2. A CONTRATADA deverá realizar um levantamento preliminar do acervo de informações existentes nas secretarias do município, tanto no formato digital como analógico, necessários para a organização e complementação das Bases de Dados Estáticas e Dinâmicas que poderão ser utilizadas como fonte de dados e informações para futuras análises na Solução.

2.1.3. A CONTRATADA deverá realizar a conversão, padronização, compatibilização e integração das informações geográficas existentes no BDGM, deixando o mesmo operacional para que as equipes de cada secretaria possam continuar utilizando as respectivas informações, uma vez que as informações existentes, foram produzidas ao longo dos anos e atendem atualmente as demandas internas e externas da prefeitura.

2.1.4. Desta forma, esta atividade irá permitir que os sistemas a serem implantados continuem a acessar um único repositório de dados geográficos, permitindo que suas áreas e/ou secretarias, possam prestar um serviço ainda melhor, com mais segurança, agilidade e qualidade nas informações.

2.1.5 Durante os processos de conversão, georreferenciamento e padronização dos dados, não poderá existir perda de informação, onde qualquer problema identificado deverá ser reportado para análise da equipe técnica da Prefeitura.

2.1.6. 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 para uma futura IDE municipal.

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

2.1.8 A seguir, apresenta-se as informações relevantes e o papel da CONTRATADA e CONTRATANTE para cada Solução.

2.2- Elaboração do Banco de Dados Municipal voltado para o Sistema de Gestão do Cadastro Territorial Multifinalitário

2.2.1. Este diagnóstico definirá quais informações são relevantes para a Gestão do Cadastro Territorial Multifinalitário, tendo em vista seu objetivo de gestão dos dados territoriais, e quais tratamentos prévios deverão ser dados aos documentos e dados existentes para a constituição e integração na Solução. Além disso, esta etapa visa, além de identificar o que está disponível, indicar as bases de dados que porventura estejam faltando para o pleno desenvolvimento do projeto.

Dentro deste universo de informações, a proponente deverá, obrigatoriamente, possuir capacidade técnica para softwaretizar grupos de dados analógicos e digitais, a saber:

- ✓ Informações Analógicas (em papel): Mapas; Plantas, Leis e Normas sobre uso e ocupação do solo e suas diretrizes, cadastros municipais imobiliários e mobiliários;





- ✓ Informações Digitais: Ortofotos, Imagens Orbitais, Camadas de Restituição de Aerofotogrametria (Camadas de divisão fundiária, Distrito, Setor, Quadra, Lote e Edificação e demais informações do cadastro municipal imobiliário),
- ✓ Cadastro Imobiliário fornecido pelo Município;
- ✓ Cadastro de Logradouros fornecido pelo Município;
- ✓ Cadastro de Loteamentos, fornecido pelo Município;
- ✓ Entre outros.

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

2.3.1. 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 do Sistema de Monitoramento.

2.3.2 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.

2.3.3. A CONTRATADA 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.

2.3.4. 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.

2.3.5. Fica sob responsabilidade da CONTRATADA avaliar os melhores dados dinâmicos para monitorar as condições meteorológicas e atmosféricas do município e região do município de Pouso Alegre, que apresentam condições única. Sob estas circunstâncias, deverá levantar dados de:

- ✓ Dados de precipitação instantânea e de previsão com alcance de até 7 dias;
- ✓ Dados atmosféricos e meteorológicos (temperatura, umidade relativa do ar, descargas elétricas, entre outros);
- ✓ Focos de queimadas e incêndios;
- ✓ Dados de Plataforma de Coleta de Dados (PCDs) automáticos;

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

2.3.7. 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.





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

2.2. FORNECIMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) DE GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO NA WEB E MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER

2.2.1. 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 Gestão do Cadastro Territorial Multifinalitário e 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 de POUSO ALEGRE – MG, pelo período de **12 meses**, observada 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.

2.3 - LICENCIAMENTO DO SISTEMA SAAS (LOCAÇÃO DE SISTEMA) de GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO NA WEB, MOBILE E SERVER

2.3.1. Do licenciamento

2.3.1.1. Deverá ser realizado o licenciamento das soluções e seus módulos, por meio de licenciamento de uso como serviço por tempo determinado.

2.3.1.2. Todos os módulos das soluções a serem fornecidos deverão obrigatoriamente operar 100% em ambiente web (online) sem custos adicionais de APIs.

2.3.1.3. O licenciamento não poderá haver limitação de número de usuários e acessos para a utilização do mesmo CNPJ.

2.3.1.4. A solução a ser licenciada deverá obrigatoriamente atender todos os requisitos e funcionalidades especificados neste termo de referência.

2.3.1.5. Por se tratar de um licenciamento mensal que visa suporte e manutenção continuada, fica estabelecido a proibição da subcontratação. Deverá ainda ser apresentado o cadastro no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) ou ABES- Associação Brasileira de Empresas de Software ou qualquer outro de idoneidade no **ato da assinatura do contrato**. Essa exigência faz se necessária para garantir que a empresa licitante é a desenvolvedora e titular da propriedade intelectual do software, bem como detentora dos códigos fontes necessários para prestar os serviços de suporte e manutenção. Caso a licitante seja representante, deverá apresentar carta de autorização do proprietário do software, com o competente registro da Propriedade Industrial, com poderes para representação e comercialização do software.

2.3.2. Da Hospedagem em Nuvem

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

2.3.2.2. Este item poderá ser subcontratado, desde que todos os requisitos especificados neste termo de referência sejam atendidos.

2.3.2.3. 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.

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

- a) Possuir recursos suficientes para armazenar o SOFTWARE, 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.

2.3.2.5. 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 SOFTWARE.

2.3.3 Ambiente Operacional em Data Center

2.3.3.1. 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, software de refrigeração, fornecimento ininterrupto de energia, proteção contra água e proteção contra furto) e segurança tecnológica (detecção de invasão), dispondo ainda de redundância física e lógica em pontos geograficamente diferentes.

2.3.3.2. 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.

2.3.3.3. 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).

2.3.4. Requisitos de Ambiente

2.3.4.1. A licitante deve disponibilizar para operação do software, infraestrutura de equipamentos de alta performance e que assegure alta disponibilidade, com tolerância a falhas, balanceamento de carga e contingência operacional, devendo atender aos seguintes requisitos:

- a) Software de combate a incêndio;
- b) Proteção contra água;
- c) Segurança física – CFTV com cobertura total das facilidades;
- d) Software de Refrigeração;
- e) Software de Fornecimento Ininterrupto de Energia com grupos de nobreaks;

2.3.5. Requisitos de Segurança, Monitoramento e Controle

2.3.5.1. A licitante deverá disponibilizar para operação do software, serviços de monitoramento das condições do ambiente, incluindo:

- a) Conectividade de todo o ambiente contratado;
- b) Disponibilidade dos servidores e demais componentes instalados;
- c) Disponibilidade dos serviços de cada um dos servidores, individualmente;
- d) Tráfego e tempo de resposta de todos os circuitos de dados;
- e) Fornecimento de energia;
- f) Softwares de ar-condicionado;
- g) Softwares de nobreaks.

2.3.6. Requisitos de Infraestrutura e Tecnologia





2.3.6.1. A licitante deve disponibilizar para operação do software, infraestrutura de rede, segurança, recuperação de dados, gerenciamento e monitoração, atendendo no mínimo os requisitos:

- a) Firewall compartilhado e redundante da área de hospedagem;
- b) Servidores web com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- c) Servidores de banco de dados com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- d) Servidores devidamente licenciados para as respectivas aplicações de Software, Banco de Dados, e Backup;
- e) Reserva mínima de 1 TB em disco para uso do software;
- f) Rede de dados exclusiva para backup e monitoração dos serviços;
- g) Links de comunicação de alto desempenho com Banda compatível com a demanda e com garantia de Alta Disponibilidade, capazes de disponibilizar acesso via WEB;
- h) 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;
- i) 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;
- j) Ambiente de homologação nas mesmas condições do ambiente de produção, atendendo os mesmos requisitos, com os softwares integrados para customizações, implementações e testes, que se façam necessários para atender às peculiaridades da legislação; e
- k) 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 software de armazenamento, para uso dos ambientes de homologação e testes de manutenções efetuadas e novos releases, antes de serem aplicadas em produção

2.3.7. Características gerais da solução para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário

2.3.7.1 Deverá ser fornecido o licenciamento da solução que é composta por um software de informação geográfica Web e seus módulos, para gestão cadastral que 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.

2.3.7.2. A solução Web a ser fornecido deverá permitir a integração com o software tributário legado do município e ficará a cargo da CONTRATADA a integração necessária entre os softwares. Caberá a CONTRATANTE disponibilizar o acesso aos dados legados do Município, segundo as especificações indicadas ao longo deste TR.

2.3.7.3. A solução deverá estar baseada nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium) e governo-eletrônico (e-ping e-gov), que permitam a interoperabilidade plena entre softwares.

2.3.7.4. A solução deverá ser capaz de acessar dados legados de outros softwares, gerenciados por Softwares 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.

2.3.7.5. A solução deverá obrigatoriamente ser compatível com os softwares operacionais e servidores Windows Server 12 R2 ou superior e Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior.

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

2.3.7.7. Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no Banco de dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade do software.





2.3.7.8. 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 software de arquivos, como um mosaico contínuo multiresolução.

2.3.7.9. Para apresentação de imagens o portal deverá ser capaz de acessar um repositório de imagens multiresolução, de tamanho 256x256 pixels, cobrindo toda área de abrangência do município com capacidade de mostrar imagens com resolução plena, nos formatos jpg ou png, compatível com o protocolo OGC TMS “de facto” XYZ.

2.3.7.10. Obrigatoriamente, a solução deverá permitir acesso a imagens armazenadas com mosaico multiresolução, no padrão XYZ, disponibilizados como serviços Web por terceiros, tais como Open Street Map, Google, Bing entre outros.

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

2.3.7.12. Deverá ser permitido armazenar documentos digitais, tais como fotos, plantas de quadras, croquis e arquivos digitalizados, sendo aceitos no mínimo os formatos jpg/jpeg, png, pdf, dwg, dxf, doc, docx, xls, xlsx, ods e odt. Os documentos poderão ser armazenados diretamente no banco ou no software de arquivos.

2.3.7.13. A solução deverá possuir controle de acesso por senhas individuais associadas a perfis de permissão, utilizando criptografia.

2.3.7.14. Os perfis deverão permitir restringir a visualização ou alteração dos campos tabulares, bem como estabelecer que mapas georreferenciados serão acessados pelos perfis.

2.3.7.15. A solução deverá ter sido submetida a testes de segurança cibernética, garantindo no mínimo ser seguro quanto as principais formas de ataque preconizados pelo Open Security Application Project (OWASP TOP 10).

2.3.7.16. 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.

2.3.7.17. Os estilos de apresentação dos mapas deverão ser especificados utilizando os padrões definidos pelo OGC SLD (Style Layer Definition) ou similares.

2.3.7.18. 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.

2.3.7.19. 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.

2.3.7.20. Publicação de temas via aplicativo próprio, sem necessidade acesso ao banco de dados ou alterações no código do software, bem como permitir salvar e carregar sessão de trabalho.

2.3.8. Transacional

2.3.8.1. Deverá operar por transações (ou formulários “on-line”) que, especializadas, executam ou registram as atividades administrativas básicas. Os dados recolhidos em uma transação deverão ficar imediatamente disponíveis em toda a rede, em um servidor central. Isto significa que cada dado deverá ser recolhido uma única vez, diretamente no órgão onde é gerado. As tarefas deverão ser compostas por telas gráficas específicas. Os dados transcritos ou importados pelos usuários deverão ser imediatamente validados e o efeito da transação deverá ser imediato.

2.3.8.2. A solução deverá permitir a sua operabilidade através do mouse ou “touch pad” e teclado, podendo utilizar teclas de atalho quando aplicáveis.

2.3.8.3. Deverá ser uma solução multiusuário, com controle de execução de atividades básicas, integrado e “on-line”.

2.3.8.4. As ações exercidas na solução deverão ser realizadas através de estações cliente, instaladas diretamente nos locais onde estas atividades se processam.



2.3.9. Características do servidor de mapas e serviço web

2.3.9.1. A plataforma para publicação de dados espaciais e aplicativos de mapeamento interativos para web, no servidor, deve ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services, podendo utilizar MapServer 6.0 ou superior, ou GeoServer 2.6 ou superior).

2.3.9.2. A plataforma cliente deverá utilizar exclusivamente JavaScript para a construção de mapas podendo utilizar OpenLayers 2.0 ou superior ou Leaflet 1.3 ou versões superiores.

2.3.9.3. A solução deverá rodar em boas condições de uso em servidor dedicado configurado, de acordo com os requisitos do software e o volume de dados nele contidos, e com banda de internet adequada para a demanda exigida.

2.3.9.4. Os dados e imagens (exceto as imagens aéreas) armazenados no software deverão dispor de backup diário incremental e backup semanal completo de responsabilidade da CONTRATADA.

2.3.10. Características gerais da interface

2.3.10.1. As telas dos softwares/módulos e das tarefas deverão fornecer ajuda automática ao usuário na medida em que ele navega pelos campos do formulário, denominadas sugestões (“hints”).

2.3.10.2. A aparência das telas deverá seguir o padrão do ambiente gráficos para Web e dispositivos móveis.

2.3.11. Formas de acesso e banco de dados

2.3.11.1. A solução poderá ser implementada e equipamentos locais ou em nuvem, utilizando máquinas físicas ou virtualizadas, podendo utilizar virtualizadores KVM (Kernel based Virtual Machine) ou VMware, Adicionalmente, em ambientes Linux, o software poderá ser implantado em Containers LXC/LXD ou Docker.

2.3.11.2. Poder ser utilizado ao menos os softwares operacionais: Linux Ubuntu Server na versão 16.04 LTS ou superior e Windows Server 2012 R2 ou superior, e permitindo que o software operacional possa ser migrado de um para outro a qualquer momento. É, 2.3.11.3. também, obrigatória a mudança para uma versão superior sempre que o suporte oficial ao software seja encerrado.

2.3.11.4. Utilizar servidor web Apache/Tomcat, ou Nginx ou combinação NginX/Apache em versões estáveis e com suporte ativo.

2.3.11.5. O servidor que hospedará o software deverá estar configurado com somente a porta de acesso exposta (via navegador por https), sendo protegido por um Firewall/IDS/IPS de forma igual, tanto para conexões internas como externas, e mantido todos os aplicativos e software operacional atualizados com correções e patches de segurança disponíveis.

2.3.11.6. A forma de acesso deverá ser feita por meio de um servidor web que deverá, obrigatoriamente, utilizar uma conexão segura criptografada com protocolo SSL/TLS.

2.3.11.7. A solução deverá permitir a realização de “cópias de segurança” dos dados, de forma “on-line” e com o banco de dados em utilização.

2.3.11.8. O SGBD deverá conter mecanismos de segurança e proteção que impeçam a perda de transações já efetivadas pelo usuário e permita a recuperação de dados na ocorrência de eventuais falhas, devendo este processo ser totalmente automático, documentado e seguro.

2.3.11.9. O(s) Banco(s) de Dados devem permitir dados geográficos e tabulares relacionais.

2.3.11.10. As senhas dos usuários devem ser armazenadas na forma criptografada, através de algoritmos próprios da solução, de tal maneira que nunca sejam mostradas em telas de consulta, manutenção de cadastro de usuários ou tela de acesso ao software.

2.3.11.11. O gerenciador de banco de dados deverá possuir recursos de segurança para impedir que usuários não autorizados obtenham êxito em acessar a base de dados para efetuar consulta, alteração, exclusão, extração (exportação), impressão ou cópia.





2.3.11.12. Permitir o uso de assinatura eletrônica, através de Certificação Digital Padrão ICP Brasil, que permita dar validade jurídica aos documentos gerados, caso esteja disponível para os usuários da solução, a ser ativado na fase de implantação do software.

2.3.11.13. Permitir que os documentos digitalizados possam ser salvos em formato PDF ou similar.

2.3.12. Gestão de perfis, acesso, usuários, autenticação, login e senhas

2.3.12.1. A senha deverá ter tamanho mínimo de 6 caracteres e possuir opção de recuperação de senha informando o e-mail do usuário.

2.3.12.2. Para situações em que o usuário não se lembre de sua senha ou conta de login, a solução deverá enviar um e-mail com link para recuperação de usuário ou senha dentro do próprio software, não sendo permitido o envio, de forma alguma, em texto plano.

2.3.13. Cadastro de usuários e acessos

2.3.13.1. A solução deverá permitir criar usuários em grupos específicos, com níveis de acesso controlados, pelo menos nas seguintes classes: Funcionários e Público, que poderão ser ativados ou não pelo administrador do software.

2.3.13.2. A solução deverá permitir o auto cadastramento, porém a atribuição de permissões acesso específicas sempre caberá ao administrador do software.

2.3.13.3. A solução deverá permitir que todos os servidores públicos, do ambiente interno, sejam alocados nesse software como funcionários públicos vinculados ao órgão e setor. As permissões de acesso dos funcionários que serão usuários do software deverão ser preestabelecidas de acordo com as normas vigentes e a hierarquia do Município concedidas pelo administrador do software.

2.3.13.4. A solução deverá permitir o acesso sem necessidade de cadastramento prévio aos proprietários declarados dos imóveis, visando obter informações específicas do mesmo, informando apenas o CPF associado ao imóvel e ou número de inscrição.

2.3.13.5. A solução deverá permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do município, arruamento e pontos de interesse. Estes usuários deverão ser associados a um perfil "Anônimo", para o qual o administrador habilitará o nível de acesso desejado.

2.3.13.6. Caso a Prefeitura disponibilize as informações, a solução deverá permitir o acesso em tempo real a cadastros de pessoas físicas e jurídicas mantidos por softwares legados, possibilitando a utilização destas informações nos processos de autenticação e acesso, através de acesso de leitura às bases de dados correspondentes.

2.3.13.7. A solução deverá permitir o acesso a informações do Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, para facilitar, quando necessário, o cadastramento de endereços.

2.3.13.8. Caso a Prefeitura disponibilize a licença de acesso, a solução o software deverá permitir o acesso para consulta do CPF ou CNPJ, no software da Receita Federal.

2.3.14. Segurança de acesso e rastreabilidade

2.3.14.1. As tarefas deverão ser acessíveis somente a usuários autorizados especificamente a cada uma delas. A solução deve contar com um catálogo de perfis de usuários que definam padrões de acesso específicos por grupos de usuários. Para cada tarefa autorizada, o administrador de segurança deverá poder especificar o nível do acesso (somente consulta e/ou inserção e/ou atualização e/ou exclusão dos dados).

2.3.14.2. As autorizações ou desautorizações deverão ser dinâmicas e ter efeito imediato.

2.3.14.3. Registrar, em arquivo de auditoria, todas as tentativas bem-sucedidas de login.

2.3.14.4. Quanto ao acesso aos dados, o gerenciador deverá oferecer mecanismos de segurança que impeçam usuários não autorizados de efetuar consultas ou alterações em alguns dados de forma seletiva ou desconhecida.



2.3.15. Funcionalidades básicas e apresentação de mapas

- a) Possuir ferramentas de aproximação: Zoom +.
- b) Possuir ferramentas de aproximação: Zoom –.
- c) Possuir ferramentas de aproximação: Zoom Área.
- d) Possuir ferramentas de aproximação: Zoom para extensão total.
- e) Visualizações anteriores de Zoom sem limite.
- f) Visualizações posteriores Zoom sem limite.
- g) Possuir controle do zoom pelo “mouse wheel”.
- h) Possuir controle de navegação (“pan”) pela ação de arrasto do botão esquerdo do “mouse”.
- i) Possuir controle de zoom e pan pelo “touch pad”.

2.3.15.1 Cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmica da medida do último segmento e comprimento total. Os segmentos deverão ser gerados por apontamento das posições sobre o mapa ou digitação das coordenadas geodésicas ou planas, definido o software de projeção ou azimutes e distâncias. Deverá ser permitido também a leitura de arquivo texto contendo os pontos dos segmentos nas formas previstas anteriormente.

2.3.15.2. Cálculo instantâneo de áreas, com apresentação dinâmica das medidas da última aresta, perímetro e área total. As arestas do polígono deverão ser geradas por apontamento das posições sobre o mapa ou digitação das coordenadas geodésicas ou planas, definido o software de projeção, ou azimutes e distâncias. Deverá ser permitido também a leitura de arquivo texto contendo os pontos das arestas nas formas previstas anteriormente.

2.3.15.3. Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais e UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse.

2.3.15.4. Permitir visualização em tela flutuante das imagens do acervo Google Street View, bastando apenas a indicação do local desejado, caso o uso seja licenciado ao CONTRATANTE.

2.3.15.5. Permitir a visualização de imagens 360°, caso estejam disponíveis. Permitir o apontamento automático da melhor foto para uma posição definida. Permitir controlar o ângulo de visão e aproximação da foto. Permitir salvar em arquivo local a imagem visualizada. Permitir salvar a imagem visualizada para qualquer elemento de um tema específico.

2.3.15.6. Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno na forma de curvas de nível.

2.3.15.7. Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização, o nível de transparência, e indicando se o mapa está fora da escala de visualização apropriada.

2.3.15.8. Apresentação de legenda de visualização de qualquer camada.

2.3.15.9. Permitir a visualização simultânea de cópias georreferenciadas de mapas de quadra e loteamentos, obtidos a partir de documentos analógicos, sobre os mapas com transparência controlada pelo usuário.

2.3.15.10. Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de “swipe”.

2.3.16. Consultas

2.3.16.1. As consultas indicadas a seguir incluem a possibilidade de acesso a informações existentes em tabelas legadas desde que as mesmas estejam liberadas para leitura e acessíveis na rede.

2.3.16.2. Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir no mínimo a seleção de imóveis por: número de matrícula, inscrição imobiliária (setor, quadra, lote e sublaje), endereço, apenas digitando o elemento desejado.

2.3.16.3. Deverá permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade.

2.3.16.4. Apresentação da seleção de feições em tabela definida no metadado, que apresente os dados na ordem e com nomes estabelecidos para cada perfil, incluindo tabelas legadas armazenados em quaisquer bancos de dados acessíveis e liberados para acesso, na rede intranet.



2.3.16.5. Pesquisa genérica (avançada) de feições por atributos quaisquer de tabelas legadas ou não, utilizando condições lógicas.

2.3.16.6. Exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos, no mínimo nos formatos txt, JSON, xls e csv.

2.3.16.7. Visualização no mapa das feições selecionadas no relatório.

2.3.16.8. Navegação para outro conjunto de feições a partir de uma feição selecionada. Por exemplo, selecionado um imóvel, navegar para os dados de proprietário e a partir do proprietário visualizar todos os imóveis. As navegações possíveis entre tabelas deverão ser indicadas nos metadados, não exigindo alteração dos códigos fonte.

2.3.16.9. Visualização da totalidade de dados de uma particular feição selecionada.

2.3.16.10. Visualização dos documentos digitais associados a uma feição selecionada.

2.3.16.11. Seleção rápida de feição por apontamento para visualização, dos principais dados e acesso a documentos digitais associados.

2.3.16.12. Seleção de feição por apontamento e apresentação detalhada dos atributos em tabela, permitindo as demais funções descritas anteriormente.

2.3.17. Geração de mapas temáticos

2.3.17.1. Geração de mapa temático por agrupamento de cores, a partir de quaisquer atributos devendo possuir no mínimo os filtros por quantis, intervalos fixos ou definidos pelo usuário, para atributos numéricos, e valores únicos, para atributos textuais.

2.3.17.2. Atribuição de cores controlada pelo usuário. No caso de objetos gráficos deverá permitir a escolha da forma e espessura e no caso objetos pontuais a escolha do de uma forma ou ícone, bem como sua dimensão na tela.

2.3.17.3. Deverá obrigatoriamente poder utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa, caso disponíveis

2.3.17.4. Qualquer mapa temático poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.

2.3.18. Geração de cartogramas

2.3.18.1. Geração de mapas temáticos de círculos proporcionais (cartograma) de acordo com valor atribuído a atributos numéricos de um tema com representação espacial selecionado. Permitir geração de gráficos de pizza quando selecionado mais de um atributo.

2.3.18.2. Deverá permitir a atribuição de cores e o tamanho máximo do círculo, ou manter tamanho fixo, quando queremos apenas identificar a distribuição de valores.

2.3.18.3. Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa, caso disponíveis.

2.3.18.4. Qualquer mapa temático poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.

2.3.19. Geração de mapas de proximidade

2.3.19.1. Geração de mapas de agrupamento por proximidade, para quaisquer temas com representação espacial. Temas que representem objetos não pontuais serão agrupados pela localização dos respectivos centroides.

2.3.19.2. Deverá ser indicado o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento.

2.3.19.3. Qualquer mapa de proximidade poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata.



2.3.20. Geração de mapas de calor

2.3.20.1. Geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas.

2.3.20.2. Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa, caso disponíveis

Qualquer mapa de calor poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata.

2.3.21. Geração de estatísticas

2.3.21.1 Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtrando por campo e tipo de agrupamento. Por exemplo, agrupar por bairros e saber a estatística média de área de construção. Opcionalmente deverá ser possível utilizar um segundo agrupador, gerando uma matriz de valores.

2.3.21.2. A estatística deverá permitir ser salva nos formatos texto, cvs, xls ou JSON.

2.3.22. Geração de filtros espaciais

2.3.22.1. Seleção de feições de um tema com representação geográfica, tema alvo, por relacionamento espacial, a partir de elemento geográfico desenhado em tela, feições selecionadas por apontamento ou feições selecionadas por atributos de um tema de referência.

2.3.22.2. Deverá permitir no mínimo os seguintes relacionamentos: contido, intercepta, toca e disjunto. Obrigatoriamente deverá ter a possibilidade de estabelecer uma área de influência (buffer) a partir de uma distância máxima.

2.3.22.3. Selecionado um filtro espacial, ele poderá ser utilizado para restringir o conjunto de feições apresentadas na geração de mapas temáticos, cartogramas, mapas de calor e estatísticas.

2.3.22.4. Deverá permitir a apresentação dos resultados na forma de tabelas e a partir delas permitir exportar os dados obtidos.

2.3.22.5. Deverá permitir alterar atributos em massa, caso os mesmos estejam liberados para alteração no perfil em execução.

2.3.22.6. Deverá permitir atualizar atributos a partir de atributos do tema de referência.

2.3.23. Filtros por atributos

2.3.23.1. Seleção de feições por relações condicionais sobre quaisquer atributos de um tema. Deverá permitir no mínimo os seguintes operadores condicionais: maior, menor, maior ou igual, menor ou igual, contém, entre.

2.3.23.2. A utilização dos objetos selecionados em pesquisas por atributos, poderá ser utilizada para restringir a geração de mapas temáticos, cartogramas, mapas de calor, estatísticas e gráficos.

2.3.23.3. Deverá permitir a apresentação dos resultados na forma de tabelas e a partir delas permitir exportar os dados obtidos.

2.3.23.4. Deverá permitir alterar atributos em massa, caso os mesmos estejam liberados para alteração no perfil em execução.

2.3.23.5. Deverá permitir atualizar atributos a partir de atributos do tema de referência.

2.3.24. Geração de cruzamentos espaciais

2.3.24.1. Deverá permitir a geração de temas a partir do cruzamento espacial entre temas com representação espacial, a partir de um tema base e um tema de referência.

2.3.24.2. O tema de referência deverá ser selecionado por utilização de filtros espaciais e por atributos.



2.3.24.3. Deverá possuir operação espacial de “Buffer Interno”: criação de polígono interno às feições, a partir de uma distância específica.

2.3.24.4. Deverá possuir operação espacial de “Buffer Externo”: criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica.

2.3.24.5. Deverá possuir operação espacial de “Intersect”: Intersecção entre feições que se sobrepõem.

2.3.24.6. Deverá possuir operação espacial de “Clip”: Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada.

2.3.24.7. Deverá possuir operação espacial de “Union”: combina feições poligonais e seus atributos originais.

2.3.24.8. Deverá possuir operação espacial de “Merge”: combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada.

2.3.24.9. Deverá possuir operação espacial de “Dissolve”: agrega feições com base em um atributo específico.

2.3.24.10. O tema de saída deverá conter as geometrias geradas pelos operadores espaciais indicados e os atributos obtidos a partir do tema base e tema de referência.

2.3.24.11. Opcionalmente as geometrias geradas deverão poder ser apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída.

2.3.25. Geração de infográficos (dashboards)

2.3.25.1. Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir geração de gráficos de pizza, linha, barras, rosca e ponteiro, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).

2.3.25.2. Deve permitir além de gráficos associar mapas temáticos ao painel.

2.3.25.3. Deve permitir adicionar um número quaisquer de gráficos ao painel, indicando a altura e comprimento do mesmo, em relação a tela do computador, utilizando uma interface interativa, que permita definir a forma de apresentação de cada gráfico.

2.3.25.4. Permitir salvar o gráfico, para que possa ser recuperado para visualização imediata.

2.3.26. Funcionalidade específica gerenciamento e edição de camadas vetoriais com especialização para o cadastro técnico multifinalitário

2.3.26.1. Deverá ser fornecido o licenciamento do software de informações geográficas na Web com funcionalidades mínimas para gerenciamento e edição de camadas vetoriais com especialização para o cadastro técnico urbano.

2.3.26.2. Estas funcionalidades deverão possuir ferramenta para manutenção continuada da base, com editor geométrico integrado a aplicação.

2.3.26.3. O editor deverá ser online (necessariamente em ambiente 100% web) e ter no mínimo as seguintes ferramentas, permitindo gerar feições pontuais, lineares, poligonais e redes, topologicamente ajustadas.

- ✓ Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição.
- ✓ Geração de pontos por segmentos, definindo a menor distância entre pontos.
- ✓ Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana.
- ✓ Geração de ponto azimute e distância.
- ✓ Geração de curva por interpolação de Bezier.
- ✓ Geração de arcos de circunferência por três pontos.
- ✓ Geração de arcos por dois pontos e um raio.
- ✓ Arrastar aresta paralelamente.
- ✓ Gerar “offset” interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral
- ✓ Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração.



- ✓ Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus.
- ✓ Gerar linha guia de ponto ortogonal.
- ✓ Gerar linha guia por dois pontos quaisquer.
- ✓ Gerar linha guia paralela a um segmento por distância.
- ✓ Permitir ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida.
- ✓ Incluir vértice.
- ✓ Remover vértice.
- ✓ Duplicar feição.
- ✓ Arrastar feição.
- ✓ Arrastar feição em bloco
- ✓ Rotacionar feição.
- ✓ Rotacionar feições em bloco
- ✓ Remover feição.
- ✓ Copiar parte de feição.
- ✓ Desfazer e refazer (undo e redo).
- ✓ Unificar e desmembrar lotes.
- ✓ Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras.
- ✓ Importar arquivos Shapefile.
- ✓ Exportar arquivos Shapefile.
- ✓ Importar arquivos DXF.
- ✓ Exportar arquivos DXF.
- ✓ Importar arquivos DWG.
- ✓ Exportar arquivos DWG.
- ✓ Importar arquivos KML.
- ✓ Exportar arquivos KML.
- ✓ Exportar para DXF camada de medidas dos segmentos das geometrias.
- ✓ Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias.
- ✓ Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema.
- ✓ Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante.
- ✓ Numerar pontos das feições e definir início e fim de curvas.
- ✓ Possuir versionamento de todas feições, gerando data e hora de inclusão e substituição.
- ✓ Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas. Devem ser disponibilizadas no mínimo operações de união, subtração, envoltório, interseção e agregação
- ✓ Fornecer manual explicativo online para utilização de todas as ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com animação em gif ilustrativo.

2.3.27. Emissão de certidões e laudos

2.3.27.1. As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato pdf.

2.3.27.2. As certidões e laudos devem ser geradas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir perfeitamente os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades tais como: certidão urbanística do imóvel, certidão de cadastro do imóvel, certidão de denominação de vias públicas; certidão de anuência de confrontação; certidão de diretrizes, certidão ambiental.

2.3.27.3. O arquivo de parametrização deverá permitir definir:

- ✓ A localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna;
- ✓ O posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos;
- ✓ O posicionamento e dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo, e mapas vetoriais superpostos e realce do objeto que está sendo identificado, além de coordenadas geográficas;



- ✓ Obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado;
- ✓ Obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais;
- ✓ Posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas;
- ✓ Substituição de variáveis na composição de textos; e
- ✓ Inclusão de endereço para consultar a autenticidade.

2.3.28. Notificações

2.3.28.1. Deverá permitir a geração de notificações para um conjunto de elementos previamente selecionados de um tema.

2.3.28.2. As notificações deverão ser formatadas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir perfeitamente os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades.

2.3.28.3. O arquivo de parametrização deverá permitir definir:

- ✓ A localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna;
- ✓ O posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos;
- ✓ O posicionamento e dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo, e mapas vetoriais superpostos e realce do objeto que está sendo identificado, além de coordenadas geográficas;
- ✓ Obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado;
- ✓ Obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais;
- ✓ Posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas;
- ✓ Substituição de variáveis na composição de textos; e
- ✓ Inclusão de endereço para consulta a autenticidade.

2.3.28.4. A emissão de notificações deverá ser realizada através da filtragem de elementos de um tema, definindo a quantidade de notificações que serão geradas, por arquivo pdf, e o número total de notificações a ser gerada no lote, definidas pelo número de ordem inicial e final.

2.3.29. Memorial descritivo de glebas e lotes

2.3.29.1. O software deverá permitir a geração de memoriais descritivos de lotes, glebas e conjunto de lotes, a partir da seleção dos elementos para os quais é desejado a geração dos memoriais.

2.3.29.2. O memorial deverá permitir indicar a numeração de pontos, suas coordenadas em projeção definida, azimutes ou rumos, distância entre pontos e indicação do confrontantes. Os confrontantes podem ser elementos do mesmo tema do objeto, logradouros ou elementos de um tema auxiliar.

2.3.29.3. Deverá possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante.

2.3.29.4. Deverá possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco.

2.3.29.5. Deverá indicar a altitude de cada ponto, caso o tema de altimetria seja disponível.

2.3.30. Funcionalidades de edição de metadados dos dados geográficos na WEB

2.3.30.1. O software de informações geográficas na Web deverá permitir que o usuário realize a edição de informações básicas dos metadados.

2.3.30.2. O Software de Informações Geográficas deverá permitir que as informações de metadados existentes nas camadas que compõe o banco de dados, possam ser informadas no momento da carga de dados, inseridas ou alteradas no software WEB.

2.3.30.3. Trata-se como informações básicas dos metadados as listadas a seguir:



- ✓ Nome Longo;
- ✓ Nome Curto;
- ✓ Título;
- ✓ Resumo/Descrição;
- ✓ Palavra-chave;
- ✓ Propriedades;
 - Informações de referência cartográfica;
 - Proprietário dos dados;
 - Provedor das informações;
- ✓ Outras Informações.

2.3.31. Módulo de gerenciamento de equipes de campo com dispositivos móveis

2.3.31.1. Deverá ser fornecido software de informações geográfica na Web com funcionalidades que permitam realizar o gerenciamento de equipes de campo com equipamentos móveis.

2.3.31.2. Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.

2.3.31.3. Permitir a autenticação do usuário, utilizando senha, carregada no dispositivo quando da carga do aplicativo, garantindo a autenticidade mesmo sem acesso a rede de telefonia móvel.

2.3.31.4. Apresentar mapas e imagens com vários níveis de resolução, no mínimo até 10cm, com funções de zoom e pan.

2.3.31.5. Apresentar as tarefas localizadas no mapa, por “landmarks”, na cor vermelha para tarefas não realizadas e verde para tarefas realizadas. Os “landmarks” devem ser sensíveis ao toque, apresentando as informações básicas da tarefa, em uma caixa de texto, que se tocado abre o formulário de obtenção de dados.

2.3.31.6. Controlar o uso do GPS, ativando-o por demanda, sempre que o usuário toca no botão localizar (onde-estou) ou acionar o formulário, para reduzir o uso da bateria do dispositivo.

- ✓ Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa com resolução mínima de 3 Mega pixels.
- ✓ Permitir a carga prévia de mapas.
- ✓ Permitir a sincronização de tarefas, enviando para o servidor as tarefas concluídas e recebendo a nova jornada. As tarefas concluídas serão eliminadas do dispositivo móvel. As tarefas poderão ser transferidas apenas por WI-FI ou uso da rede de telefonia móvel.
- ✓ Permitir gerar uma cópia de segurança dos dados armazenados no dispositivo móvel.
- ✓ Permitir criar uma tarefa não programada, segurando clique em um ponto do mapa.
- ✓ Permitir incluir uma assinatura a partir de uma tela com facilidade de caligrafia.
- ✓ Operar em modo off-line, sem utilização da rede de telefonia móvel.
- ✓ Operar em modo híbrido, utilizando simultaneamente a rede de telefonia móvel.
- ✓ O aplicativo deverá permitir a configuração de um número quaisquer de formulários, para atender tarefas específicas e ser executado em ambiente Android, sem necessidade de reprogramação.
- ✓ A partir da aplicação Web, criar uma jornada de trabalho para um particular agente, selecionado o tipo de tarefa a ser executada, das tarefas possíveis para o usuário.
- ✓ Selecionar os locais para execução das tarefas da jornada, a partir de pesquisas tabulares ou espaciais definida pelo operador no banco de dados ou apontamento no mapa.
- ✓ Carregar os “tiles” dos mapas e imagens, que cobrem a área correspondente para permitir o uso off-line.
- ✓ Permitir a exibição das tarefas de coletas de dados em campo, no ambiente Web com acompanhamento em tempo real do status das tarefas (Programado, Enviado para Aprovação, Reprovado, Concluído/Aprovado).
- ✓ Permitir omissão de campos e validação de dados a partir do arquivo de configuração, sem a necessidade de alteração do código do aplicativo, para diferentes formulários utilizados.
- ✓ Configurar múltiplos formulários para coleta dos dados, a partir de arquivo de configuração recebido durante o processo de carga do aplicativo, para cada usuário, em função de suas permissões.
- ✓ Geração de estatísticas de produção.





✓

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

2.4.1 Do licenciamento

2.4.1.1. 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.

2.4.1.2. Todos os módulos das soluções a serem fornecidos deverão obrigatoriamente operar 100% em ambiente web (online) sem custos adicionais de APIs.

2.4.1.3. O licenciamento não poderá haver limitação de número de usuários e acessos para a utilização do mesmo CNPJ.

2.4.1.4. A solução a ser licenciada deverá obrigatoriamente atender todos os requisitos e funcionalidades especificados neste termo de referência.

2.4.1.5. 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.

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

2.4.1.7. 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:

- a) Fale conosco via sistema;
- b) Ligação Gratuita – 0800;
- c) Contato via Whatsapp;
- d) Contato via e-mail; e
- e) Contato via telefone fixo.

2.4.1.8. 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.

2.4.1.9. 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.

2.4.1.10. 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).

2.4.1.11. A empresa CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal referente aos atendimentos realizados no período contratado. O relatório deverá conter minimamente as seguintes informações:

- a) Quantidade de chamado atendido;
- b) Número do chamado;
- c) Descrição do chamado (assunto);
- d) Data de abertura do chamado; e
- e) Situação do chamado (novo, em atendimento, aguardando, resolvido ou fechado).

2.4.2. Do suporte e manutenção continuada



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

- a) Corretivas (destinadas a corrigir erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas);
- b) Adaptativas (que visam dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes); e
- c) Evolutivas em termos tecnológicos (troca de versões de Banco de Dados ou Sistema Operacional ou otimizações de performance).

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

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

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

2.4.2.5. A solução deverá possuir rotinas de controle e distribuição automática de novas versões do sistema sempre que houver alterações. As versões distribuídas e instaladas não poderão causar erros em outros módulos das soluções e nos dados armazenados pelas versões anteriores.

2.4.3. Acordo de nível de serviço (SLA)

2.4.3.1. 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:

- a) A central de atendimento deverá operar de segunda a sexta (8x5), em horário comercial das 8h às 18h, com disponibilidade de teleatendimento para pronto atendimento ao usuário;
- b) O prazo máximo para o primeiro atendimento através dos canais de e-mail e mensagens instantâneas não deverá ultrapassar 2 (duas) horas úteis;
- c) Para os chamados classificados como manutenção corretiva, o tempo de solução não poderá ultrapassar 48 horas úteis, para até 90% dos casos;
- d) Para os chamados classificados como manutenção adaptativa, a empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente informar em até 48 horas úteis, após o registro e a análise da solicitação, o tempo necessário para a solução do problema, para até 90% dos casos;
- e) Para os chamados classificados como manutenção evolutiva, a empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente informar em até 48 horas úteis, após o registro e a análise da solicitação, se a mesma será atendida ou não no lançamento de uma nova versão do produto, para até 90% dos casos; e
- f) No caso de problemas críticos ou emergenciais (quando o sistema se tornar totalmente inoperante), o tempo de término dos trabalhos necessários para a correção das falhas não poderá ultrapassar 24 horas corridas a partir do horário da solicitação, para até 90% dos casos.

2.4.3.2. Os níveis de serviço estabelecidos acima não serão aplicados nos casos de interrupção dos dados oriundos de fontes terceiras, como exemplo, INMET, CPTEC, INPE, CEMADEN e outros.

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

2.4.4. Características gerais da solução de monitoramento e alerta de eventos climáticos e ambientais extremos

2.4.4.1. 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.





2.4.4.2. 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.

2.4.4.3. 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.

2.4.4.4. 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.

2.4.4.5. 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.

2.4.4.6. 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.

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

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

2.4.4.9. 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.

2.4.4.10. 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.

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

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

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

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

2.4.4.15. 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.

2.4.4.16. 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.

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

2.4.5. Módulo de parametrização e administração dos serviços de visualização dos dados



2.4.5.1. 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:
 - Endereço: `http://localhost/“servidor de mapas”`;
 - Porta: 8080;
 - Usuário: admin;
 - 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.

2.4.5.2. 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.

2.4.6. Módulo de configuração e administração

2.4.6.1. 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.

2.4.6.2. 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.

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



2.4.6.4. 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.

2.4.7. Conceito de projeto

2.4.7.1. 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 projeto 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.

2.4.8. Conceito de servidores de dados

2.4.8.1. 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.

2.4.8.2. 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:
 - FTP;
 - HTTP ou HTTPS;
 - ARQUIVO;
 - POSTGIS.

2.4.9. Módulo de administração das bases de dados

2.4.9.1. 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.

2.4.10. Dados dinâmicos



2.4.10.1. 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).

2.4.10.2. 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.

2.4.11. Série de dados do tipo matriz

2.4.11.1. 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.

2.4.12. Série de dados do tipo PCD

2.4.12.1. 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.



2.4.13. Série de dados do tipo ocorrências

2.4.13.1. 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.

2.4.14. Dados estáticos

2.4.14.1. 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) 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.

2.4.15. Dados estáticos vetoriais

2.4.15.1. 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.

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

2.4.16. Dados estáticos matriciais

2.4.16.1. 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”.



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

2.4.17. Módulo de administração dos serviços disponíveis da solução

2.4.17.1. 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.

2.4.18. Módulo de parametrização e administração dos serviços de coleta de dados dinâmicos geoambientais

2.4.18.1. 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

2.4.19. Módulo de parametrização e administração dos serviços de interpolação dos dados

2.4.19.1. 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.

2.4.20. Módulo de parametrização e administração dos serviços de análise dos dados

2.4.20.1. 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.

2.4.20.2. 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.

2.4.20.3. 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.

2.4.20.4. 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.

2.4.20.5. 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.

2.4.21. Tipos de análises

2.4.21.1. 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.

2.4.22. Tipos de operadores espaciais

2.4.22.1. 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.

2.4.22.2. 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:
 - “cm”: centímetros
 - “m”: metros
 - “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:
 - s: Second – tempo em segundos a partir da data/hora atual.
 - min: Minute – tempo em minutos a partir da data/hora atual.
 - h: Hour – tempo em horas a partir da data/hora atual.
 - d: Day – tempo em dias a partir da data/hora atual.
 - d+: Day (Extended) – tempo em dias a partir da data/hora atual até a zero horas do número de dias informado.
 - w: Week – tempo em semanas a partir da data/hora atual.
 - 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:
 - Buffer(): Sem buffer. Será considerada a própria geometria do ponto, linha ou área do polígono.
 - 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
 - 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”.
 - 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.
 - 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.
 - 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”.
 - 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:
 - Statistic.min: valor mínimo de uma lista de valores
 - Statistic.max: valor máximo de uma lista de valores
 - Statistic.mean: valor médio de uma lista de valores
 - Statistic.sum: soma de uma lista de valores
 - Statistic.mean: média de uma lista de valores
 - Statistic.standard_deviation: desvio padrão de uma lista de valores

2.4.23. Operadores Zonais por Ocorrência

2.4.23.1. 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.

2.4.23.2. 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.

2.4.23.3. 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.

➤ 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.

➤ 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.

➤ SINTAXE GERAL: occurrence.zonal.aggregation.<operator> ("<dynamic_data_occurrence>", "<attribute>", "<time>", aggregationStatistic, aggregationBuffer, [<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 os valores, 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;
- ❖ **aggregationStatistic:** Tipo de operador estatístico a ser utilizado para selecionar o valor do atributo para as ocorrências agregadas;
- ❖ **aggregationBuffer:** Buffer para agregação dos pontos de ocorrência;
- ❖ **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:** 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.

2.4.24. Operadores Zonais de PCDs

2.4.24.1. Operadores zonais de PCD (Solução de Coleta de Dados) deverão ser utilizados para obter estatísticas sobre as fontes de dados do tipo de PCD. Consideram 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.
 - SINTAXE GERAL: `dcp.zonal.influence.by_attribute("<dynamic_data_dcp>", <list_attribute>)`
`dcp.zonal.influence.by_rule("<dynamic_data_dcp>", [<buffer>])`
onde:
 - ❖ **dynamic_data_dcp:** String com o nome da série de dados de PCD;
 - ❖ **list_attribute:** Parâmetro contendo a lista de atributos do objeto monitorado contendo ID’s das PCD’s que o influenciam. Ex. [att1, att2, att3];
 - ❖ **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.
 - SINTAXE GERAL: `dcp.zonal.<operator>("<dynamic_data_dcp>", <buffer>, "<attribute>", <list_dcp>)`
onde:
 - ❖ **operator:** Count, Min, Max, Mean, Median, Sum, Standard_deviation, Variance;
 - ❖ **dynamic_data_dcp:** String com o nome da série de dados de PCD;
 - ❖ **buffer:** Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Parâmetro obrigatório somente para operador “count”;
 - ❖ **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);
 - ❖ **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.
 - SINTAXE GERAL: `dcp.zonal.history.<operator>("<dynamic_data_dcp>", "<attribute>", "<time>", <list_dcp>)`
onde:
 - ❖ **operator:** Min, Max, Mean, Sum, Median, Standard_deviation, Variance;
 - ❖ **dynamic_data_dcp:** String com o nome da série de dados de PCD;



- ❖ **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);
 - ❖ **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.
 - ❖ **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.
- SINTAXE GERAL: dcp.zonal.history.interval.<operator> ("", "<attribute>", "<time_begin>", "<time_end>", <list_dcp>)

onde:

- ❖ **operator:** min, max, mean, sum, median, standard_deviation, variance;
- ❖ **dynamic_data_dcp:** String com o nome da série de dados de PCD;
- ❖ **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);
- ❖ **time_begin:** String inicial (mais antigo) do intervalo de tempo para filtrar os dados. Este valor será aberto (< tempo mais antigo) no tempo informado;
- ❖ **time_end:** String final (mais recente) do intervalo de tempo para filtrar os dados. Este valor será fechado (<= tempo mais recente) no tempo informado;
- ❖ **list_dcp:** lista contendo a identificação das PCD's que influenciam o objeto monitorado. Ver utilitário "Regra de Influência".

2.4.25. Operadores Zonais de Grades

2.4.25.1. 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.

2.4.25.2. 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.

2.4.25.3. 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.

2.4.25.4. 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.

2.4.25.5. 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).
- SINTAXE GERAL: grid.zonal.<operator>("<dynamic_data_grid>", <value>, <begin>, <end>, [<band>], [<buffer>])



onde:

- ❖ **operator:** count, count_by_value, count_by_range, sum, mean, min, max, median, standard_deviation, variance;
 - ❖ **dynamic_data_grid:** String com o nome da série de dados matriciais de observação.
 - ❖ **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”.
 - ❖ **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).
 - ❖ **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.

- SINTAXE GERAL: grid.zonal.history.<operator>("<dynamic_data_grid>", "<time>", [<band>], [<buffer>])

onde:

- ❖ **operator:** num, list, sum, mean, min, max, median, standard_deviation, variance;
 - ❖ **dynamic_data_grid:** String com o nome da série de dados matriciais de observação;
 - ❖ **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.;
 - ❖ **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”;
 - ❖ **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.

- SINTAXE GERAL: grid.zonal.history.prec.<operator>("<dynamic_data_grid>", "<time>", <band>, <buffer>)

onde:

- ❖ **operator:** sum, mean, median, min, max, standard_deviation, variance;
- ❖ **dynamic_data_grid:** String com o nome da série de dados matriciais de observação;
- ❖ **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;
- ❖ **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);
- ❖ **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.

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



onde:

- ❖ **operator**: sum, mean, min, max, median, standard_deviation, variance;
- ❖ **dynamic_data_grid**: String com o nome da série de dados matriciais de observação;
- ❖ **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;
- ❖ **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);
- ❖ **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.

- SINTAXE GERAL: `grid.zonal.history.interval.<operator> ("<dynamic_data_grid>", "<time_begin>", "<time_end>", <band>, <buffer>)` onde:
 - ❖ **operator**: num, list, sum, mean, min, max, median, standard_deviation, variance;
 - ❖ **dynamic_data_grid**: String com o nome da série de dados matriciais;
 - ❖ **time_begin**: String inicial (mais antigo) do intervalo de tempo para filtrar as grades. Este valor será aberto (< tempo mais antigo) no tempo informado;
 - ❖ **time_end**: String final (mais recente) do intervalo de tempo para filtrar as grades. Este valor será fechado (<= tempo mais recente) no tempo informado;
 - ❖ **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);
 - ❖ **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.

- SINTAXE GERAL: `grid.zonal.forecast.<operator>("<dynamic_data_grid>", "<time>", [<buffer>])` onde:
 - ❖ **operator**: num, list, sum, mean, min, max, median, standard_deviation, variance;
 - ❖ **dynamic_data_grid**: String com o nome da série de dados matriciais de previsão;
 - ❖ **time**: String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual para o futuro, para filtrar as camadas de previsão;
 - ❖ **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.

- SINTAXE GERAL: `grid.zonal.forecast.accum.<operator>("<dynamic_data_grid>", "<time>", [<buffer>])` onde:
 - ❖ **operator**: count, sum, mean, min, max, median, standard_deviation, variance;
 - ❖ **dynamic_data_grid**: String com o nome da série de dados matriciais de previsão;



- ❖ **time:** String com o intervalo de tempo, a partir da hora atual para o futuro, para filtrar as camadas de previsão;
- ❖ **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.

- SINTAXE GERAL: `grid.zonal.forecast.interval.<operator> ("", "<time_begin>", "<time_end>", [<buffer>])`

onde:

- ❖ **operator:** num, list, sum, mean, min, max, median, standard_deviation, variance;
- ❖ **dynamic_data_grid:** String com o nome da série de dados matriciais de previsão;
- ❖ **time_begin:** String inicial (mais próximo da hora atual) do intervalo de tempo para filtrar as camadas de previsão. Este valor será fechado (\leq tempo mais próximo) no tempo informado;
- ❖ **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;
- ❖ **buffer:** Objeto Buffer para ser aplicado ao objeto monitorado. Ver utilitário Buffer. Não obrigatório.

2.4.26. Módulo de parametrização e administração dos serviços de alerta

2.4.26.1. 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.

2.4.26.2. 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:
 - Servidor: smtp.gmail.com;
 - Porta: 587;
 - Usuário: <seu email>;
 - Senha: <sua senha>.

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





- ✓ Adicionar um Alerta;
 - Registro de Alerta – Dado Geral
 - Registro de Alerta – Agendamento
 - Registro de Alerta – Série de Dados
 - Registro de Alerta – Nível da Legenda
 - Registro de Alerta – Reportar
 - Registro de Alerta – Notificação
 - 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.

2.4.27. Centro de monitoramento e controle

2.4.27.1. 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, 6 (seis) celulares com capacidade de operar os formulários de campo, além de quatro mesas com cadeiras.

2.4.27.2. 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.

2.4.27.3. 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.

2.5 - FORNECIMENTO DE HOSPEDAGEM EM DATACENTER, CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO, SERVIÇO DE HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA

2.5.1. Da hospedagem em datacenter

2.5.1.1. 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.

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

2.5.1.3. 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.

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

- f) Possuir recursos suficientes para armazenar o SISTEMA, banco de dados, comportando o crescimento e disponibilizando a expansão dos recursos quando necessário;





- g) 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.

2.5.1.4. 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.

2.5.2. Ambiente Operacional em Data Center.

2.5.2.1. 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), dispoendo ainda de redundância física e lógica em pontos geograficamente diferentes.

2.5.2.2. 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.

2.5.2.3. 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).

2.5.3. Requisitos de Segurança, Monitoramento e Controle.

2.5.3.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar para operação do sistema, serviços de monitoramento das condições do ambiente, incluindo:

- h) Conectividade de todo o ambiente contratado;
- i) Disponibilidade dos servidores e demais componentes instalados;
- j) Disponibilidade dos serviços de cada um dos servidores, individualmente;
- k) Tráfego e tempo de resposta de todos os circuitos de dados;
- l) Fornecimento de energia;
- m) Sistemas de ar-condicionado;
- n) Sistemas de nobreaks.

2.5.4. Requisitos de Infraestrutura e Tecnologia.

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

- o) Firewall compartilhado e redundante da área de hospedagem;
- p) Servidores web com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- q) Servidores de banco de dados com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- r) Servidores devidamente licenciados para as respectivas aplicações de Sistema, Banco de Dados, e Backup;
- s) Reserva mínima de 1 TB em disco para uso do sistema;
- t) Rede de dados exclusiva para backup e monitoração dos serviços;
- u) Links de comunicação de alto desempenho com Banda compatível com a demanda e com garantia de Alta Disponibilidade, capazes de disponibilizar acesso via WEB;
- v) 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;





- w) 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;
- x) 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
- y) 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.

2.5.5. Central de atendimento ao usuário para serviço help-desk.

2.5.5.1. 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 às 18 horas). Esta central de atendimento deverá obrigatoriamente prestar suporte remoto pelos seguintes canais de atendimento:

- a) Fale conosco via sistema;
- b) Ligação Gratuita – 0800;
- c) Contato via WhatsApp;
- d) Contato via e-mail; e
- e) Contato via telefone fixo.

2.5.5.2. 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.

2.5.5.3. 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.

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

2.5.5.5. A empresa CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal referente aos atendimentos realizados no período contratado. O relatório deverá conter minimamente as seguintes informações:

- f) Quantidade de chamado atendido;
- g) Número do chamado;
- h) Descrição do chamado (assunto);
- i) Data de abertura do chamado; e
- j) Situação do chamado (novo, em atendimento, aguardando, resolvido ou fechado).

2.5.6. Do suporte e manutenção continuada.

2.5.6.1. 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.

2.5.6.2. 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.

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

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

2.5.6.5. 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.

2.5.7. Acordo de nível de serviço (SLA).

2.5.7.1. 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	-

2.5.7.2. 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.

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

3 IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CARGA DE DADOS E INTEGRAÇÃO DO SOFTWARE DE GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL





MULTIFINALITÁRIO E SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, MOBILE E SERVER

3.1. As soluções deverão ser implantadas logo após a assinatura de contrato e autorização de fornecimento, para que se tenha início imediato a sua utilização, visando o gerenciamento das informações legadas e apoio aos projetos de modernização, análise e gestão a serem desenvolvidos.

3.2. Ao final da implantação as soluções deverão estar plenamente operacionais com as informações corporativas da PREFEITURA.

3.3. A CONTRATADA deverá realizar a carga de todos os dados legados de acervo já existentes e os demais produtos a serem fornecidos neste projeto no banco de dados da solução de informações territoriais na web a ser fornecido.

3.4. 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.

3.5. A CONTRATADA será responsável pela criação do banco de dados geográfico corporativo, realizando conversão e carga dos dados digitais legados existentes.

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

3.7. Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração plena com ERP da Prefeitura (finanças), conectados sempre que permitido, em tempo real sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados.

3.8. 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.

3.9. Implantação da Aplicação em Ambiente WEB com as Informações Legadas do Município e Configuração dos Perfis de Acesso

3.9.1. A primeira etapa da implantação deverá ser realizada imediatamente após a emissão da ordem de serviço para que a prefeitura possa utilizar os softwares e aplicações nos projetos de modernização e planejamento do município.

3.9.2. A implantação deverá ser realizada com hospedagem em data center conforme descrito anteriormente, onde todos os custos de hospedagem são de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

3.9.3. A CONTRATADA deverá garantir backup com retenção de dados no seguinte padrão: diária, semanal, mensal e anual, podendo ser fornecidos para a CONTRATANTE sempre que solicitado.

3.9.4. Caso a prefeitura opte por hospedar o software em infraestrutura própria, ficará a cargo da CONTRATADA prestar assessoria para criação da infraestrutura computacional necessária a instalação do Software web nos servidores da Prefeitura.

3.9.5. A CONTRATADA será responsável pela criação do banco de dados geográfico corporativo, realizando conversão e carga dos dados digitais legados existentes, e a prefeitura ficará responsável pela implementação dos procedimentos e política de backup do banco de dados e arquivos de software.

3.9.6. A implantação deverá englobar a configuração do software e carga de dados (legados e novos dados), respeitando-se a forma de trabalho das áreas, abrangendo todas as tarefas necessárias para o seu funcionamento efetivo, com definição de acesso (login e senha) para cada usuário do Software.

3.9.7. A CONTRATADA deverá realizar a carga de todos os dados digitais legados de acervo já existentes, pertinentes ao objeto contratado.

3.9.8. A CONTRATADA deverá converter e integrar na nova base de dados todos as informações digitais disponíveis no banco de dados (quando houver), garantindo que não haja perda de informação na referida conversão. A conversão poderá contemplar a recuperação das informações dos seguintes dados, desde que estejam íntegras no banco de dados existente:

- ✓ Geometria dos Lotes e seus atributos;





- ✓ Geometrias das Edificações e seus atributos, incluindo bloco piso e parte;
- ✓ Geometria das Quadras e seus atributos;
- ✓ Geometria dos Setores e seus atributos;
- ✓ Geometria dos Bairros e seus atributos;
- ✓ Geometria de Logradouros e seus atributos por trecho, mantendo sua topologia;
- ✓ Geometria das Faces de Quadra e seus atributos, definidos pela Planta Genérica de Valores, caso disponível no BD;

Obs.: Os dados deverão ser convertidos da projeção atual para SIRGAS 2000.

3.9.9. Deverá ser identificado e informado pela Prefeitura durante o levantamento de requisitos quem serão os administradores do software a ser implantado.

3.9.10. Nesta etapa da implantação o software deverá estar plenamente operacional com as informações corporativas da CONTRATANTE. Para isso, a empresa CONTRATADA deverá disponibilizar o link de acesso do(s) software(s) para os usuários com seus respectivos perfis de acesso.

3.9.11. Faz parte do processo de implantação as seguintes parametrizações:

- ✓ Criação / organização de perfis de usuários (Administrador, Funcionário, Público, outros), liberando ou não a edição de dados;
- ✓ Padronização de cores de pontos, linhas, polígonos;
- ✓ Padronização de espessura de linhas;
- ✓ Padronização de visualização (detalhamento de informações por nível da escala); e
- ✓ Otimização de tiles para a geração de mosaicos.

3.10 - Integração entre Softwares

3.10.1. Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração obrigatória do software multifinalitário web com o software tributário legado do município, sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados.

3.10.2. A CONTRATANTE irá realizar a intermediação com os fornecedores dos softwares legados para que os mesmos disponibilizem todas as informações necessárias para a execução desta etapa de integração entre os softwares.

3.10.3. As integrações deverão ser realizadas por meio de algum dos processos descritos abaixo:

- a) Carga de dados: processo pelo qual é iniciado com o recebimento e respectiva carga de dados local, das informações contidas em um arquivo (CSV ou SQL), além da definição de uma rotina de atualização que pode ser diária ou semanal;
- b) View de Dados: neste processo o software disponibiliza uma view com campos/atributos pré-acordados entre as partes, onde o software irá consumir os dados deste view em tempo real, sem a possibilidade de editá-las (view somente leitura); e
- c) Web Service / SOAP (Simple Object Access Protocol): neste caso é realizada uma consulta no(s) Web Service(s) disponibilizados a fim de se consumir as informações através de protocolos padrão "XML".

3.10.4. Além da integração com o software tributário, é sugerido que possa ser estabelecido interfaces de integração com os demais softwares da Prefeitura, tais como: educação, saúde e cartório de registro de imóveis.

3.11. Implantação e Parametrização de Certidões

3.11.1. As certidões deverão ser parametrizadas utilizando os modelos a serem fornecidos pela CONTRATANTE.

3.11.2. A CONTRATADA poderá sugerir modelos, as quais serão avaliados pela CONTRATANTE e dependerão de aprovação para posterior implementação por parte da CONTRATADA.

3.11.3. Deverão ser parametrizadas um total de 4 (quatro) certidões, inicialmente sugeridas abaixo:

- ✓ Certidão de Cadastro do Imóvel: documento que certifica a inscrição cadastral atribuída ao imóvel pela municipalidade;





- ✓ Certidão de Denominação de Via Pública: documento informando a denominação atualizada de via pública oficial do imóvel para fins de registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis e/ou para fins de ligação de água e energia junto às concessionárias de serviço público;
- ✓ Certidão de Perímetro Urbano: documento informando que a propriedade encontra-se dentro do perímetro urbano para fins de alteração junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- ✓ Certidão de Zoneamento Urbano: documento informativo cuja finalidade é a verificação da zona em que se encontra o imóvel, conforme definido na Lei de Zoneamento que está inserida no Plano Diretor do Município.
- ✓ Certidão de Consulta Prévia: documento informativo cuja finalidade é apresentação a permissão de uso do solo conforme legislação vigente Plano Diretor do município.

3.11.4. As certidões deverão possuir mecanismo de autenticação digital para conferência da sua legitimidade.

3.12. Parametrização de Notificações

3.12.1. As notificações deverão ser parametrizadas utilizando os modelos a serem fornecidos pela CONTRATANTE.

3.12.2. A CONTRATADA poderá sugerir modelos, as quais serão avaliados pela CONTRATANTE e dependerão de aprovação para posterior implementação por parte da CONTRATADA.

3.12.3. Deverá ser parametrizada minimamente 1 (uma) notificação:

- ✓ Notificação de Aumento de Área: documento cuja finalidade é informar a discrepância de área entre o registro presente no software tributário e o registro atualizado no banco de dados geográfico.

3.12.4. Nesta etapa da implantação deverá ser realizado a configuração das aplicações móveis (mobile) para gerenciamento de equipes de campo utilizando tablets e/ou smartphones.

3.12.5. O aplicativo deverá possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/dispositivo móvel integrado ao software multifinalitário web (online/offline), para geração de ordens de serviço.

3.12.6. Permitir a autenticação do usuário, utilizando senha, carregada no dispositivo quando da carga do aplicativo, garantindo a autenticidade mesmo sem acesso a rede de telefonia móvel.

3.12.7. A aplicação móvel (mobile) deverá atender todos os requisitos e funcionalidades especificados anteriormente no termo de referência.

3.12.8. No total deverão ser configurados 04 (quatro) formulários, inicialmente sugeridas abaixo:

- ✓ Fiscalização Posturas;
- ✓ Fiscalização Saúde;
- ✓ Fiscalização de Obras;
- ✓ Fiscalização e Vistoria Ambiental;

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

3.13.1. As Soluções 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.

3.13.2. 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.



3.13.3. 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.

3.13.4. 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.

3.13.5. 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.

3.14. Carga da base de dados estáticas.

3.14.1. 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.

3.14.2. 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.

3.15. Carga da base de dados dinâmicas

3.15.1. 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.





4. TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DA EQUIPE DA PREFEITURA (Presencial e EaD)

4.1. O programa de treinamento e capacitação tem como objetivo realizar a passagem de conhecimento relacionado a utilização do software de gestão do cadastro técnico multifinalitário. Adicionalmente, deverá ser realizado a capacitação nas atividades de coleta de dados em campo, realização da atualização do cadastro imobiliário, mobiliário e logradouros do município, bem como o treinamento na utilização do software web e seus módulos.

4.2. No total serão realizados 2 (dois) treinamentos os quais deverão ser realizados em datas e períodos pré-agendados entre as partes.

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

4.4. 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.

4.5. 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;

4.6. Capacitação de Usuários nas Funcionalidades Básicas e Avançadas do Software de Cadastro Técnico Multifinalitário

Esse treinamento tem por objetivo capacitar os servidores municipais na utilização dos módulos e funcionalidades básicas para gestão do cadastro Multifinalitário do município.

4.6.1. Esse treinamento será realizado atendendo minimamente os tópicos a seguir:

- ✓ Noções básicas de Geoprocessamento e Cartografia;
- ✓ Visualização geral do software;
- ✓ Ferramentas de navegação no mapa;
- ✓ Pesquisa por informações geográficas;
- ✓ Obtenção de informações por apontamento;
- ✓ Pesquisa avançada;
- ✓ Pesquisa por atributos;
- ✓ Geração de certidões.
- ✓ Conversão, Importação e Exportação de dados;
- ✓ Geração de mapas temáticos;
- ✓ Geração de Cartogramas;
- ✓ Geração de Estatísticas;
- ✓ Filtros por atributos e espaciais;
- ✓ Geração de memoriais descritivos.
- ✓ Edição de polígonos, linhas e pontos;
- ✓ Criação e atualização de geometrias;
- ✓ Desmembramento e Unificação de lotes;
- ✓ Ferramentas de apoio para desenhos técnicos; e
- ✓ Criar geometrias a partir de coordenadas geográficas.

Número de treinamento: 1 (um).

Carga horária: até 8 (oito) horas.

Quantidade por treinamento: até 12 servidores.



4.7. Capacitação de Usuários para Uso do Aplicativo Móvel

4.7.1. Esse treinamento tem por objetivo capacitar os servidores municipais na utilização do módulo e funcionalidades do aplicativo de coleta de dados em campo.

4.7.2. O treinamento irá capacitar os servidores nas funcionalidades básicas e avançadas para utilização nas atividades de vistorias e fiscalizações do município.

4.7.3. Esse treinamento deverá ter como tópicos obrigatórios:

- ✓ Instalação e configuração do aplicativo móvel de campo;
- ✓ Baixar formulários no aplicativo;
- ✓ Geração das ordens de serviço através do portal web;
- ✓ Envio e recebimento das ordens de serviço no aplicativo; e
- ✓ Coleta das informações em campo para as ordens de serviço programadas.

4.7.4. Número de treinamento: 1 (um).

4.7.5. Carga horária: até 8 (oito) horas.

4.7.6. Quantidade por treinamento: até 12 servidores.

4.8. Capacitação geral sobre as principais funcionalidades da solução de monitoramento

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

4.8.2. 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.

4.8.3. 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;
- ✓ Ferramentas de navegação no mapa;
- ✓ Pesquisa por informações geográficas;
- ✓ Obtenção de informações por apontamento;
- ✓ Pesquisa avançada;
- ✓ Pesquisa por atributos;

4.8.4. Número de treinamento: 2 (dois).

4.8.5. Carga horária por treinamento: 4 (quatro) horas.

4.8.6. Usuários por treinamento: máximo 10 servidores.

4.9. Capacitação para administradores da solução sobre o módulo de administração

4.9.1. O segundo treinamento prevê a capacitação dos usuários administradores definidos pela CONTRATANTE, ou seja, dos servidores municipais que serão parte do gerenciamento da Solução. Nessa etapa o objetivo é a apresentação detalhada das funcionalidades avançadas da ferramenta que permite a construção da Solução de Monitoramento.

4.9.2. Esse treinamento deverá ter como tópicos obrigatórios:

- ✓ Requisitos computacionais;





- ✓ Dependências para instalação;
- ✓ Detalhamento dos Serviços;
- ✓ Criação de Projeto;
- ✓ Configuração de Servidores de Dados;
- ✓ Coleta de dados dinâmicos e estáticos;
- ✓ Geração de análises e principais operadores geográficos disponíveis;
- ✓ Criação de *views*;
- ✓ Definição de Alertas.

4.9.3. Número de treinamento: 1 (um)

4.9.4. Carga horária: 6 (seis) horas

Usuários por treinamento: máximo 3 servidores

4.10. Capacitação de administradores sobre o serviço de coleta de dados e visualização no módulo de monitoramento

4.10.1. 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.

4.10.2. 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.

4.10.3. 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
- ✓ 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.

4.10.4. Número de treinamento: 1 (um).

4.10.5. Carga horária por treinamento: 6 (seis) horas.

4.10.6. Usuários: máximo 10 servidores.

5. DA PROVA DE CONFORMIDADE DO SISTEMA

5.1. Objetivo e abrangência: Para resguardo do excepcional interesse público, evitando os transtornos e prejuízos causados por uma aquisição que não atenda às necessidades da Administração Pública, deverá ser realizada prova de conceito em sessões específicas (ou quantas forem necessárias) visando avaliar o sistema ofertado pela proponente e se este atende aos requisitos dos módulos para atender as necessidades da Contratante, antes da fase de análise documental da sessão de pregão;

5.2. Não pretende a Administração analisar os sistemas ofertados para fins de classificação das propostas;

5.3. Trata-se na verdade, de hipótese de verificação acerca da veracidade e real compatibilidade da proposta com as especificações do edital;





5.4. O artigo 4º, VII e X, da Lei nº 10.520/2002, é expresso ao dispor que, aberta a sessão, proceder-se-á à imediata abertura das propostas e à verificação da sua conformidade com os requisitos estabelecidos no instrumento convocatório;

5.5. Da forma de realização da Prova de Conceito: será exigida apresentação de prova de conceito, conforme as condições abaixo:

5.5.1. Finalizada a etapa competitiva, o Pregoeiro convocará a equipe técnica da Prefeitura e o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar para após 5 (cinco) dias úteis, contados da data de convocação, iniciar a Prova de Conceito.

5.6. A avaliação deverá ser realizada por uma Equipe Técnica composta pelos integrantes das áreas que serão atendidas pelo novo sistema ou terceiros com comprovado conhecimento técnico.

5.7. O licitante que não comparecer na data marcada para demonstração será desclassificado automaticamente do certame, podendo ocorrer a convocação do licitante classificado em segundo lugar e assim sucessivamente.

5.8. O licitante deverá instalar a ferramenta, em equipamento próprio, para demonstração das funcionalidades do sistema aos membros da equipe técnica da prefeitura. Esta equipe fará uma avaliação da ferramenta e confrontará suas funcionalidades com os requisitos especificados neste TERMO DE REFERÊNCIA.

5.9. Poderão os licitantes, comparecer com técnicos devidamente capacitados para desenvolver as atividades de demonstração solicitadas.

5.10. Caso o sistema apresentado não atenda pelo menos 90% dos requisitos definidos como obrigatórios por módulo, este será desclassificado, sendo chamado o segundo colocado para o mesmo procedimento de avaliação e assim sucessivamente até que um dos classificados atenda as exigências edilícias.

5.11. Os requisitos definidos como passíveis de desenvolvimento por módulo do programa deverão ser apresentados em até 90 dias contados da data da assinatura do contrato.

5.12. Fica reconhecido o direito dos licitantes concorrentes acompanharem os procedimentos relativos à prova de conceito. Os licitantes que forem assistir a prova de conceito não poderão interrompê-la de nenhum modo, sendo-lhes permitido fazer constar pronunciamento em ata.

5.13. Se o licitante for aprovado na prova de conceito e sua proposta estiver em conformidade com este Edital, ela será aceita, caso ele seja reprovado, sua proposta será desclassificada e será convocado o licitante classificado em segundo lugar e assim sucessivamente;

5.14. Os itens a serem avaliados na prova de conceito constam no item 18 e seguintes;

5.15. Os documentos de habilitação somente serão abertos assim que uma das empresas seja aprovada na prova de conceito.

6 - DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

6.1. A Contratada deverá executar os serviços contínuos de manutenção legal e corretiva dos sistemas contratados, durante a execução do contrato, incluindo as seguintes atividades:

6.2. As atualizações da solução deverão ser realizadas de maneira automatizada sem necessidade de interferência do usuário;

6.3. Toda vez que um novo release for disponibilizado e atualizado, os usuários deverão ser avisados por alertas internos na aplicação;

6.4. As atualizações da solução, ou seja, do sistema, deverão ser das seguintes naturezas:

a) Corretivas: Buscam corrigir falhas identificadas no sistema, que impeçam o seu funcionamento ou ainda que representem desvios às especificações definidas;

b) Adaptativas: Buscam realizar uma adequação às novas situações ou mutações das situações existentes; Exemplo, legislação, exigências estruturais administrativas etc.;

c) Evolutivas: Buscam adequações à avanços em termos tecnológicos.

3.5. As atualizações da solução não devem interromper o funcionamento durante o horário das atividades da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre.





4.6. Deverá permitir acesso posterior sempre que necessário pelo usuário à documentação de cada release lançada/atualizada.

4.7. As atualizações de solução por meio de novas versões não poderá causar erros em outros módulos e nos dados armazenados de versões anteriores.

4.8. Os prazos máximos de atendimento on-line aos usuários serão os seguintes, contados da abertura do registro:

a) Primeiro atendimento à mensagens via chat, mensagens de e-mail e aplicativo de mensagens: 2 horas úteis;

b) Manutenção corretiva, a solução deve ocorrer em até 40 horas úteis;

c) Manutenção adaptativa, o prazo máximo será de 24 horas para informar o tempo necessário à solução;

d) Manutenção evolutiva, o prazo máximo para apresentar uma solução ou a informação da impossibilidade de atendimento em até 40 horas;

e) Situações críticas ou emergenciais, como inoperância do sistema, o tempo máximo de solução será de 24 horas;

4.9. Para cada novo atendimento iniciado pelo recurso deverá ser vinculado um código exclusivo, podendo ser listado e visualizado pelo usuário posteriormente;

4.10. Deverá disponibilizar relatório mensal referente aos atendimentos realizados no período contratado, contendo as seguintes informações mínimas: Quantidade de chamados atendidos, número do atendimento, descrição do atendimento, data de abertura e situação do atendimento.

5 - DO PADRÃO TECNOLÓGICO, SEGURANÇA E DESEMPENHO

5.1. O Sistema fornecido deverá atender os seguintes requisitos relativos ao padrão tecnológico, sob pena de desclassificação da proponente:

5.2. O sistema deverá ser cadastrado no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, em nome da contratada;

5.3. O sistema deve ser desenvolvido com base no atendimento às leis federais e estaduais vigentes; c) Todos os módulos do sistema devem ocorrer em ambiente web e em única plataforma, sem custos adicionais de APIs;

5.4. Por questão de performance, os sistemas devem ser desenvolvidos em linguagem nativa para Web (Java, PHP, C# ou outra operável via Internet) no lado servidor e HTML + CSS + Java Script no lado cliente, utilizando os recursos mais modernos disponíveis, como HTML5 e CSS3;

5.5. O sistema deve obrigatoriamente ser projetado para operação e funcionamento através de navegadores exclusivamente em ambiente WEB como serviço (SaaS);

5.6. O sistema deve ser operável via navegador web padrão, operando nos seguintes sistemas operacionais: Windows, Linux, MacOs, AndroideiOS; g) O sistema deve ser operável através dos principais navegadores (padrão de mercado), nas seguintes versões: Internet Explorer (versão 10 ou superior), Firefox (versão 49 ou superior), Chrome (versão 53 ou superior), Opera (versão 40 ou superior), Microsoft Edge (versão 38 ou superior) e Safari (versão 10 ou superior); h) O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium) e governo-eletrônico (e-pinge-gov), que permitam a interoperabilidade plena entre sistemas;

5.7. Por questão de segurança da informação e integridade dos sistemas, para operação do sistema não é permitida a utilização de nenhum recurso tecnológico, como runtimeseplugins, exceto em casos onde houver necessidade de sistema intermediário para acesso a outros dispositivos (como leitor biométrico, impressoras, leitor de eCPF/e-CNPJ) ou integração com aplicativos da estação cliente (como Microsoft Office, exibição de documentos PDF), por motivos de segurança de aplicações web. Nesses casos, porém, não é permitida a integração através de aplicações que utilizem o recurso NPAPI dos navegadores como Applets;

5.8. O sistema deve ser construído com o conceito de controle de transações (ou tudo é gravado ou nada é gravado e nada é corrompido/comprometido) que permite garantir a integridade das informações do banco de dados em casos de queda de energia, falhas de sistema ou hardware, sendo que as transações, uma vez efetivadas, não sejam perdidas;

5.9. O sistema deve possuir integridade referencial em nível de tabelas, não permitindo a exclusão de informações que tenham vínculo com outros registros ativos via sistema, nem pelo banco de dados;





- 5.10. O sistema deve ser multitarefa, ou seja, permitir que em uma mesma sessão da aplicação utilize-se rotinas e executem-se ações simultaneamente, incluindo rotinas e ações de módulos distintos. Impressão da visualização atual da consulta, com opção de informar: título, formato de saída, linhas zebreadas e totalizadores de colunas;
- 5.11. Reposicionamento, bem como o tamanho das colunas disponíveis na consulta;
- 5.12. Recurso para seleção múltipla de registros, para que operações consideradas comuns para todas as linhas selecionadas possam ser executadas em lote, como por exemplo: excluir, imprimir e selecionar (quando for o caso);
- 5.13. Permitir que o usuário indique as rotinas de maior importância, disponibilizando-as em barra de ferramentas para acesso rápido das mesmas de qualquer parte do sistema, considerando os privilégios disponíveis para o usuário. A barra de ferramentas de acesso rápido poderá conter funcionalidades de módulos distintos em um único local;
- 5.14. Todas as fórmulas de cálculo da aplicação devem ser configuradas de maneira visual através de fluxos no estilo de fluxograma. A solução deve disponibilizar funções de —API que o usuário poderá utilizar para configurar os fluxos conforme necessidade;
- 5.15. O sistema deve permitir acesso ilimitado de usuários, de tempo de uso;
- 5.16. O sistema deve permitir controlar as permissões de acesso ao sistema através de cadastros de usuários e conter as seguintes funcionalidades:
- 5.16.1. O usuário é obrigatoriamente relacionado a uma pessoa única do sistema, não permitindo que seja cadastrado para o usuário informações já disponível no cadastro, tais como nome, e-mail, etc;
- 5.16.2. Definição de perfis de Usuários, permitindo relacionar o usuário a um ou mais perfis. Possuir perfis já pré- definidos, como: Operacional e Gerencial, Consulta de Pessoas e Endereços, Manutenção de Pessoas, Processo Digital Gerencial, etc;
- 5.16.3. Definição de senha para o usuário, bem como a possibilidade de configurar intervalo de dias e data fixa para a expiração da senha. Quando a expiração ocorrer o usuário deve ser avisado no momento de login para definir uma nova senha;
- 5.16.4. Possibilitar ao administrador a desativação do usuário;
- 5.16.5. Caso a pessoa relacionada ao usuário seja um funcionário permitir que sejam verificadas restrições do mesmo como: Demitido, Em férias e outras se existirem e não permite acesso ao sistema de gestão nestas situações;
- 5.16.6. Permitir vincular ao usuário um ou vários centros de custos que o mesmo terá acesso permitido, sendo possível configurar acesso por Centro de Custo, Órgão, Unidade ou total;
- 5.17. O login da aplicação deve ser realizado das seguintes formas:
- 5.17.1. Através de usuário e senha. O login de acesso deverá ser o CPF da pessoa;
- 5.17.2. Através de token e-CPF/e-CNPJ;
- 5.17.3. Através da conta Google do usuário.
- 5.18. Permitir que a solução seja configurada para bloquear a conta do usuário quando da terceira tentativa de acesso sem sucesso;
- 5.19. Permitir controlar as permissões de acessos por usuário e perfil de usuários, com definição das permissões de consulta, alteração, inclusão, exclusão e outras ações da aplicação como: imprimir, estornar, cancelar, calcular, desativar, etc., quando disponíveis, por telas individualmente;
- 5.20. O sistema, por motivos de segurança, deve ser acessível apenas por protocolo HTTPS;
- 5.21. O sistema deverá fornecer mecanismo de auditoria de segurança que deverá ser realizado constantemente, através de contratação de empresa terceirizada especializada em análise de segurança digital;
- 5.22. Deverá exibir em área própria do software aos usuários da aplicação que o mesmo fora auditado, incluindo a data da realização e resultado da última auditoria realizada;





5.23. Permitir a consulta ao log de todas as operações realizadas no sistema, exibindo as seguintes operações:

5.23.1. Tipo da Operação (inclusão, alteração e exclusão);

5.23.2. Tabela Alvo;

5.23.3. Usuário que realizou a operação;

5.23.4. Data/Hora;

5.23.5. Tela em que foi realizada a operação;

5.23.6. IP da estação que realizou a operação;

5.23.7. Informações da Operação realizada: na inclusão todas as informações do registro incluído, na alteração os dados do registro antes da alteração e os novos dados após a alteração, na exclusão os dados do registro excluído.

5.24. OSGBD (Sistema Gerenciador de Banco de Dados) somente pode ser acessado através do sistema (para fins de operação) ou por meio do console de administrador próprio ou de terceiros, sendo exigido deste:

5.24.1. Login controlado através de usuário e senha;

5.24.2. Registro de todas as instruções SQL executadas, bem como operações de backup e restore.

5.25. O sistema deve ter capacidade de acessar dados legados de outros sistema gerenciados por Sistemas Gerenciadores de Banco de dados (OSGBD) que tenham o padrão SQL ANSI, permitindo no mínimo o acesso ao SGDB Postgre SQL (versão 8 ou posterior), com extensão PostGIS, Oracle versão 10G ou superior e SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis pela Prefeitura Municipal de Pouso Alegre.

5.26. O acesso deve ser em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a definição do dicionário de dados correspondente.

5.27. O sistema deve contar com recursos de integração exclusivamente através de web services com o protocolo SOAP ou REST.

5.28. Permitir que seja configurados usuários de acesso através do CNPJ/CPF do cadastro único e senha, liberando ou restringindo conforme necessidade.

5.29. O sistema deve possuir controle de emissão de relatórios onde:

5.29.1. Podem-se emitir vários relatórios ao mesmo tempo;

5.29.2. Um relatório em emissão para o usuário não pode ser colocado em execução novamente até que o primeiro finalize;

5.29.3. Conter recurso que liste os relatórios em emissão e notifique o usuário quando relatórios estiverem concluídos;

5.29.4. Possuir opção que possibilite ao final da emissão enviar o relatório por e-mail para um ou vários destinatários buscados através do cadastro de pessoas;

5.29.5. possuir opção para emitir e assinar digitalmente qualquer relatório impresso.

5.30. Os relatórios gerados pelo sistema devem permitir a exportação para os seguintes formatos: PDF, HTML, DOC, DOCX, XLS, XLSX, ODT, ODS, TXT, CSV eXML.

5.31. Qualquer relatório que seja emitido pelo sistema, deve manter uma cópia do mesmo, armazenada no banco de dados, identificando cada emissão por um código único que é impresso junto com o relatório em todas as páginas. Podem-se visualizar junto informações como: filtros utilizados para impressão, usuário que emitiu data e hora de emissão.

5.32. O sistema deve permitir através de um serviço, que o relatório emitido seja consultado e verificado, desta forma pode-se validar autenticidade de qualquer relatório emitido pela aplicação.

5.33. Sistema deve permitir o cadastro de — Formatos de Relatórios sendo configurável:

5.33.1. Tamanho de página.





5.33.2. Margens do Documento

5.33.3. Cabeçalhos e Rodapé, contendo: Brasão, número da página, filtros utilizados, nome da entidade.

5.33.4. Configurar marca d'água através do upload de imagem.

5.34. Permitir que novos layouts sejam criados/alterados para os relatórios disponíveis no sistema.

5.35. Solução deve possuir gerador de relatórios completo que permite a edição de relatórios atuais ou adição de novos relatórios de forma avançada, formatação de campos, adição de imagens ao corpo do relatório, configuração de agrupamentos, etc.

6 – DO PRAZO

6.1. A Contratada deverá assinar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias consecutivos, a partir do comunicado expedido pelo Município de Pouso Alegre.

6.1.1. O prazo concedido para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado durante o seu transcurso, pela parte, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

6.2. O prazo de vigência do Contrato é de 12 (doze) meses a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogados, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, nos termos previsto no art. 57, inciso IV, da Lei Federal nº 8.666/93, caso haja interesse das partes e mediante termo aditivo;

6.3. Em caso de prorrogação de vigência, o preço dos serviços poderá ser reajustado após cada 12 (doze) meses, tendo como marco inicial, a data de assinatura do contrato, pelo IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo, medido pelo IBGE, acumulado nos últimos 12 (doze) meses ou o índice que vier a substituí-lo.

6.3.1. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de doze meses.

6.4. Os serviços deverão ser iniciados em até 10 dias úteis o recebimento da ordem de serviços.

6.4.1. A contratada deverá comunicar por escrito no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, a ocorrência de qualquer fato que possa implicar no atraso do início da prestação de serviços.

6.4.2. Os fiscais e o Gestor do Contrato analisarão a justificativa do atraso e poderão acatar prorrogando o prazo de início dos serviços ou não.

6.4.3. Caso não seja deferida a prorrogação, a contratada estará sujeita a penalidades.

7- RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

7.1. As despesas correspondentes à execução do presente contrato correrão por conta da seguinte Dotação Orçamentária:

Recursos Utilizados	
Código Reduzido:	1865
Órgão:	2 - PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE
Unidade:	10 - SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE
Ação:	2094 - MANUTENÇÃO DA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
Vínculo:	3339040020000000000

Recursos Utilizados	
Código Reduzido:	1592
Órgão:	2 - PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE
Unidade:	10 - SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE
Ação:	2095 CONSERVAÇÃO, PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
Vínculo:	3339040020000000000





8 – PAGAMENTO

8.1. O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias corridos, a partir do recebimento definitivo da Nota Fiscal, devidamente atestada, obedecendo às condições previstas neste Termo, salvo se houver alguma pendência em relação às certidões negativas.

8.2. A CONTRATADA deverá encaminhar para o Fiscal do Contrato uma prévia do faturamento para conferência com 05 (cinco) dias de antecedência do prazo de emissão das notas fiscais.

8.3. A CONTRATANTE, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar à CONTRATADA, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.

8.4. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pela CONTRATANTE encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

8.5. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.

8.6. A CONTRATANTE fica obrigada a efetuar as retenções na fonte do Imposto de Renda (IR) sobre os pagamentos que efetuarem a pessoas físicas e jurídicas pelo fornecimento de bens ou prestação de serviços em geral, inclusive obras.

8.6.1. A todas as partes, deverão ser observadas as disposições do Decreto Municipal nº 5.706/2023, da Lei Federal nº 9.430/1996, da Instrução Normativa da RFB nº 1.234/2012, da Instrução Normativa da RFB nº 2.145/2023, e eventuais posteriores alterações.

9 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1. Disponibilizar um fiscal do contrato para conduzir as diligências de identificação de fatos geradores e sua respectiva autuação, no tocante à prestação de serviços dos estabelecimentos definidos neste Termo de Referência, em todo território municipal;

9.2. Indicar um Gestor para o contrato que será responsável, dentre outras obrigações, pela validação e recebimento das diversas etapas dos serviços;

9.3. Especificar e estabelecer diretrizes para aceitação dos serviços executados e/ou produzidos pela CONTRATADA;

9.4. Agendar as reuniões que se fizerem necessárias para o planejamento, avaliação e ajustes nas etapas previstas de implantação;

9.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um Grupo de Trabalho designado, verificando o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA;

9.6. Fornecer as informações e documentos indispensáveis para a elaboração dos serviços;

9.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;

9.8. Emitir, por intermédio do Gestor do Contrato, relatórios sobre os atos relativos à execução do contrato, quanto ao acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços, à exigência de condições estabelecidas e à proposta de aplicação de sanções;

9.9. Realizar os pagamentos à CONTRATADA, regularmente.

10 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. Transmitir todas as informações de que dispuser para o Gestor do Contrato;

10.2. Cumprir rigorosamente os serviços do objeto deste Termo de referência;

10.3. Levar, imediatamente, ao conhecimento do Gestor do Contrato, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a execução dos serviços, para adoção de medidas cabíveis, bem como, comunicar, por escrito





e de forma detalhada;

10.4. Indicar e disponibilizar equipe técnica que atuará na implantação e customização de cada módulo;

10.5. Arcar com despesas de deslocamento e hospedagem da equipe técnica;

10.6. Entregar aos funcionários do município, detentores da competência legal para a autuação fiscal, com todas as informações e esclarecimentos solicitados pela Contratante que envolvam a prestação de serviços;

10.7. Não impedir e/ou restringir a supervisão e acompanhamento dos trabalhos pela Contratante, fornecendo, sempre que solicitados, informações e documentos relacionados com a execução do objeto do presente termo de referência;

10.8. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus técnicos não terão vínculo empregatício com a CONTRATANTE;

10.9. Obedecer às normas e rotinas da CONTRATANTE, principalmente as que disserem respeito à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações existentes ou geradas durante a execução dos serviços, respeitando o sigilo tributário;

10.10. Guardar o mais absoluto sigilo em relação às informações ou documentos de qualquer natureza a que venham tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e/ou incorreta ou descuidada utilização;

10.11. Responsabilizar-se por todos os ônus referentes aos serviços contratados, inclusive, alimentação e transporte, compreendendo-se o deslocamento do empregado do seu endereço residencial até o local de trabalho, bem como, do local de trabalho até sua residência, quando em serviço;

10.12. Prover recurso humano necessário para garantir a execução dos serviços, nos regimes contratados, sem interrupção seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço, demissão e outros análogos, obedecidas às disposições da legislação trabalhista vigente;

10.13. Responsabilizar-se pela conformidade e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;

10.14. Em nenhuma hipótese, veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades, sem prévia autorização da CONTRATANTE;

10.15. Fornecer toda e qualquer documentação, projetos, manuais, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional (impresa) e em mídia eletrônica;

10.16. Tratar como confidenciais informações e dados contidos nos sistemas da Administração, guardando total sigilo perante terceiros; após a rescisão do contrato, fornecer backup e a senha de acesso completo ao banco de dados;

10.17. O cronograma de implantação deverá ser definido conjuntamente com a Contratante, de forma a atender as conveniências de datas e horários.

10.18. A troca eventual de documentos e cartas entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA será feita preferencialmente por protocolo.

10.19. A Contratada deverá realizar uma migração e compatibilização de dados que seja compatível com o software atualmente contratado, esse valor deverá estar incluso na proposta, não podendo a Contratada alegar que necessita acrescentar custos ao valor contratado.

10.20. O Software não poderá ficar inoperante mais do que 3 (três) horas úteis sendo de responsabilidade da Contratada restabelecer a operação do Software pelo sistema "help desk", caso permaneça inoperante é de responsabilidade da Contratada disponibilizar técnico(s) para restabelecer a plena utilização.

11 – FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

11.1. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios,





ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666/93.

11.2. A fiscalização da contratação será exercida por um representante da Administração, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dará ciência à Administração.

11.3. Serão os fiscais do (s) contrato (s) firmado (s), de acordo com o art. 67 da Lei 8.666/93, os servidores a seguir indicado:

- a) **Thaís Oliveira Ribeiro - matrícula 23272 - Fiscal Titular.**
- b) **Aylton de Souza Alves - matrícula 19825 - Fiscal Titular.**
- c) **Plínio Silva de Paiva - matrícula 14048 - Fiscal Suplente.**

11.4. Ao fiscal compete acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução das entregas dos produtos e ou /respectivos serviços, bem como dirimir e desembaraçar quaisquer dúvidas e pendências que surgirem no curso de sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, ou problemas observados, conforme prevê o art. 67, da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações.

11.5. Os fiscais e o Gestor do contrato não se responsabilizam por qualquer comunicação, ordem ou outra atitude que não seja emitida exclusivamente pelos fiscais e ou gestor do contrato.

12 - DA MODALIDADE

A presente licitação reger-se-á pelas normas pertinentes à Lei Federal nº 8666/93 e suas posteriores alterações, à Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, com as alterações da LC nº 147 de 07 de agosto de 2014 e pela Lei 10.520/2002 e Decreto Municipal n. 2545/2002, bem como pelas normas do presente Edital e seus Anexos.

Justifica-se a adoção da modalidade pregão por se tratar de serviços comuns, cujas condições de desempenho e especificações são conhecidas no mercado.

Nesse aspecto, destaca-se o Acórdão 2.471/2008 - Plenário, do TCU, que recomenda ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) que preveja em documento normativo, que trate exclusivamente de licitação e contratação de serviços de tecnologia da informação, orientação para os órgãos e as entidades federais no sentido de que seja obrigatório o uso do pregão para contratar bens e serviços de tecnologia da informação considerados comuns, in verbis:

9.2. recomendar ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão - MPOG que preveja, em documento normativo que trate exclusivamente de licitação e contratação de serviços de Tecnologia da Informação, distinto da norma que se refere genericamente à contratação de outros serviços, que os órgãos e entidades da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional devem utilizar o pregão para contratar bens e serviços de informática considerados comuns, observado o disposto abaixo:

9.2.1. A licitação de bens e serviços de tecnologia da informação considerados comuns, ou seja, aqueles que possuam padrões de desempenho e de qualidade objetivamente definidos pelo edital, com base em especificações usuais no mercado, deve ser obrigatoriamente realizada pela modalidade Pregão, preferencialmente na forma eletrônica. Quando, eventualmente, não for viável utilizar essa forma, deverá ser anexada a justificativa correspondente (Lei nº 10.520/2002, art. 1º; Lei nº 8.248/1991, art. 3º, § 3º; Decreto nº 3.555/2000, anexo II; Decreto nº 5.450/2005, art. 4º, e Acórdão nº 1.547/2004 - Primeira Câmara);

9.2.2. Devido à padronização existente no mercado, os bens e serviços de tecnologia da informação geralmente atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidos e conhecidos e a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado. Logo, via de regra, esses bens e serviços devem ser considerados comuns para fins de utilização da modalidade Pregão (Lei nº 10.520/2002, art.1º);

13-10-1831





Nesse desiderato, o Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, alude ao pregão eletrônico, o qual deverá ser adotado nas cidades com mais de 50 mil habitantes, conforme disposto na Instrução Normativa nº 206. A utilização do pregão eletrônico faz-se adequada dada a extensão de oportunidades e ampliação de participantes, tornando o certame mais concorrido e vantajoso para atingir o primado objetivo: o desenvolvimento nacional sustentável.

Diante do exposto, justifica-se a adoção da modalidade licitatória **PREGÃO ELETRÔNICO**.

13. CRITÉRIO DE JULGAMENTO

O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO POR LOTE.

É importante asseverar, inicialmente, que a adoção da licitação pelo menor preço por lote está em consonância com a jurisprudência do TCU, que assim dispõe:

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

É sabido da prevalência da licitação por itens ou lotes de itens para cada parcela do objeto quando este é divisível. Todavia, consoante se retira da Súmula 247 do Tribunal de Contas da União, esta medida só se dá quando não se verifica prejuízo para o conjunto ou complexo ou implique em perda de economia de escala. É importante ter em mente que nem sempre a adjudicação por itens ou lotes de itens é sinônimo de vantagem. Tal como afirma Jorge Ulisses Jacoby Fernandes, no Parecer no 2086/00, elaborado no Processo no 194/2000 do TCDF:

Não é pois a simples divisibilidade, mas a viabilidade técnica que dirige o processo decisório [...] se por exemplo as peças isoladamente custassem mais barato, mesmo assim, seria recomendável o não parcelamento, pois sob o aspecto técnico é a visão do conjunto que iria definir a garantia do fabricante, o ajuste das partes compondo todo único, orgânico e harmônico. Por esse motivo, deve o bom administrador, primeiramente, avaliar se o objeto é divisível. Em caso afirmativo, o próximo passo será avaliar a conveniência técnica de que seja licitado inteiro ou dividido.

Tem-se que adoção do menor preço por lote é mais satisfatória do ponto de vista técnico, por manter a qualidade do empreendimento, na medida em que o gerenciamento permanece todo o tempo a cargo de um mesmo administrador. Com o maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, a maior interação entre as diferentes fases do empreendimento, a maior facilidade no cumprimento do cronograma pré-estabelecido, na observância dos prazos, maior efetividade na fiscalização e concentração da garantia dos resultados.

Ainda há de se considerar que sendo vários serviços prestados de forma unificada é possível maximizar a sinergia entre os serviços e demandas. Ademais, será concretizado o total do lote de modo haverá um ganho em escala já que o aumento de quantitativos permite uma redução de preços a serem pagos pela Administração considerando-se um aumento de escala.

14. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

14.1 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.

14.2. 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:

- Fornecimento Sistemas de Informações Multifinalitário para Prefeituras, na modalidade Software como serviços - SaaS (Locação de Sistemas) em ambiente mobile, web e server;
- 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;
- Serviços de Implantação e Integração em Sistemas de Informações Multifinalitário;
- Fornecimento de hospedagem em datacenter, central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada;
- Treinamento e Capacitação em Sistemas de Informações em ambiente Web;

14.3 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:

- Fornecimento Sistemas de Informações Multifinalitário para Prefeituras, na modalidade Software como serviços - SaaS (Locação de Sistemas) em ambiente mobile, web e server;
- 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;
- Serviços de Implantação e Integração em Sistemas de Informações Multifinalitário;
- Fornecimento de hospedagem em datacenter, central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada;
- Treinamento e Capacitação em Sistemas de Informações em ambiente Web;

14.4. Registro ou inscrição da licitante e seus responsáveis técnicos na entidade profissional competente (CREA - Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e o CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo e CRA - Conselho Regional de Administração) com jurisdição sobre a sede ou domicílio do licitante, sendo que a Licitante vencedora, por ocasião da assinatura do contrato, deverá apresentar o respectivo Visto dos responsáveis técnicos na entidade competente de Minas Gerais.

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.

14.5. Indicação das instalações da proponente e do seu aparelhamento.

14.6. 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. 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.

14.7. Conforme ditames da Lei 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção aos Dados), a contratada, deverá apresentar, 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.

14.8. 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 25² 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);

² 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.





- ✓ 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);

15 - VISTORIA FACULTATIVA PARA ESCLARECIMENTOS

15.1. Atestado de Visita ou Declaração de Conhecimento dos Locais da Prestação de Serviços, 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.

15.2 Para a visita ao local, a licitante deverá agendar dia e horário para visita, com o servidor Plínio Silva de Paiva, fone (35) 3449-4072 pelo e-mail geoprocessamentopmpa@gmail.com, horário de expediente 8 às 14 horas.

15.3. 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.

16 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. São aplicáveis as sanções previstas no Capítulo IV da Lei Federal n.º 8.666/93 na Lei Federal n.º 10.520/02, artigo 49 e seguintes do Decreto Federal n.º 10.024/2019 e demais normas pertinentes.

16.2. A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa, estará sujeita à pena de declaração de inidoneidade até que sejam cessados os efeitos ou suspensão de seu direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos.

16.3. Será aplicada multa no valor de até 10% (dez por cento) do valor estimado do fornecimento, tanto à licitante, cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar e que venha a ser inabilitada por ter apresentado dolosamente documentos que seguramente não venham a atender às exigências editalícias, como às demais licitantes que deem causa a tumultos durante a sessão pública de pregão ou ao retardamento dos trabalhos em razão de comportamento inadequado de seus representantes.

16.4. Salvo ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificada e comprovada, ao não cumprimento, por parte da(s) proponente(s) vencedora(s), das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes serão aplicadas, segundo a gravidade da falta, nos termos dos artigos 86 e 87 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações, as seguintes penalidades:

I - Advertência, sempre que for constatada irregularidade de pouca gravidade, para a qual tenha(m) a proponente(s) vencedora(s) concorrida diretamente, ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores do Município de Pouso Alegre;

II – Multa de até 1% (um por cento), por dia de atraso na entrega dos materiais, calculada sobre o valor da parcela contratada, até o limite de 10 dias, atrasos superiores a este, aplicar-se-á o disposto no inciso III;

III – Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, na hipótese do descumprimento total do contrato;

IV – Na hipótese de rescisão do contrato, além da possibilidade de aplicação da multa correspondente, poderá haver a suspensão ao direito de licitar com o Município de Pouso Alegre, bem como o impedimento de com ela contratar, pelo prazo de até dois anos.

V – Declaração de inidoneidade, quando a proponente vencedora deixar de cumprir com as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou culposa.





Parágrafo Primeiro - As multas serão, após regular processo administrativo, cobradas administrativa ou judicialmente;

Parágrafo Segundo - As penalidades previstas nesta cláusula têm caráter de sanção administrativa, consequentemente a sua aplicação não exime a(s) proponente(s) vencedora(s) de reparar os eventuais prejuízos que seu ato venha a acarretar ao Município;

16.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, ficando sujeito, a critério da Administração e garantida a prévia defesa, às penalidades estabelecidas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº. 8.666/93 e multa de até 10% (dezpor cento) sobre o valor do ajuste.

16.6. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei 10.520/02, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

16.7. As sanções são independentes e a aplicação de uma não exclui a aplicação das outras.

17 - DA RESCISÃO CONTRATUAL

17.1. Eventual rescisão contratual poderá ser:

17.1.1. Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal n. 8.666/93;

17.1.2 Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração.

17.2. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja sua rescisão pela Administração, podendo esta, garantida a prévia defesa, aplicar ao Contratado as sanções previstas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal n. 8.666/93 e multa de 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato. 10.3. Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei n. 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido.

17.4. A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei n.8.666/93.

17.5. A contratada reconhece os direitos do Município nos casos previstos nos artigos 77 a 80 da Lei 8.666/93.
CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - TRANSMISSÃO DE DOCUMENTOS

18 – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

18.1. O recebimento do(s) objeto(s) será feito pelo Município de Pouso Alegre/MG, nos termos dos artigos 73 a 76 da Lei de Licitações, da seguinte forma:

18.1.1 **Provisoriamente**, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação;

18.1.2 **Definitivamente**, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observando o disposto no art. 69 da Lei n.º 8.666/93.

18.2. O Município de Pouso Alegre/MG reserva para si o direito de não aceitar ou receber qualquer produto ou serviço em desacordo com o previsto neste edital, ou em desconformidade com as normas legais ou técnicas pertinentes ao seu objeto, podendo rescindir a contratação nos termos do previsto nos artigos 77 e seguintes da Lei nº 8.666/93, assim como aplicar o disposto no inciso XI do artigo 24 da referida norma, sem prejuízo das sanções previstas.

18.3. Com o recebimento definitivo as responsabilidades reduzir-se-ão àquelas previstas no Código Civil brasileiro.





18.4. A fiscalização exercida pelo Município não excluirá ou reduzirá a responsabilidade da contratada pela completa e perfeita execução do objeto licitado.

18.5. Não obstante a contratada seja a única e exclusiva responsável pela execução de todos os serviços, o Município reserva-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente por Fiscais e/ou Gestor e substitutos designados.

18.6. Ao Gestor compete acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução das entregas dos produtos e ou /respectivos serviços, bem como dirimir e desembaraçar quaisquer dúvidas e pendências que surgirem no curso de sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, ou problemas observados, conforme prevê o art. 67, da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações.

19. DA DEMONSTRAÇÃO DA SOLUÇÃO

19.1. 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.

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

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

19.4. 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.

19.5. Regras e Condições Definidas para Demonstração da Solução

19.6. 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, subitem 13.2 e 13.3, respectivamente, conforme disponibilizado no Edital e Anexos.

19.7. 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.

19.8. 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.

19.9. 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.

19.20. 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.

19.21. As licitantes terão até 8 (oito) 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.

19.22. A licitante poderá passar para a demonstração do próximo item e assim por diante, ao seu critério, aproveitando o tempo determinado de 8 (oito) 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 (oito) 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.





19.23. 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.

19.24. 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.

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

19.26. 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.

19.27. 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.

19.28. 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.

19.29. 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.

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

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

19.31.1. Itens para Demonstração das Funcionalidades Mínimas Requeridas da Solução de Gestão do Cadastro Territorial Multifinalitário na Web

SOLUÇÃO PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO			
ESPECIFICAÇÕES NÃO FUNCIONAIS		CARACTERÍSTICA	
ITEM	CARACTERÍSTICAS DE INFRAESTRUTURA DO SOFTWARE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O software deverá ser online (100% Web) sem limite de acessos e usuários, compatível, no mínimo, com os navegadores de internet Google Chrome, Mozilla Firefox e Windows Edge.		Obrigatória
2	O software deverá funcionar em Softwares Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) de mercado, que atendam a especificação do SQL-ANSI e possuam as seguintes características: suporte a dados geográficos, mecanismos de segurança para impedir acessos não autorizados, mecanismos de transação e de backup.		Obrigatória
3	O software deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium).		Obrigatória
4	O software deverá ser capaz de acessar dados legados de outros softwares, gerenciados por SGBD que sigam o padrão SQL-ANSI, permitindo no mínimo acesso aos SGBD PostgreSQL versão 9 ou superior, com extensão PostGIS ou Oracle versão 10G ou superior ou SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis através da Internet ou Intranet da Prefeitura. O acesso deve ser feito em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a liberação do acesso às tabelas legadas e a definição dos dicionários de dados correspondentes.		Obrigatória
5	O software deverá ser capaz de acessar dados legados através de serviços Web, caso disponíveis, utilizando os padrões SOAP ou REST, garantindo a recuperação de dados em tempo real, a partir das chaves de acesso específicas disponibilizadas para os referidos serviços.		Obrigatória
6	O Software de Informação Web a ser fornecido deverá permitir a integração com o software tributário legado do município.		Obrigatória
ITEM	SEGURANÇA	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD





1	O servidor que hospedará o software deverá estar configurado com somente a porta de acesso exposta (via navegador por https), sendo protegido por um Firewall/IDS/IPS de forma igual, tanto para conexões internas como externas, e mantido todos os aplicativos e software operacional atualizados com correções e patches de segurança disponíveis.		Obrigatória
2	A forma de acesso deverá ser feita por meio de um servidor web que deverá, obrigatoriamente, utilizar uma conexão segura criptografada com protocolo SSL/TLS.		Obrigatória
3	O software deverá ter sido submetido a testes de segurança cibernética, garantindo no mínimo ser seguro quanto às principais formas de ataque preconizados pelo Open Security Application Project (OWASP TOP 10). A comprovação deverá ser realizada através de certificado ou documento equivalente emitido pela entidade homologadora responsável.		Obrigatória
ITEM	BASE DE DADOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no Banco de dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade do software.		Obrigatória
2	As imagens georreferenciadas deverão ser mantidas utilizando exclusivamente formatos abertos (como por exemplo GeoTIFF), armazenadas no banco de dados ou software de arquivos, como um mosaico contínuo de toda a região. Quando aplicável, o armazenamento deverá conter a multiresolução associada.		Obrigatória
3	Para apresentação de imagens, o portal deverá ser capaz de acessar repositórios de imagens multiresolução, de tamanho 256x256 pixels, cobrindo toda área de abrangência do município com capacidade de mostrar imagens com resolução original, nos formatos jpg ou png, compatível com o protocolo OGC TMS ou “de facto” XYZ.		Obrigatória
4	O software deverá permitir acesso a imagens armazenadas com mosaico multiresolução, no padrão XYZ, disponibilizados como serviços Web, abertos ou mediante licenciamento junto ao proprietário, tais como Open Street Map, Google, Bing entre outros.		Obrigatória
5	O software deverá permitir acesso a servidores, utilizando o padrão OGC WMS para imagens e mapas geográficos.		Obrigatória
6	A plataforma para publicação de dados espaciais e aplicativos de mapeamento interativos para web, no servidor, deve ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services, podendo utilizar MapServer 6.0 ou superior, ou GeoServer 2.5 ou superior.		Obrigatória
7	Os estilos de apresentação dos mapas deverão ser especificados utilizando os padrões definidos pelo OGC SLD (Style Layer Definition) ou similares.		Obrigatória
ITEM	CARACTERÍSTICAS TRANSACIONAIS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Deverá operar por transações (ou formulários “on-line”) que, executam ou registram as ações. Os dados recolhidos em uma transação deverão ficar imediatamente disponíveis em toda a rede, em um servidor central. Isto significa que cada dado deverá ser recolhido uma única vez, diretamente no órgão onde é gerado.		Obrigatória
2	Os dados transcritos ou importados pelos usuários deverão ser imediatamente informados e o efeito da transação deverá ser imediato.		Obrigatória
3	O software deverá permitir a sua operabilidade através do mouse ou “touch pad”, podendo utilizar teclas de atalho quando aplicáveis.		Obrigatória
4	Deverá ser um software multiusuário, com controle de execução de atividades básicas, integrado e “on-line”.		Obrigatória
5	As ações exercidas no software deverão ser realizadas através de estações cliente, instaladas diretamente nos locais onde estas atividades se processam.		Obrigatória
ITEM	CARACTERÍSTICAS DO SERVIDOR DE MAPAS E SERVIÇO WEB	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	A plataforma para publicação de dados espaciais e aplicativos de mapeamento interativos para web, no servidor, deve ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services, podendo utilizar MapServer 6.0 ou superior, ou GeoServer 2.5 ou superior.		Obrigatória
2	A plataforma cliente deverá utilizar exclusivamente JavaScript para a construção de mapas podendo utilizar OpenLayers 2.0 ou superior ou Leaflet 1.3 ou versões superiores.		Obrigatória
3	O software deverá rodar em boas condições de uso em servidor dedicado configurado, de acordo com os requisitos do software e o volume de dados nele contidos, e com banda de internet adequada para a demanda exigida.		Obrigatória
4	Os dados e imagens (exceto as imagens aéreas) armazenados no software deverão dispor de backup diário incremental e backup semanal completo de responsabilidade da CONTRATADA.		Obrigatória





ITEM	CARACTERÍSTICAS GERAIS DA INTERFACE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As telas dos softwares/módulos e das tarefas deverão fornecer ajuda automática ao usuário na medida em que ele navega pelos campos do formulário, denominados sugestões (“hints”).		Obrigatória
2	A aparência das telas deverá seguir o padrão do ambiente gráficos para Web e dispositivos móveis.		Obrigatória
ITEM	FORMAS DE ACESSO E BANCO DE DADOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O software poderá ser implementado e equipamentos locais ou em nuvem, utilizando máquinas físicas ou virtualizadas, podendo utilizar virtualizadores KVM (Kernel based Virtual Machine), VMware, Adicionalmente, em ambientes Linux, o software poderá ser implantado em Containers LXC/LXD ou Docker.		Obrigatória
2	Poder ser utilizado ao menos os softwares operacionais Linux Ubuntu Server na versão 18.04 LTS ou superior e Windows Server 2012 R2 ou superior, e permitindo que o software operacional possa ser migrado de um para outro a qualquer momento. E também obrigatória a mudança para uma versão superior sempre que o suporte oficial ao software seja encerrado.		Obrigatória
3	Utilizar servidor web Apache/Tomcat ou Nginx ou combinação NginX/Apache, em versões estáveis e com suporte ativo.		Obrigatória
4	O servidor que hospedará o software deverá estar configurado com somente a porta de acesso exposta (via navegador por https), sendo protegido por um Firewall/IDS/IPS de forma igual, tanto para conexões internas como externas, e mantido todos os aplicativos e software operacional atualizados com correções e patches de segurança disponíveis.		Obrigatória
5	A forma de acesso deverá ser feita por meio de um servidor web que deverá, obrigatoriamente, utilizar uma conexão segura criptografada com protocolo SSL/TLS. O software deverá rodar com qualidade em infraestrutura de hospedagem que atenda aos requisitos mínimos a seguir relacionados.		Obrigatória
6	O software deverá permitir a realização de “cópias de segurança” dos dados, de forma “on-line” e com o banco de dados em utilização.		Obrigatória
7	O SGBD deverá conter mecanismos de segurança e proteção que impeçam a perda de transações já efetivadas pelo usuário e permita a recuperação de dados na ocorrência de eventuais falhas, devendo este processo ser totalmente automático, documentado e seguro.		Obrigatória
8	O(s) Banco(s) de Dados devem permitir dados geográficos e tabulares relacionais.		Obrigatória
9	As senhas dos usuários devem ser armazenadas na forma criptografada, através de algoritmos próprios do software, de tal maneira que nunca sejam mostradas em telas de consulta, manutenção de cadastro de usuários ou tela de acesso ao software.		Obrigatória
10	O gerenciador de banco de dados deverá possuir recursos de segurança para impedir que usuários não autorizados obtenham êxito em acessar a base de dados para efetuar consulta, alteração, exclusão, extração (exportação), impressão ou cópia.		Obrigatória
11	Permitir o uso de assinatura eletrônica, através de Certificação Digital Padrão ICP Brasil, que permita dar validade jurídica aos documentos gerados, caso esteja disponível para os usuários do software.		PD
12	Possibilitar, caso o órgão licitante desejar, que os documentos digitalizados já salvos também possam ser assinados eletronicamente com o uso da certificação digital. A contratação da licença junto as empresas certificadoras será responsabilidade da Prefeitura.		PD
13	Permitir que os documentos digitalizados possam ser salvos em formato PDF ou similar.		Obrigatória
GESTÃO DE PERFIS, ACESSO E USUÁRIOS			
ITEM	AUTENTICAÇÃO, LOGIN E SENHAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	A senha deverá ter tamanho mínimo de 6 caracteres.		Obrigatória
2	Possuir opção de recuperação de senha informando o e-mail do usuário.		Obrigatória
3	Para situações em que o usuário não se lembre de sua senha ou conta de login, o software deverá enviar um e-mail com link para recuperação de usuário ou senha dentro do próprio software, não sendo permitido o envio, de forma alguma, em texto plano.		Obrigatória
ITEM	CADASTRO DE USUÁRIOS E ACESSOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O software deverá permitir criar usuários em grupos específicos, com níveis de acesso controlados, pelo menos nas seguintes classes: Funcionários ou Público, que poderão ser ativados ou não pelo administrador do software.		Obrigatória





2	O software deverá permitir o auto cadastramento, porém a atribuição de permissões acesso específicas sempre caberá ao administrador do software.		Obrigatória
3	O software deve permitir que todos os servidores públicos, do ambiente interno, sejam alocados nesse software como funcionários públicos vinculados ao órgão e setor. As permissões de acesso dos funcionários que serão usuários do software deverão ser preestabelecidas de acordo com as normas vigentes e a hierarquia do Município concedidas pelo administrador do software.		Obrigatória
4	O software deverá permitir o acesso sem necessidade de cadastramento prévio aos proprietários declarados dos imóveis, visando obter informações específicas do mesmo, informando apenas o CPF associado ao imóvel e ou número de inscrição.		PD
5	O software deverá permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do município, arruamento e pontos de interesse. Estes usuários deverão ser associados a um perfil "Anônimo", para o qual o administrador habilitará o nível de acesso desejado.		PD
6	Adicionalmente o software deverá permitir mecanismo para que a autenticação de usuários possa ser feita por softwares específicos de autenticação do ambiente usuário, e usuários autenticados neste ambiente possam acessar o software, incluído o uso do padrão LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).		PD
7	O software deverá permitir o acesso em tempo real a cadastros de pessoas físicas e jurídicas mantidos por softwares legados e utilizar estas informações nos processos de autenticação e acesso, caso estas informações sejam disponibilizadas pela Prefeitura, através de acesso de leitura às bases de dados correspondentes.		Obrigatória
8	O software deverá permitir o acesso a informações do Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, para facilitar, quando necessário, o cadastramento de endereços.		Obrigatória
9	O software deverá permitir o acesso para consulta do CPF ou CNPJ, no software da Receita Federal, caso seja estabelecido a licença de acesso pela Prefeitura.		PD
ITEM	SEGURANÇA DE ACESSO E RASTREABILIDADE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As tarefas deverão ser acessíveis somente a usuários autorizados especificamente a cada uma delas. O software deve contar com um catálogo de perfis de usuários que definam padrões de acesso específicos por grupos de usuários. Para cada tarefa autorizada, o administrador de segurança deverá poder especificar o nível do acesso (somente consulta e/ou inserção e/ou atualização e/ou exclusão dos dados).		Obrigatória
2	As autorizações ou desautorizações deverão ser dinâmicas e ter efeito imediato.		Obrigatória
3	Registrar, em arquivo de auditoria, todas as tentativas bem-sucedidas de login.		Obrigatória
4	Permitir recuperar o histórico dos acessos por usuário, registrando a data, hora, e das alterações em qualquer feição.		Obrigatória
5	Manter arquivo de auditoria das alterações efetuadas sobre os principais cadastros e tabelas mantidos pelo software.		PD
6	Quanto ao acesso aos dados, o gerenciador deverá oferecer mecanismos de segurança que impeçam usuários não autorizados de efetuar consultas ou alterações em alguns dados de forma seletiva ou desconhecida.		Obrigatória

FUNCIONALIDADES BÁSICAS			
ITEM	APRESENTAÇÃO DE MAPAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom +.		Obrigatória
2	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom -.		Obrigatória
3	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom Área.		Obrigatória
4	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom para extensão total.		Obrigatória
5	Visualizações anteriores de Zoom sem limite.		Obrigatória
6	Visualizações posteriores Zoom sem limite.		Obrigatória
7	Possuir controle do zoom pelo "mouse wheel".		PD
8	Possuir controle de navegação ("pan") pela ação de arrasto do botão esquerdo do "mouse".		Obrigatória
9	Possuir controle de zoom e pan pelo "touch pad"		Obrigatória
10	Cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmica da medida do último segmento e comprimento total.		Obrigatória





11	Os segmentos deverão ser gerados por apontamento das posições sobre o mapa ou digitação das coordenadas geodésicas ou planas, definido o software de projeção ou azimutes e distâncias. Deverá ser permitido também a leitura de arquivo texto contendo os pontos dos segmentos nas formas previstas anteriormente.		Obrigatória
12	Cálculo instantâneo de áreas, com apresentação dinâmica das medidas da última aresta, perímetro e área total. As arestas do polígono deverão ser geradas por apontamento das posições sobre o mapa ou digitação das coordenadas geodésicas ou planas, definido o software de projeção, ou azimutes e distâncias. Deverá ser permitido também a leitura de arquivo texto contendo os pontos das arestas nas formas previstas anteriormente.		Obrigatória
13	Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais simultaneamente na localização do cursor do mouse.		Obrigatória
14	Apresentar as Coordenadas no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse.		Obrigatória
15	Permitir visualização em tela flutuante das imagens do acervo Google Street View bastando apenas a indicação do local desejado.		Obrigatória
16	Permitir a visualização de imagens 360o, caso estejam disponíveis. Permitir o apontamento automático da melhor foto para uma posição definida. Permitir controlar o ângulo de visão e aproximação da foto. Permitir salvar em arquivo local a imagem visualizada. Permitir salvar a imagem visualizada para qualquer elemento de um tema específico.		Obrigatória
17	Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno (curvas de nível).		Obrigatória
18	Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização.		Obrigatória
19	Permitir a alteração do nível de transparência em percentual (%) da camada carregada		Obrigatória
20	Indicar se o mapa está fora da escala de visualização apropriada.		Obrigatória
21	Apresentação de legenda de visualização de qualquer tema.		Obrigatória
22	Permitir a visualização simultânea de cópias georreferenciadas de mapas de quadra e loteamentos, obtidos a partir de documentos analógicos, sobre os mapas com transparência controlada pelo usuário.		Obrigatória
23	Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de "swipe".		Obrigatória
ITEM	CONSULTAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: número de matrícula, apenas digitando o elemento desejado.		Obrigatória
2	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: inscrição imobiliária (setor, quadra, lote e sublote), apenas digitando o elemento desejado.		Obrigatória
3	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: endereço, apenas digitando o elemento desejado.		Obrigatória
4	Deverá permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade.		Obrigatória
5	Apresentação da seleção de feições em tabela definida no metadado, que apresente os dados na ordem e com nomes estabelecidos para cada perfil, incluindo tabelas legadas armazenados em quaisquer bancos de dados acessíveis e liberados para acesso, na rede intranet.		Obrigatória
6	Pesquisa genérica (avançada) de feições por atributos quaisquer de tabelas legadas, utilizando condições lógicas.		Obrigatória
7	Exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos, no mínimo nos formatos txt, JSON, xls e csv.		Obrigatória
8	Visualização no mapa das feições selecionadas no relatório.		Obrigatória
9	Navegação para outro conjunto de temas a partir de uma feição selecionada. Por exemplo, selecionado um imóvel, navegar para os dados de proprietário e a partir do proprietário visualizar todos os imóveis. As navegações possíveis entre tabelas deverão ser indicadas nos metadados, não exigindo alteração dos códigos fonte.		Obrigatória
10	Visualização da totalidade de dados de uma particular feição selecionada.		Obrigatória
11	Visualização ou recuperação dos documentos digitais associados a uma feição selecionada.		Obrigatória





12	Seleção rápida de feição por apontamento para visualização, dos principais dados e acesso a documentos digitais associados conforme definido nos metadados da feição.		Obrigatória
13	Seleção de feição por apontamento e apresentação detalhada dos atributos em tabela, permitindo as demais funções descritas anteriormente.		Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapa temático por agrupamento de cores, a partir de quaisquer atributos devendo possuir no mínimo os filtros por quantis, intervalos fixos ou definidos pelo usuário, para atributos numéricos, e valores únicos, para atributos textuais.		Obrigatória
2	Atribuição de cores controlada pelo usuário. No caso de objetos gráficos deverá permitir a escolha da forma e espessura e no caso objetos pontuais a escolha do de uma forma ou ícone, bem como sua dimensão na tela.		Obrigatória
3	Deverá obrigatoriamente utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.		Obrigatória
4	Qualquer mapa temático poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.		Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE CARTOGRAMAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas temáticos de círculos proporcionais (cartograma) de acordo com valor atribuído a atributos numéricos de um tema com representação espacial selecionado. Permitir geração de gráficos de pizza quando selecionado mais de um atributo.		Obrigatória
2	Deverá permitir a atribuição de cores e o tamanho máximo do círculo, ou manter tamanho fixo, quando queremos apenas identificar a distribuição de valores.		Obrigatória
3	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.		Obrigatória
4	Qualquer mapa temático poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.		Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE PROXIMIDADE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas de agrupamento por proximidade, para quaisquer temas com representação espacial. Temas que representem objetos não pontuais serão agrupados pela localização dos respectivos centroides.		Obrigatória
2	Deverá ser indicado o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento.		Obrigatória
3	Qualquer mapa de proximidade poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata.		Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE CALOR	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas.		Obrigatória
2	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.		Obrigatória
3	Qualquer mapa de calor poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata.		Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE ESTATÍSTICAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtrando por campo e tipo de agrupamento. Por exemplo, agrupar por bairros e saber a estatística média de área de construção. Opcionalmente deverá ser possível utilizar um segundo agrupador, gerando uma matriz de valores.		Obrigatória
2	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir geração de gráficos de pizza, linha, barras, rosca e ponteiro, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).		Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE FILTROS ESPACIAIS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Seleção de feições de um tema com representação geográfica, tema alvo, por relacionamento espacial, a partir de elemento geográfico desenhado em tela, feições selecionadas por apontamento ou feições selecionadas por atributos de um tema de referência.		Obrigatória
2	Deverá permitir no mínimo os seguintes relacionamentos: contido, intercepta, toca e disjunto. Obrigatoriamente deverá ter a possibilidade de estabelecer uma área de influência (buffer) a partir de uma distância máxima.		Obrigatória





3	Selecionado um filtro espacial, ele poderá ser utilizado para restringir o conjunto de feições apresentadas na geração de mapas temáticos, cartogramas, mapas de calor e estatísticas.		Obrigatória
4	Deverá permitir a apresentação dos resultados na forma de tabelas e a partir delas permitir exportar os dados obtidos.		Obrigatória
5	Deverá permitir alterar atributos em massa, caso os mesmos estejam liberados para alteração no perfil em execução.		PD
6	Deverá permitir atualizar atributos a partir de atributos do tema de referência.		PD
ITEM	FILTROS POR ATRIBUTOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Seleção de feições por relações condicionais sobre quaisquer atributos de um tema. Deverá permitir no mínimo os seguintes operadores condicionais: maior, menor, maior ou igual, menor ou igual, contém, entre.		Obrigatória
2	A utilização dos objetos selecionados em pesquisas por atributos, poderá ser utilizada para restringir a geração de mapas temáticos, cartogramas, mapas de calor, estatísticas e gráficos.		Obrigatória
3	Deverá permitir a apresentação dos resultados na forma de tabelas e a partir delas permitir exportar os dados obtidos.		Obrigatória
4	Deverá permitir alterar atributos em massa, caso os mesmos estejam liberados para alteração no perfil em execução.		PD
5	Deverá permitir atualizar atributos a partir de atributos do tema de referência.		PD
ITEM	GERAÇÃO DE CRUZAMENTOS ESPACIAIS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Deverá permitir a geração de temas a partir do cruzamento espacial entre temas com representação espacial, a partir de um tema base e um tema de referência.		Obrigatória
2	O tema de referência poderá ser selecionado por utilização de filtros espaciais e por atributos.		Obrigatória
3	Deverá possuir operação espacial de "Buffer Interno": criação de polígono interno às feições, a partir de uma distância específica.		Obrigatória
4	Deverá possuir operação espacial de "Buffer Externo": criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica.		Obrigatória
5	Deverá possuir operação espacial de "Intersect": Intersecção entre feições que se sobrepõem.		Obrigatória
6	Deverá possuir operação espacial de "Clip": Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada.		Obrigatória
7	Deverá possuir operação espacial de "Union": combina feições poligonais e seus atributos originais.		Obrigatória
8	Deverá possuir operação espacial de "Merge": combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada.		Obrigatória
9	Deverá possuir operação espacial de "Dissolve": agrega feições com base em um atributo específico.		Obrigatória
10	O tema de saída deverá conter as geometrias geradas pelos operadores espaciais indicados e os atributos obtidos a partir a partir do tema base e tema de referência.		Obrigatória
11	Opcionalmente as geometrias geradas deverão poder ser apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída.		PD
ITEM	GERAÇÃO DE INFOGRÁFICOS (DASHBOARDS)	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de pizza, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).		Obrigatória
2	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de linha, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).		Obrigatória
3	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de barras, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).		Obrigatória
4	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de rosca, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).		Obrigatória





5	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de ponteiro, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).		Obrigatória
6	Deve permitir além de gráficos associar mapas temáticos ao painel.		Obrigatória
7	Deve permitir adicionar um número quaisquer de gráficos ao painel, indicando a altura e comprimento do mesmo, em relação a tela do computador, utilizando uma interface interativa, que permita definir a forma de apresentação de cada gráfico.		Obrigatória
8	Permitir salvar o gráfico, para que possa ser recuperado para visualização imediata.		Obrigatória
FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS			
ITEM	GERENCIAMENTO E EDIÇÃO DE CAMADAS VETORIAIS COM ESPECIALIZAÇÃO PARA O CADASTRO TÉCNICO URBANO	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O editor deverá permitir gerar feições pontuais, lineares, poligonais e redes, topologicamente ajustadas.		Obrigatória
2	Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição.		Obrigatória
3	Geração de pontos por segmentos, defina a menor distância entre pontos.		Obrigatória
4	Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana.		Obrigatória
5	Geração de ponto por azimute e distância.		Obrigatória
6	Geração de curva por interpolação de Bezier.		Obrigatória
7	Geração de arcos de circunferência por três pontos.		Obrigatória
8	Geração de arcos por dois pontos e um raio.		Obrigatória
9	Arrastar aresta paralelamente.		Obrigatória
10	Gerar "offset" interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral.		Obrigatória
11	Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração.		Obrigatória
12	Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus.		Obrigatória
13	Gerar linha guia de ponto ortogonal.		Obrigatória
14	Gerar linha guia por dois pontos quaisquer.		Obrigatória
15	Gerar linha guia paralela a um segmento por distância.		Obrigatória
16	Permitir ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida.		Obrigatória
17	Incluir vértice.		Obrigatória
18	Remover vértice.		Obrigatória
19	Duplicar feição.		Obrigatória
20	Arrastar feição.		Obrigatória
21	Rotacionar feição.		Obrigatória
22	Remover feição.		Obrigatória
23	Copiar parte de feição.		Obrigatória
24	Desfazer e refazer (undo e redo).		Obrigatória
25	Unificar e desmembrar lotes.		Obrigatória
26	Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras.		Obrigatória
27	Importar arquivos Shapefile		Obrigatória
28	Exportar arquivos Shapefile		Obrigatória
29	Importar arquivos DXF		Obrigatória
30	Exportar arquivos DXF		Obrigatória
31	Importar arquivos KML		Obrigatória
32	Exportar arquivos KML		Obrigatória
33	Exportar para DXF camada de medidas dos segmentos das geometrias.		Obrigatória
34	Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias.		Obrigatória
35	Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema.		Obrigatória
36	Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante.		Obrigatória





37	Possuir versionamento de todas feições, gerando data e hora de inclusão e substituição.		Obrigatória
38	Gerar registro de toda alteração indicando usuário, data e hora e motivo da ação.		Obrigatória
39	Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas. Devem ser disponibilizadas no mínimo operações de união, subtração, envoltório, interseção e agregação.		Obrigatória
40	Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em gif ilustrativo.		Obrigatória
ITEM	EMISSÃO DE CERTIDÕES E LAUDOS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato pdf.		Obrigatória
2	As certidões e laudos devem ser geradas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir perfeitamente os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades tais como: certidão urbanística do imóvel, certidão de cadastro do imóvel, certidão de denominação de vias públicas; certidão de anuência de confrontação; certidão de diretrizes, certidão ambiental, dentre outras.		Obrigatória
3	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna.		Obrigatória
4	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos.		Obrigatória
5	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo, e mapas vetoriais superpostos e realce do objeto que está sendo identificado, além de coordenadas geográficas.		Obrigatória
6	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado.		Obrigatória
7	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais.		Obrigatória
8	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas;		Obrigatória
9	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a substituição de variáveis na composição de textos.		Obrigatória
10	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade.		Obrigatória
ITEM	NOTIFICAÇÕES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Deverá permitir a geração de notificações para um conjunto de elementos previamente selecionados de um tema.		Obrigatória
2	As notificações deverão ser formatadas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir perfeitamente os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades.		Obrigatória
3	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna.		Obrigatória
4	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos.		Obrigatória
5	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo, e mapas vetoriais superpostos e realce do objeto que está sendo identificado, além de coordenadas geográficas.		Obrigatória
6	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado.		Obrigatória
7	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais.		Obrigatória
8	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas.		Obrigatória
9	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a substituição de variáveis na composição de textos.		Obrigatória
10	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade.		Obrigatória





11	A emissão de notificações deverá ser realizada através da filtragem de elementos de um tema, definindo a quantidade de notificações que serão geradas, por arquivo pdf, e o número total de notificações a ser gerada no lote, definidas pelo número de ordem inicial e final.		Obrigatória
ITEM	MEMORIAL DESCRITIVO DE GLEBAS E LOTES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O software deverá permitir a geração de memoriais descritivos de lotes, glebas e conjunto de lotes, a partir da seleção dos elementos para os quais é desejado a geração dos memoriais.		Obrigatória
2	O memorial deverá permitir indicar a numeração de pontos, suas coordenadas em projeção definida, azimutes ou rumos, distância entre pontos e indicação do confrontantes. Os confrontantes podem ser elementos do mesmo tema do objeto, logradouros ou elementos de um tema auxiliar.		Obrigatória
3	Deverá possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante.		Obrigatória
4	Deverá possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco.		Obrigatória
5	Deverá indicar a altitude de cada ponto, caso o tema de altimetria seja disponível.		Obrigatória

MÓDULOS ESPECIAIS			
ITEM	GERENCIAMENTO DE EQUIPES DE CAMPO COM DISPOSITIVOS MÓVEIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.		Obrigatória
2	Permitir a autenticação do usuário, utilizando senha, carregada no dispositivo quando da carga do aplicativo, garantindo a autenticidade mesmo sem acesso a rede de telefonia móvel.		Obrigatória
3	Apresentar mapas e imagens com vários níveis de resolução, no mínimo até 10cm, com funções de zoom e pan.		Obrigatória
4	Apresentar as tarefas localizadas no mapa, por "landmarks", na cor vermelha para tarefas não realizadas e verde para tarefas realizadas. Os "landmarks" devem ser sensíveis ao toque, apresentando as informações básicas da tarefa, em uma caixa de texto, que se tocado abre o formulário de obtenção de dados.		Obrigatória
5	Controlar o uso do GPS, ativando-o por demanda, sempre que o usuário toca no botão localizar (onde-estou) ou acionar o formulário, para reduzir o uso da bateria do dispositivo.		Obrigatória
6	Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa com resolução mínima de 3 Mega pixels, controle do zoom ótico, se disponível, mantendo o último ajuste realizado para tomada da foto.		Obrigatória
7	Permitir a carga prévia de mapas.		Obrigatória
8	Permitir a sincronização de tarefas, enviando para o servidor as tarefas concluídas e recebendo a nova jornada. As tarefas concluídas serão eliminadas do dispositivo móvel. As tarefas poderão ser transferidas apenas por WI-FI ou uso da rede de telefonia móvel.		Obrigatória
9	Permitir gerar uma cópia de segurança dos dados armazenados no dispositivo móvel.		Obrigatória
10	Permitir criar uma tarefa não programada, segurando clique em um ponto do mapa, adicionar a tarefa, porém ainda não salva.		Obrigatória
11	Permitir incluir uma assinatura a partir de uma tela com facilidade de caligrafia.		Obrigatória
12	Operar em modo off-line, sem utilização da rede de telefonia móvel.		Obrigatória
13	Operar em modo híbrido, utilizando simultaneamente a rede de telefonia móvel.		Obrigatória
14	O aplicativo deverá permitir a configuração de um número quaisquer de formulários, para atender tarefas específicas, e ser executado em ambiente Android, sem necessidade de reprogramação.		Obrigatória
15	A partir da aplicação Web, criar uma jornada de trabalho para um particular agente, selecionado o tipo de tarefa a ser executada, das tarefas possíveis para o usuário.		Obrigatória
16	Selecionar os locais para execução das tarefas da jornada, a partir de pesquisas tabulares ou espaciais definida pelo operador no banco de dados ou apontamento no mapa.		Obrigatória
17	Carregar os "tiles" dos mapas e imagens, que cobrem a área correspondente para permitir o uso off-line.		Obrigatória





18	Permitir a exibição das tarefas de coletas de dados em campo, no ambiente Web, com acompanhamento do status das tarefas (Programado, Enviado para Aprovação, Reprovado, Concluído/ Aprovado).		Obrigatória
19	Permitir omissão de campos e validação de dados a partir do arquivo de configuração, sem a necessidade de alteração do código do aplicativo, para diferentes formulários utilizados.		PD
20	Configurar múltiplos formulários para coleta dos dados, a partir de arquivo de configuração recebido durante o processo de carga do aplicativo, para cada usuário, em função de suas permissões.		Obrigatória
21	Geração de estatísticas de produção.		Obrigatória





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

FUNCIONALIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS DA SOLUÇÃO MONITORAMENTO E ALERTA DE EXTREMOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS NA WEB		CARACTERÍSTICA	
CARACTERÍSTICAS GERAIS DA SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EXTREMOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS		ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATORIA OU PD
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		OBRIGATORIA
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		OBRIGATORIA
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		OBRIGATORIA
4	A Solução deverá estar baseada nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (<i>Open Geospatial Consortium</i>) e Governo Eletrônico (ePING - http://eping.governoeletronico.gov.br/), que permitam a interoperabilidade plena entre sistemas		OBRIGATORIA
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		OBRIGATORIA
6	A Solução deverá ser capaz de acessar dados legados através de serviços Web, caso disponíveis, utilizando os padrões SOAP ou REST		OBRIGATORIA
7	Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no Banco de Dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade da Solução		OBRIGATORIA
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.		OBRIGATORIA
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		OBRIGATORIA
10	A Solução deverá permitir acesso a servidores, utilizando o padrão OGC WMS para imagens e mapas geográficos		OBRIGATORIA
11	A Solução deverá possuir controle de acesso por login e senhas individuais associadas a perfis de permissão, utilizando criptografia		OBRIGATORIA
12	Os administradores poderão permitir a visualização ou alteração dos campos tabulares, bem como estabelecer quais mapas georreferenciados serão acessados pelos perfis		OBRIGATORIA
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 apresentação dos mapas, os relatórios apresentados e a navegação entre dados de diferentes camadas, sem a necessidade de alteração nos códigos da aplicação		OBRIGATORIA
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		OBRIGATORIA
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		OBRIGATORIA
16	Publicação de temas via aplicativo próprio, sem necessidade de acesso ao banco de dados ou alterações no código da Solução		OBRIGATORIA
FUNCIONALIDADES PARA PARAMETRIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS DE VISUALIZAÇÃO DOS DADOS			
1	Cada projeto deve ter um nome único para fácil identificação e um conjunto de camadas relacionados		OBRIGATORIA





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
MÓDULO DE CONFIGURAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO			
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
FUNCIONALIDADES PARA ADMINISTRAÇÃO DAS BASES DE DADOS			
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 podendo incluir atributos) nos seguintes formatos: Ocorrência - Programas de monitoramento específicos dos Institutos de		OBRIGATÓRIA





	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
FUNCIONALIDADES DISPONÍVEIS NOS SERVIÇOS DA SOLUÇÃO			
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
FUNCIONALIDADES PARA PARAMETRIZAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALERTA			
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





A contratação de empresa para fornecimento do objeto acima citado visa à manutenção dos projetos de modernização tecnológica, político tributária, melhoria da eficiência, aliados a esforços significativos para reduzir os impactos dos fenômenos climáticos e meteorológicos extremos que vem aumentando nas últimas décadas no município. Paralelamente a este contexto, na última década, Pouso Alegre tem passado por uma significativa expansão urbana e comercial, onde nota-se um aumento expressivo de obras e construções de novos imóveis em áreas com fragilidades ambientais significativas, muitas vezes sem regularização ou com condições técnicas inadequadas para sua ocupação.

Esses fatores combinados, dificultam a efetividade no desempenho das atividades e o alcance dos resultados planejados pela Prefeitura do Município de Pouso Alegre - MG ao que tange as atividades administrativas e de controle exercidas pelo órgão de direito público interno.

Eventos ambientais extremos ocorrem de forma periódica no Brasil e no mundo, sendo parte da dinâmica natural da Terra. No Brasil, os principais fenômenos relacionados a desastres são provocados pela sua dinâmica externa, tais como eventos de inundações, movimentos de massa, eventos de secas e tempestades. Contudo, um desastre ocorre apenas quando algum destes eventos extremos encontra a presença humana, causando mortes, vítimas, danos à infraestrutura das cidades e perdas econômicas.

No ano de 2019, a Prefeitura por meio de escorrelta licitação, adquiriu projeto de modernização político tributária que incluiu em seu escopo de contratação um Sistema de Informações Geográficas e Gestão Cadastral Multifinalitário, Geopixel Cidades®, o qual foi licenciado por tempo determinado para a Prefeitura, operando em ambiente online (Web) sem limite de acessos e usuários.

O sistema tem corroborado de forma eficiente e eficaz nas ações das políticas públicas estabelecidas pelo governo, o qual tem usufruído de forma multifinalitária entre suas secretarias municipais, desde a secretaria de finanças, passando pela habitação, planejamento urbano, meio ambiente, dentre outras.

O sistema acima carece de continuidade no fornecimento para que o governo possa dar continuidade em seus projetos de modernização administrativa, onde a contratação almejada prevê a disponibilização de novas versões, suporte ao usuário, manutenção adaptativas, corretivas e evolutivas.

Além dos serviços elencados acima, pretende-se com essa contratação que seja mantido a hospedagem em nuvem (datacenter) das aplicações já adquiridas pelo município juntamente com o suporte e manutenção continuada dos sistemas, uma vez que a prefeitura carece de infraestrutura interna de hardware para hospedagem das aplicações.

Devido ao reduzido contingente de pessoal técnico disponível, a complexidade envolvida na análise para suporte, manutenção, hospedagem e treinamento de uma solução de porte semelhante à especificada e, o custo-benefício envolvido entre recrutamento de técnicos, capacitação destes, desenvolvimento, etc., e a contratação de empresa especializada para este fim, somente enfatiza a viabilidade do que fora solicitado neste termo de referência.

Outro fator relevante além dos custos é o tempo necessário de realização de todo o procedimento de desenvolvimento e capacitação de uma equipe interna para adquirir os conhecimentos técnicos necessários para assumir internamente os serviços de suporte e manutenção das aplicações e software, o que mais uma vez, somente enfatiza e justifica a necessidade de contratação de empresa especializada através deste termo de referência.

Devido à diversidade organizacional, abrangência do órgão público a diversas áreas de atuação e a crescente demanda por informações cadastrais (geoinformação) confiáveis, conforme as respectivas competências departamentais das gestões municipais, faz-se necessária a manutenção e o desenvolvimento evolutivo dos softwares e aplicações de tecnologia de informação que facilitem a interação de inserção, atualização e exclusão de dados cadastrais do município.

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 e alerta, a investigação da influência do uso e cobertura da terra nos movimentos de massa, o zoneamento urbano e a educação ambiental.

Sendo assim, é crucial que o Município de Pouso Alegre continue o processo de modernização tecnológica e adote uma política de prevenção e mitigação de desastres. Política esta que passa pela adoção de uma solução de





monitoramento e alerta de eventos climáticos e ambientais extremos que proporcione a integração da mais alta tecnologia com o poder público e a comunidade através da disponibilização de ferramentas, treinamento e consultoria especializada. Ou seja, uma solução que atenda de forma específica as demandas locais e integre a sociedade, poder público e empresa no processo de gestão dos riscos.

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, através de e-mails, WhatsApp e aplicativos mobile específicos, onde a interação do munícipe 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.

Portanto, dado as justificativas acima expostas, fica evidenciado a necessidade da contratação de uma empresa para fornecimento do Sistema de Informações Geográficas e Gestão Cadastral Multifinalitário e de Monitoramento de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos na Web que seja compatível com já adquirido por essa administração ou empresa que tenha capacidade de prestar o serviço de Suporte e Manutenção continuada no Sistema já existente na Prefeitura, de forma que a instituição possa dar continuidade na criação de bases de dados digitais confiáveis e integradas a sistemas de geoprocessamento de informações espaciais para composição de dados cadastrais de forma setorial dentro da estrutura municipal junto a um sistema centralizado de consulta de informações para tomada de decisão e análises, atualmente denominado de sistema de informações geográficas e gestão do cadastro técnico multifinalitário.

Com a contratação da Solução o município deverá contar com:

- ✓ Licenciamento do Sistema de Gestão do Cadastro Territorial Multifinalitário na Web;
- ✓ Licenciamento do Sistema de Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos;
- ✓ Licenciamento de Sistema Mobile de Alerta ao Cidadão;
- ✓ Com capacidade de geração de notificação de alertas de forma bidirecional.
- ✓ Criação de aplicativo mobile específico para a Defesa Civil dedicado a registro das ocorrências atendidas pela Defesa Civil de forma geográfica;
- ✓ Monitoramento de toda a área municipal e suas áreas de influência, estando segmentadas por:
 - Sub-bacias;
 - Bairros e/ou Núcleos Habitacionais;
 - Setores Censitários; ou
 - Qualquer outra divisão geográfica de interesse da municipalidade.
 - Gerações de boletins meteorológicos diários, com informações atualizadas sobre as condições de tempo para os próximos dias em cada segmento de área de Pouso Alegre;
 - Utilização de variados produtos meteorológicos para geração de alertas em tempo real (radar meteorológicos, precipitação por satélite, imagem realçada indicando nuvens de tempestades, entre outros);
 - Treinamento presencial e EaD de toda a equipe da Defesa Civil e Secretarias de interesse;
 - Na utilização do sistema de monitoramento; e
 - Na utilização do aplicativo mobile de registro de ocorrências.
 - Treinamento, através de oficinas presenciais, das lideranças comunitárias na utilização do aplicativo mobile de notificação de alertas bidirecionais;
- ✓ Consultoria especializada na Gestão do Monitoramento e Alerta de Eventos Climáticos e Ambientais Extremos.

Nesse contexto, o presente Termo de Referência, estabelece as condições mínimas necessárias, para a **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA FORNECIMENTO POR PRAZO DETERMINADO DE LOCAÇÃO DE SOFTWARE COMO SERVIÇO (SOFTWARE AS A SERVICE – SAAS) DE GESTÃO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO E SOLUÇÃO DE MONITORAMENTO E ALERTA DE EVENTOS CLIMÁTICOS E AMBIENTAIS EXTREMOS NA WEB, INCLUINDO SUPORTE MENSAL, HOSPEDAGEM EM NUVEM, TREINAMENTO, ATENDIMENTO TÉCNICO VIA HELP-DESK E DEMAIS SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA ATENDIMENTO DA PREFEITURA DE POUSO ALEGRE, OBSERVADAS AS CONDIÇÕES, CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CONTIDAS NESTE Termo de Referência.**

Esta Contratação baliza-se pelos princípios constitucionais de Direito e pela legislação pátria vigente.





Pouso Alegre, 22 de Agosto de 2023.

Renato Garcia de Oliveira Dias
Secretário de Planejamento Urbano e Meio Ambiente





ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO Nº XX/2023

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 127/2023

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 279/2023

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE/MG

CONTRATADA:

Aos.....dias do mês de do ano de 2023 (dois mil e vinte e dois), nesta cidade de Pouso Alegre, Estado de Minas Gerais, as partes de um lado o **MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE/MG**, pessoa jurídica de direito público interno, sediado na rua carijós, nº45.,Centro, cadastrado junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda (CNPJ/MF) sob nº 18.675.983/0001-21 neste ato representada pela **Secretária Municipal de Planejamento Urbano**, devidamente inscrito junto ao Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda (CPF/MF) sob o nº, portador da Cédula de Identidade RG nº M, nomeada pela Portaria no, de , publicada eme em conformidade com as atribuições que lhe foram delegadas pela Portaria n..... de....., publicada em; denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a empresa, pessoa jurídica de direito privado, sediada na, no Município de, Estado de, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica do Ministério da Fazenda - CNPJ/MF sob o nº, com Inscrição Estadual registrada sob nº, neste ato representado pelo **Sr.**,,, portador da Cédula de Identidade RG nº, inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas do Ministério da Fazenda - CPF/MF sob o nº, doravante denominada **CONTRATADA**, têm entre si justo e acordado celebrar o presente contrato, em face do resultado do **Pregão Eletrônico nº 127/2023**, que se regerá pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, bem como o Edital referido, a proposta da **CONTRATADA**, e as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO.

1.1 O objeto do presente contrato é a **AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PARA DECORAÇÃO NATALINA NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE POUSO ALEGRE/MG** para atender as necessidades das Secretarias e Superintendências da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre/MG, atendidas as especificações do termo de referência e demais disposições do edital.

1.2. A **CONTRATADA** somente prestará os serviços por meio de ordem de serviço emitida pela secretaria requisitante.

CLÁUSULA SEGUNDA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1. As despesas correspondentes à execução da presente prestação de serviço correrão por conta da dotação orçamentária:

Recursos Utilizados	
Código Reduzido:	1865
Órgão:	2 - PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE
Unidade:	10 - SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE
Ação:	2094 - MANUTENÇÃO DA SECRETARIA DE PLANEJAMENTO
Vínculo:	3339040020000000000

Recursos Utilizados	
Código Reduzido:	1592
Órgão:	2 - PREFEITURA MUNICIPAL DE POUSO ALEGRE
Unidade:	10 - SECRETARIA DE PLANEJAMENTO URBANO E MEIO AMBIENTE
Ação:	2095 CONSERVAÇÃO, PRESERVAÇÃO E RECUPERAÇÃO AMBIENTAL
Vínculo:	3339040020000000000

CLÁUSULA TERCEIRA - DO PRAZO E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO

3.1. O adjudicatário deverá assinar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias consecutivos, a partir do comunicado expedido pela Administração.





3.1.1. Nos termos do § 2º do art. 64 da Lei Federal n. 8.666/93, poderá a Administração, quando o convocado não aceitar ou não assinar o contrato, no prazo e condições estabelecidos, convocar os Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições da primeira classificada, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação independentemente da cominação do art. 81 da Legislação citada.

3.1.2. Fica designado como local para assinatura do Contrato a sede da Prefeitura Municipal de Pouso Alegre – MG, situada na Rua dos Carijós, nº 45, Centro, na cidade de Pouso Alegre – MG, CEP 37550-050.

3.1.3. O prazo concedido para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado durante o seu transcurso, pela parte, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

3.2. A Contratada deverá assinar o Contrato dentro do prazo de 5 (cinco) dias consecutivos, a partir do comunicado expedido pelo Município de Pouso Alegre.

3.2.1. O prazo concedido para assinatura do Contrato poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado durante o seu transcurso, pela parte, e desde que ocorra motivo justificado e aceito pela Administração.

3.3. O prazo de vigência do Contrato é de 12 (doze) meses a contar da data de sua assinatura, podendo ser prorrogados, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, nos termos previsto no art. 57, inciso IV, da Lei Federal nº 8.666/93, caso haja interesse das partes e mediante termo aditivo;

3.4. Em caso de prorrogação de vigência, o preço dos serviços poderá ser reajustado após cada 12 (doze) meses, tendo como marco inicial, a data de assinatura do contrato, pelo IPCA - Índice de Preços ao Consumidor Amplo, medido pelo IBGE, acumulado nos últimos 12 (doze) meses ou o índice que vier a substituí-lo.

3.4.1. Os preços propostos serão fixos e irremovíveis pelo período de doze meses.

3.5. Os serviços deverão ser iniciados em até 10 dias úteis o recebimento da ordem de serviços.

3.5.1. A contratada deverá comunicar por escrito no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, a ocorrência de qualquer fato que possa implicar no atraso do início da prestação de serviços.

3.5.2. Os fiscais e o Gestor do Contrato analisarão a justificativa do atraso e poderão acatar prorrogando o prazo de início dos serviços ou não.

3.5.3. Caso não seja deferida a prorrogação, a contratada estará sujeita a penalidades.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR

4.1. O valor deste contrato é de R\$ dividido conforme especificações do Termo de Referência e quantidades estabelecidas abaixo:

CLÁUSULA QUINTA – DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

5.1. O pagamento será realizado em até 30 (trinta) dias corridos, a partir do recebimento definitivo da Nota Fiscal, devidamente atestada, obedecendo às condições previstas neste Termo, salvo se houver alguma pendência em relação às certidões negativas.

5.2. A CONTRATADA deverá encaminhar para o Fiscal do Contrato uma prévia do faturamento para conferência com 05 (cinco) dias de antecedência do prazo de emissão das notas fiscais.

5.3. A CONTRATANTE, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar à CONTRATADA, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pela CONTRATADA, nos termos deste contrato.

5.4. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pela CONTRATANTE encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

5.5. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde: EM = Encargos moratórios devidos; N = Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I = Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP = Valor da prestação em atraso.





5.6. A CONTRATANTE fica obrigada a efetuar as retenções na fonte do Imposto de Renda (IR) sobre os pagamentos que efetuarem a pessoas físicas e jurídicas pelo fornecimento de bens ou prestação de serviços em geral, inclusive obras.

5.6.1. A todas as partes, deverão ser observadas as disposições do Decreto Municipal nº 5.706/2023, da Lei Federal nº 9.430/1996, da Instrução Normativa da RFB nº 1.234/2012, da Instrução Normativa da RFB nº 2.145/2023, e eventuais posteriores alterações.

CLÁUSULA SEXTA - DO REAJUSTE

6.1. Os preços que vigorarão no ajuste serão aqueles ofertados pela licitante vencedora.

6.2. O (s) preço (s) ofertado (s) deverão incluir todos os custos diretos e indiretos da proponente, inclusive encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto licitado, e constituirá a única e completa remuneração pela sua execução.

6.3. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de um ano.

6.4. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da empresa detentora do contrato e a retribuição do Município de Pouso Alegre/MG para a justa remuneração dos produtos poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico - financeiro inicial do contrato.

6.5. A revisão de preços do contrato se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo Município de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

6.6. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga pelo Município não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

6.7. Defasagens financeiras ao longo do contrato são admissíveis, fazendo parte da álea econômica ordinária, devendo ser suportadas pela contratada até a data-base do reajuste ou repactuação.

6.8. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

6.9. Na hipótese da empresa contratada solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fabricantes, notas fiscais de aquisição de produtos, etc.

6.10. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

6.11. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pela contratada, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

6.12. Fica facultado ao Município de Pouso Alegre realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela empresa contratada.

6.13. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica do Município de Pouso Alegre/MG, porém contemplará os produtos fornecidos a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do Contratante, sendo lavrado termo aditivo.

6.14. Enquanto eventuais solicitações de revisão de preços estiverem sendo analisadas, a contratada não poderá suspender a entrega dos objetos e os pagamentos serão realizados aos preços vigentes.





6.15. O Município de Pouso Alegre/MG deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar Termo Aditivo com os preços revisados e emitir Nota de Empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

6.16. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto porventura fornecido entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela contratada.

6.17. O diferencial de preço entre a proposta inicial da contratada e a pesquisa de mercado efetuada pelo Município de Pouso Alegre/MG na ocasião da abertura do certame bem como eventuais descontos concedidos pela contratada, serão sempre mantidos.

6.18. Durante a vigência do contrato, o preço registrado não poderá ficar acima dos praticados no mercado. Por conseguinte, independentemente de convocação pela Secretaria solicitante, no caso de redução, ainda que temporária, dos preços de mercado, a contratada obriga-se a comunicar à unidade o novo preço que substituirá o então registrado.

6.19. Durante a vigência do contrato, o valor global será mantido pela contratada.

CLÁUSULA SÉTIMA – OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

7.1. Disponibilizar um fiscal do contrato para conduzir as diligências de identificação de fatos geradores e sua respectiva autuação, no tocante à prestação de serviços dos estabelecimentos definidos neste Termo de Referência, em todo território municipal;

7.2. Indicar um Gestor para o contrato que será responsável, dentre outras obrigações, pela validação e recebimento das diversas etapas dos serviços;

7.3. Especificar e estabelecer diretrizes para aceitação dos serviços executados e/ou produzidos pela CONTRATADA;

7.4. Agendar as reuniões que se fizerem necessárias para o planejamento, avaliação e ajustes nas etapas previstas de implantação;

7.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato, através de um Grupo de Trabalho designado, verificando o cumprimento das obrigações assumidas pela CONTRATADA;

7.6. Fornecer as informações e documentos indispensáveis para a elaboração dos serviços;

7.7. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA;

7.8. Emitir, por intermédio do Gestor do Contrato, relatórios sobre os atos relativos à execução do contrato, quanto ao acompanhamento e fiscalização da prestação dos serviços, à exigência de condições estabelecidas e à proposta de aplicação de sanções;

7.9. Realizar os pagamentos à CONTRATADA, regularmente.

CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. Transmitir todas as informações de que dispuser para o Gestor do Contrato;

8.2. Cumprir rigorosamente os serviços do objeto deste Termo de referência;

8.3. Levar, imediatamente, ao conhecimento do Gestor do Contrato, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorra durante a execução dos serviços, para adoção de medidas cabíveis, bem como, comunicar, por escrito e de forma detalhada;

8.4. Indicar e disponibilizar equipe técnica que atuará na implantação e customização de cada módulo;

8.5. Arcar com despesas de deslocamento e hospedagem da equipe técnica;





- 8.6. Entregar aos funcionários do município, detentores da competência legal para a autuação fiscal, com todas as informações e esclarecimentos solicitados pela Contratante que envolvam a prestação de serviços;
- 8.7. Não impedir e/ou restringir a supervisão e acompanhamento dos trabalhos pela Contratante, fornecendo, sempre que solicitados, informações e documentos relacionados com a execução do objeto do presente termo de referência;
- 8.8. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, vez que os seus técnicos não terão vínculo empregatício com a CONTRATANTE;
- 8.9. Obedecer às normas e rotinas da CONTRATANTE, principalmente as que disserem respeito à segurança, à guarda, à manutenção e à integridade das informações existentes ou geradas durante a execução dos serviços, respeitando o sigilo tributário;
- 8.10. Guardar o mais absoluto sigilo em relação às informações ou documentos de qualquer natureza a que venham tomar conhecimento, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e/ou incorreta ou descuidada utilização;
- 8.11. Responsabilizar-se por todos os ônus referentes aos serviços contratados, inclusive, alimentação e transporte, compreendendo-se o deslocamento do empregado do seu endereço residencial até o local de trabalho, bem como, do local de trabalho até sua residência, quando em serviço;
- 8.12. Prover recurso humano necessário para garantir a execução dos serviços, nos regimes contratados, sem interrupção seja por motivo de férias, descanso semanal, licença, falta ao serviço, demissão e outros análogos, obedecidas às disposições da legislação trabalhista vigente;
- 8.13. Responsabilizar-se pela conformidade e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
- 8.14. Em nenhuma hipótese, veicular publicidade ou qualquer outra informação acerca das atividades, sem prévia autorização da CONTRATANTE;
- 8.15. Fornecer toda e qualquer documentação, projetos, manuais, etc., produzidos durante a execução do objeto do Contrato, de forma convencional (impressa) e em mídia eletrônica;
- 8.16. Tratar como confidenciais informações e dados contidos nos sistemas da Administração, guardando total sigilo perante terceiros; após a rescisão do contrato, fornecer backup e a senha de acesso completo ao banco de dados;
- 8.17. O cronograma de implantação deverá ser definido conjuntamente com a Contratante, de forma a atender as conveniências de datas e horários.
- 8.18. A troca eventual de documentos e cartas entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA será feita preferencialmente por protocolo.
- 8.19. A Contratada deverá realizar uma migração e compatibilização de dados que seja compatível com o software atualmente contratado, esse valor deverá estar incluso na proposta, não podendo a Contratada alegar que necessita acrescentar custos ao valor contratado.
- 8.20. O Software não poderá ficar inoperante mais do que 3 (três) horas úteis sendo de responsabilidade da Contratada restabelecer a operação do Software pelo sistema "help desk", caso permaneça inoperante é de responsabilidade da Contratada disponibilizar técnico(s) para restabelecer a plena utilização.

CLÁUSULA NONA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 9.1. São aplicáveis as sanções previstas no Capítulo IV da Lei Federal n.º 8.666/93 na Lei Federal n.º 10.520/02, artigo 49 e seguintes do Decreto Federal n.º 10.024/2019 e demais normas pertinentes.
- 9.2. A licitante que ensejar o retardamento da execução do certame, não mantiver a proposta, comportar-se de modo inidôneo ou fizer declaração falsa, estará sujeita à pena de declaração de inidoneidade até que sejam cessados os efeitos ou suspensão de seu direito de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até dois anos.





9.3. Será aplicada multa no valor de até 10% (dezpor cento) do valor estimado do fornecimento, tanto à licitante, cuja proposta tenha sido classificada em primeiro lugar e que venha a ser inabilitada por ter apresentado dolosamente documentos que seguramente não venham a atender às exigências editalícias, como às demais licitantes que deem causa a tumultos durante a sessão pública de pregão ou ao retardamento dos trabalhos em razão de comportamento inadequado de seus representantes.

9.4. Salvo ocorrência de caso fortuito ou de força maior, devidamente justificada e comprovada, ao não cumprimento, por parte da(s) proponente(s) vencedora(s), das obrigações assumidas, ou a infringência de preceitos legais pertinentes serão aplicadas, segundo a gravidade da falta, nos termos dos artigos 86 e 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, as seguintes penalidades:

I - Advertência, sempre que for constatada irregularidade de pouca gravidade, para a qual tenha(m) a proponente(s) vencedora(s) concorrida diretamente, ocorrência que será registrada no Cadastro de Fornecedores do Município de Pouso Alegre;

II – Multa de até 1% (um por cento), por dia de atraso na entrega dos materiais, calculada sobre o valor da parcela contratada, até o limite de 10 dias, atrasos superiores a este, aplicar-se-á o disposto no inciso III;

III – Multa de até 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, na hipótese do descumprimento total do contrato;

IV – Na hipótese de rescisão do contrato, além da possibilidade de aplicação da multa correspondente, poderá haver a suspensão ao direito de licitar com o Município de Pouso Alegre, bem como o impedimento de com ela contratar, pelo prazo de até dois anos.

V – Declaração de inidoneidade, quando a proponente vencedora deixar de cumprir com as obrigações assumidas, praticando falta grave, dolosa ou culposa.

Parágrafo Primeiro - As multas serão, após regular processo administrativo, cobradas administrativa ou judicialmente;

Parágrafo Segundo - As penalidades previstas nesta cláusula têm caráter de sanção administrativa, consequentemente a sua aplicação não exime a(s) proponente(s) vencedora(s) de reparar os eventuais prejuízos que seu ato venha a acarretar ao Município;

9.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o Contrato dentro do prazo estabelecido pela Administração caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, ficando sujeito, a critério da Administração e garantida a prévia defesa, às penalidades estabelecidas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº. 8.666/93 e multa de até 10% (dezpor cento) sobre o valor do ajuste.

9.6. Quem, convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não mantiver a proposta, falhar ou fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal ou Municípios e, será descredenciado no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei 10.520/02, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas em edital e no contrato e das demais cominações legais.

9.7. As sanções são independentes e a aplicação de uma não exclui a aplicação das outras.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESCISÃO CONTRATUAL

10.1. A rescisão contratual poderá ser:

10.1.1. Determinada por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal n. 8.666/93;

10.1.2 Amigável, por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório, desde que haja conveniência da Administração.

10.2. A inexecução total ou parcial do Contrato enseja sua rescisão pela Administração, podendo esta, garantida a prévia defesa, aplicar ao Contratado as sanções previstas nos incisos I, III e IV do art. 87 da Lei Federal n. 8.666/93 e multa de 10% (dez por cento) sobre o valor do contrato.

10.3. Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei n. 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta ressarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando os houver sofrido.





10.4. A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei n.8.666/93.

10.5. A contratada reconhece os direitos do Município nos casos previstos nos artigos 77 a 80 da Lei 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - TRANSMISSÃO DE DOCUMENTOS

11.1. A troca eventual de documentos e cartas entre a **CONTRATANTE** e a **CONTRATADA** será feita através de protocolo. Nenhuma outra forma será considerada como prova de execução de documentos ou cartas.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – ALTERAÇÃO

12.1. A alteração de qualquer das disposições estabelecidas neste Termo de Contrato somente se reputará válida se tomadas expressamente em Instrumento Aditivo, que ao presente se aderirá, passando a dele fazer parte.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

13.1. O presente Termo de Contrato rege-se pelas disposições expressas na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, Lei Federal nº 10.520/02 e pelos preceitos de direito público, aplicando-se, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições de direito privado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - CONDIÇÕES GERAIS

14.1. Todos os encargos sociais e trabalhistas, bem como tributos de qualquer espécie, que venham a ser devidos em decorrência do presente Termo de Contrato correrão por conta da **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DIREITO DAS PARTES

15.1. Os direitos das partes contraentes encontram-se inseridos na Lei nº 8.666, de 21/06/93 e Lei nº 8.078 - Código de Defesa do Consumidor, e supletivamente no Código Civil Brasileiro.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

16.1. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei no 8.666/93.

16.2. A fiscalização da contratação será exercida por um representante da Administração, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do contrato, e de tudo dará ciência à Administração.

16.3. Serão os fiscais do (s) contrato (s) firmado (s), de acordo com o art. 67 da Lei 8.666/93, os servidores a seguir indicado:

- a) **Thaís Oliveira Ribeiro - matrícula 23272 - Fiscal Titular.**
- b) **Aylton de Souza Alves - matrícula 19825 - Fiscal Titular.**
- c) **Plínio Silva de Paiva- matrícula 14048 - Fiscal Suplente.**

16.4. Ao fiscal compete acompanhar, fiscalizar, conferir e avaliar a execução das entregas dos produtos e ou /respectivos serviços, bem como dirimir e desembaraçar quaisquer dúvidas e pendências que surgirem no curso de sua execução, determinando o que for necessário à regularização das faltas, falhas, ou problemas observados, conforme prevê o art. 67, da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações.

16.5. Os fiscais e o Gestor do contrato não se responsabilizam por qualquer comunicação, ordem ou outra atitude que não seja emitida exclusivamente pelos fiscais e ou gestor do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – DA EXECUÇÃO DO OBJETO

17.1. O objeto desta licitação deve ser fornecido diretamente pela(s) contratada(s), não podendo ser Subempreitado, cedido ou sublocado, exceto aquilo que não se inclua em sua especialização, o que dependerá de





prévia anuência da Secretaria requisitante, por escrito, sem prejuízo da responsabilidade da Contratada pelo ônus e perfeição técnica do mesmo.

17.2. As quantidades expressas nos itens 1.1 do Termo de Referência representam a necessidade da(s) secretaria(s) solicitante(s) pelo período de 12 (doze) meses, todavia, a aquisição será de forma parcelada de acordo com as necessidades da(s) Secretaria(s) gestora, mediante a expedição de ordem de fornecimento.

17.3. Face ao disposto no artigo 65, § 1º, da Lei n.º 8.666/1993, as quantidades de que trata o item 1.1 do Termo de Referência, poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca de Pouso Alegre/MG, como competente para dirimir quaisquer questões oriundas do presente Termo de Contrato;

18.2. E por estarem justos e contratados, assinam o presente, por si e seus sucessores, em 03 (três) vias iguais e rubricadas para todos os fins de direito, na presença das testemunhas abaixo arroladas.

Pouso Alegre/MG, de de 2023.

CONTRATANTE

CONTRATADA

ANEXO III

13-10-1831

POUSO ALEGRE

19-10-1848





ANEXO III

MODELO DE ATESTADO DE VISITA TÉCNICA

Atesto, para fins de habilitação ao **PREGÃO ELETRÔNICO Nº 127/2023**, que a pessoa jurídica xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx, cadastrada no CNPJ nº xxxxxxxx, representada por xxxxxxxx, inscrito no CPF xxxxxxxx participou da Visita Técnica realizada em xxx/xxx/2023 nos lugares onde serão realizados os serviços constantes da licitação.

A empresa supracitada declara que seu representante vistoriou os locais dos serviços e que tem pleno conhecimento de todas as dificuldades porventura existentes para o cumprimento das obrigações objeto do certame.

Pouso Alegre/MG, xx de xxxxxx de 2023.

Secretária Municipal de Planejamento

Pessoa Jurídica





ANEXO IV

DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES LOCAIS

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 127/2023

EU....., (profissão), responsável da pessoa jurídica , declaro conhecer as condições locais a serem executados os serviços bem como todos os aspectos que possam influir direta ou indiretamente na execução dos mesmos, tendo declinado do direito de participar da Visita Técnica aos locais dos referidos serviços.

Esta declaração deverá ser apresentada em papel timbrado da pessoa jurídica, assinada pelo responsável técnico da pessoa jurídica.

Nome Cargo

