

**EMPRESA MUNICIPAL DE INFORMÁTICA**

**Emprel**

**PARECER TÉCNICO N° 029/2021 – EMPREL**

**PLATAFORMA DE SOFTWARES ARCGIS ENTERPRISE (EA) - OFÍCIO n°  
198/2021 – GGEAF/SEPLAGTD –**

**SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E TRANSFORMAÇÃO  
DIGITAL**

## **Parecer Técnico nº 029/2021 - Em Resposta ao OFÍCIO nº 198/2021 – GGEAF/SEPLAGTD – SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, GESTÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL**

### **1. INTRODUÇÃO**

Este documento realiza uma análise e emite um Parecer Técnico solicitado através do OFÍCIO nº 198/2021 – GGEAF/SEPLAGTD, datado em 26 de maio de 2021, encaminhado à Emprel e presente em anexo a este documento, fornecido pela Secretaria de Planejamento, Gestão e Transformação Digital da Prefeitura do Recife, para contratação pela própria Secretaria, de fornecimento, atualização tecnológica e upgrades das licenças de uso de Softwares da Empresa Environmental Systems Research Institute - ESRI, na modalidade EA (Enterprise Agreement), bem como o fornecimento de Suporte Técnico e Suporte Técnico Especializado à solução a ser contratada, fornecidos pela IMAGEM GEOSSISTEMAS E COMÉRCIO LTDA, única empresa distribuidora autorizada no Brasil da ESRI para fornecer os serviços especializados e produtos constantes no TR - Termo de Referência, também em anexo.

A contratação considera a hospedagem dos softwares constantes do TR nas instalações do Datacenter da Emprel, que abriga as versões atuais dos softwares que serão atualizados e onde serão instalados os novos softwares apontados.

Por envolver serviços de informática, a SEPLAGTD solicita à Emprel Parecer Técnico, em cumprimento ao artigo 2º do Decreto Nº 13.672 de 1986, que reza:

*“Art. 2º Fica vedado aos órgãos da administração direta, indireta, bem como às Fundações instituídas ou mantidas pelo Município, a aquisição de bens e serviços na área da informática, sem a prévia anuência da EMPREL.”*

*Parágrafo único. Os órgãos de que trata este artigo deverão encaminhar à EMPREL, por escrito, as solicitações de bens e serviços de informática para obtenção do parecer conclusivo sobre a viabilidade técnica.”*

### **2. CONTEXTO**

O município busca através desta contratação atualizar e incrementar com novas funcionalidades a plataforma digital de geotecnologias da Prefeitura do Recife, para oferecer serviços internos, para os órgãos da administração direta e indireta do município, e também externos, para a população, pessoas físicas e jurídicas.

Quando se pensa em oferecer serviços para a população, um aspecto significativo é a adoção de padrões abertos para permitir a interoperabilidade entre os serviços da Prefeitura e as diversas soluções utilizadas pelo cidadão ou instituições públicas e privadas. A organização internacional que congrega representantes da academia, indústria e governo e que definiu uma série de padrões de geoprocessamento aceita e respeitada mundialmente é o OGC - Open Geospatial Consortium.

A plataforma atual da Prefeitura, e desde décadas de utilização por várias secretarias e órgãos da administração indireta, é o ArcGis, que é a mesma plataforma de software pretendida com esse processo aquisitivo.

O Datacenter da Emprel é o local de instalação e upgrade desses softwares, onde os serviços são e serão oferecidos.

A aquisição de que trata esse parecer é um passo importante para que a Prefeitura possa prestar um bom serviço de geoprocessamento. No entanto, é importante considerar outros aspectos além dos softwares e serviço de treinamento e suporte especializado, principalmente considerando a abrangência da solução pretendida.

É preciso estruturar o processo de aquisição contínua dos dados espaciais, a infraestrutura de hardware e rede de comunicação, a organização e funcionamento dos serviços de geoprocessamento na Prefeitura, mais a capacitação do pessoal em todo esse ferramental, para completar os requisitos para uma solução completa.

### 3. ESCOPO DA ANÁLISE

Foi analisado o Termo de Referência, com os seus anexos, fornecida pela SEPLAGTD, que contém as especificações dos requisitos do pacote de softwares, acordo de nível de serviços e obrigações entre as partes envolvidas na contratação.

Tal análise leva em consideração a aderência da solução aos padrões fundamentais da OGC e ao PTR - Padrão Tecnológico de Referência da Emprel, PTR que deve ser seguido tanto pela Emprel quanto pelos órgãos da Prefeitura interessados na contratação de bens e serviços de informática e os possíveis fornecedores das soluções.

O Parágrafo único do artigo 2º do já mencionado Decreto nº 13.672 de 1986 insta a Emprel a produzir “... *parecer conclusivo sobre a viabilidade técnica.*” de qualquer aquisição de bens e serviços na área de informática, portanto não serão considerados aqui os aspectos jurídicos e financeiros da aquisição.

### 4. DA ANÁLISE DA TECNOLOGIA ENVOLVIDA

O PTR - Padrão Tecnológico de Referência da Emprel atual é o documento que trata da metodologia de desenvolvimento e manutenção de software, tecnologias e técnicas de integração entre sistemas e dados e padrões de hardware e software que podem ser utilizados nas soluções em TIC - Tecnologia da Informação e Comunicação para a Prefeitura do Recife, quer a solução seja desenvolvida pela Emprel ou por terceiros. Ele se encontra disponível no endereço <http://www.emprel.gov.br>.

Os objetivos principais do PTR são: permitir a interoperabilidade entre as soluções em TIC no âmbito da Prefeitura do Recife; evitar o aumento da complexidade operacional, com uma heterogeneidade exagerada de tecnologias, dificultando, por um lado, a manutenção das soluções, e por outro lado, a operação de partes ou do todo das demais soluções implantadas; e, coibir a dependência de fornecedores e/ou tecnologias exclusivas.

1. A plataforma ArcGis está em uso na Prefeitura do Recife há mais de 20 anos, portanto, de conhecimento por muitos profissionais. Ela está contemplada no PTR - Padrão Tecnológico de Referência da Emprel, desde a sua primeira versão, e, ainda, implementa os principais serviços web dos padrões estabelecidos pelo OGC - Open Geospatial Consortium, como o WMS - Web Map Service e o WFS - Web Feature Service, fundamentais para proporcionar interoperabilidade com softwares e dados de terceiros. Ressalte-se, no entanto, que esse segmento de softwares de geoprocessamento é um segmento altamente competitivo, com vários fornecedores e softwares, inclusive muitas ferramentas consideradas softwares livres.

2. O TR contempla os softwares ArcGis Enterprise tanto na edição Advanced quanto na edição Standard. Como esse software é uma versão de software servidor, acreditamos que deve constar no TR apenas um deles.

3. O TR contempla treinamentos in Company, de 8h, 16h, 24h e 40h, citado nas especificações

do Suporte Especializado ESRI (EEAP) e que serão consumidos em número de créditos, porém não especifica os detalhes desses treinamentos, nem a quem compete, entre o CONTRATANTE e a CONTRADADA, os custos e as providências com relação ao local e material didático, nem detalha o conteúdo programático, carga horária por treinamento em cada software do pacote, quantitativo de participantes e qualidade esperada.

4. A solução, em termos de funcionalidades, é bastante abrangente, considerando tratamento de dados espaciais obtidos através de: sensores, drones, imagens de satélite, dados vetoriais obtidos por aerofotogrametria, GPS, entre outros; e, também considera o geoprocessamento avançado, com visualização de dados 2D, 3D e 4D, análise de dados 3D, descoberta de padrões, análise de tendências, insights, análise de roteamento complexo (com fornecimento de rotas e direções diretamente para o campo, a partir das bases de dados espaciais), análise de big data, validação de dados, análise de imagens raster, com processamento paralelo em várias máquinas e instâncias, e armazenamento distribuído.

5. A solução visa a implantação de uma central de monitoramento, a implantação da geocolaboração entre os órgãos e o estímulo ao planejamento e direcionamento das ações de fiscalização considerando os dados espaciais, o que reforça a necessidade de uma estruturação de processos de trabalho, organização e funcionamento das estruturas da Prefeitura.

## 5. DA ANÁLISE DOS SERVIÇOS ASSOCIADOS

a) Os requisitos, o acordo de níveis de serviço, as obrigações entre as partes, os aspectos de sigilo, confiabilidade e integridade das informações repassadas pela Prefeitura, os papéis de gestor e fiscal técnico e fiscal administrativo, e o modelo de gestão e forma de medição do serviço, com cláusulas de penalidades pela não conformidade com relação às entregas de serviços em relação ao níveis de serviço acordados, estão devidamente especificados no Termo de Referência em questão e correspondem às necessidades identificadas pela SEPLAGTD.

b) O item 16. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO está incompleto, não apresentando nem a adequação orçamentária e nem o cronograma físico-financeiro.

c) O item 20. DA GARANTIA CONTRATUAL apenas cita que a CONTRATADA deverá prestar garantia de execução contratual, mas não especifica por quanto tempo e nem em que condições.

d) Recomenda-se explicitar no TR que os softwares serão instalados no Datacenter da Emprel e que a Emprel deverá indicar um representante para fazer parte da equipe de instalação e acompanhamento técnico dos softwares, bem como terá autorização para abrir chamados técnicos à CONTRATADA para a resolução de quaisquer problemas de instalação e funcionamento da solução.

e) Ressalta-se que a infraestrutura atual de hardware e rede de comunicação de dados da Emprel provavelmente não será suficiente para suportar o conjunto de softwares e dados oriundos da contratação dos softwares e serviços tratados no TR em análise.

## 6. CONCLUSÃO

Após todas as considerações anteriores, principalmente o constante no item “1” do Capítulo 4 e o item “a” do Capítulo 5, concluímos por um parecer favorável à contratação solicitada, não havendo em que obstar à contratação no tocante aos aspectos analisados e descritos neste documento.

No entanto, recomendamos alguns ajustes e fizemos alguns alertas, a seguir descritos, referentes ao Capítulo 4 deste documento:

- A escolha de uma das duas versões do ArcGis Enterprise, conforme apontado no item “2”.
- O detalhamento dos treinamentos, por software e turma, conforme indicado no item “3”.

- Os itens “4” e “5” abordam a abrangência e o alto grau de especialização do pacote de softwares constantes no TR, e a consequência dessa contratação em termos de novos serviços a serem demandados. O objetivo desses apontamentos é alertar que será necessário empreender um conjunto considerável e complexo de projetos de geoprocessamento dentro da vigência do contrato, possivelmente envolvendo vários órgãos e pessoas da administração direta e indireta do município, para poder usufruir efetivamente de todos os softwares previstos na contratação e evitar o investimento elevado em alguns softwares que não venham a ser utilizados ou que venham a ser pouco utilizados pela administração municipal. Note-se que o desenvolvimento propriamente dito dos projetos de geoprocessamento não está contemplado neste TR, e poderá demandar a contratação de novos e volumosos serviços de aquisição de dados espaciais e desenvolvimento de projetos desktops, sistemas web, aplicativos móveis e artefatos de geotecnologias, de internet das coisas, de big data, de inteligência artificial, entre outros, pela Prefeitura e/ou pelo mercado.

Recomendamos efetuar os ajustes especificados a seguir, referentes ao Capítulo 5:

- Complementação de informações sobre a adequação orçamentária e o cronograma físico-financeiro, conforme apontado no item “b”.
- Complementação com detalhes sobre a garantia e, opcionalmente, com a inclusão de penalidades por indisponibilidade do ambiente de software, se comprovada falha de operação ou de não atendimento às especificações listadas em algum software da solução, conforme apontado no item “c”.
- Explicitação do papel da Emprel dentro do contrato, dotando-a de poderes para interagir com a CONTRATADA para viabilizar as instalações, atualizações e abertura de chamados técnicos, uma vez que a contratação se dará entre a Secretaria de Planejamento, Gestão e Transformação Digital e a CONTRATADA, conforme apontado no item “d”.

Por fim, o item “e” alerta para o dimensionamento e a necessária adequação da infraestrutura do Datacenter e da Rede de computadores da Emprel para suportar a atualização de alguns softwares existentes em versões anteriores e instalação de novos softwares, bem como para suportar o grande volume de dados que serão tratados pelos softwares, e, eventualmente, aquisição de microcomputadores, smartphones, sensores, drones, impressoras, plotters, periféricos especializados, entre outros hardwares, para utilização conjunta com os softwares presentes no Termo de Referência, em análise, pelos órgãos da administração municipal, sendo estes, fatores críticos para o sucesso do projeto.

Recife, 26 de julho de 2021.

P/P \_\_\_\_\_

**Homero Sampaio Cavalcanti**

Diretor de Soluções em Tecnologia da Informação 2

**Moisés Batista Leal Júnior**

Gerente do Departamento de Soluções TI-03