



SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA

**GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL**  
SERVIÇO DE LIMPEZA URBANA DO DISTRITO FEDERAL

Diretoria de Tecnologia e Inovação  
Unidade Geral de Tecnologia e Inovação

Relatório Técnico - SLU/PRESI/DTI/UGETI

**RELATÓRIO DE ANÁLISE TÉCNICA**

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada para prestação de serviços na área de tecnologia da informação realizando a Sustentação/manutenção dos Sistemas de Monitoramento de Limpeza Urbana (SIMLUR), GisGestão, Resíduos Construção Civil (RCC) e desenvolvimento de outros sistemas.

**EMPRESA:** ZUKK SERVIÇOS EM TECNOLOGIA LTDA

**CNPJ:** 33.279.435/0001-76

**VALOR GLOBAL DA PROPOSTA:** R\$655.241,93 (seiscentos e cinquenta e cinco mil duzentos e quarenta e um reais e noventa e três centavos)

**DOCUMENTAÇÃO:** Proposta (115960933), Habilitação Técnica e Declarações (115960899, 115960916)

**QUALIFICAÇÃO TÉCNICA - ITEM 12 DO TERMO DE REFERÊNCIA (112833084)**

12.1. A comprovação das exigências para habilitação será realizada por meio de Atestado(s) de capacidade técnica fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprovem ter a licitante executado, ou estar executando, de forma satisfatória, atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos previstos.

12.2. Não serão considerados atestados emitidos por empresas do mesmo grupo empresarial da licitante, suas subsidiárias, controladas ou controladoras e por empresas na qual haja pessoa física ou jurídica pertencente, simultaneamente, aos quadros societários ou de direção da empresa emitente e da licitante.

12.3. Conforme previsto na Lei 8.666/93, no art. 43 § 3º, os Atestados de Capacidade Técnica apresentados poderão, à critério do SLU, serem objetos de diligência.

12.4. A CONTRATADA deverá apresentar declaração e comprovação de que a equipe que atenderá o contrato possui qualificação técnica mínima, onde:

- ATESTADOS deverão evidenciar explicitamente que os serviços prestados predominantemente contemplam **instalação e manutenção do ambiente PLATAFORMA ARCGIS E SEUS COMPONENTES**;
- ATESTADOS deverão evidenciar explicitamente **desenvolvimento para MOBILE**;
- ATESTADOS deverão evidenciar explicitamente que os serviços prestados predominantemente contemplam as **linguagens de programação python, javascript, nodejs e vuejs**;
- ATESTADOS deverão evidenciar explicitamente que os serviços prestados em **desenvolvimento utilizando o SDK ESRI, sendo eles, mobile e javascript**;
- ATESTADOS deverão evidenciar explicitamente experiência com **containers DOCKER**;
- ATESTADOS deverão evidenciar explicitamente experiência em **instalação e configuração de servidores de aplicação, banco de dados e web proxy**;
- ATESTADOS deverão evidenciar explicitamente experiência com **banco de dados geográfico Postgresql/PostGIS**;

**ANÁLISE DOS ATESTADOS DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA ENVIADOS PELA EMPRESA**

CONTRATANTE	OBJETO DO CONTRATO	INICIO E TÉRMINO	RESPONSÁVEL E EQUIPE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
ESRI PORTUGAL - SISTEMAS E INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA	A Zukk atua em parceria com a ESRI PORTUGAL em diversos projetos e soluções envolvendo a tecnologia avançada do ArcGIS. Sua atuação envolve desenvolvimento utilizando o conjunto de funcionalidades baseadas em localização para diversas análises, utilizando ferramentas (SDK ESRI - mobile e javascript) para analisar e visualizar dados. Essas informações podem ser compartilhadas com outras pessoas por meio de aplicativos, mapas e relatórios.	04/2022 até data atual (contrato vigente)	<b>Responsável Técnico:</b> Jose Zambrana <b>Equipe Técnica:</b> Thiago Ferreira / Giovana Silva / Lucas Dornelas / Lucas Amorim / Gilson Sauruk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalação e manutenção do ambiente (Plataforma ArcGis e seus componentes).</li> <li>• Desenvolvimento utilizando o SDK ESRI (mobile e javascript);</li> <li>• Atuação com soluções para licenças ArcGIS Online, ArcGIS Desktop, ArcGIS Server e ArcGIS Enterprise;</li> <li>• Criação de Formulários no Survey 123 Connect, Widgets, atuação com Portal For ArcGIS, Arcgis Web App Builder etc.</li> <li>• Conhecimentos em Linguagem de Programação principalmente (mas não exclusivas) em python, javascript, nodejs, vuejs, angular, react, .net e c#.</li> <li>• Atuação / desenvolvimento nas plataformas desktop / mobile / online / APP entre outras;</li> <li>• Desenvolvimento e configuração de APIs Rest e soap;</li> <li>• Conhecimento Banco de dados relacional — Geoserver, PostgreSQL, PostGIS, SQL, SQLServer.</li> <li>• Instalação e configuração de servidores de aplicação, banco de dados e web proxy;</li> <li>• Estruturação dos projetos com Arquitetura DEVOPS utilizando Docker,</li> </ul>

				conceitos como Imagem Docker, Container, Docker Hub, Docker Compose, Orquestradores de Containers, deploy automático etc.
Vivo Telefônica Brasil S/A,	A estruturação Técnica e Organizacional do Hub de Gerenciamento de Dados "Viabilidade B2B", projeto executado pela Zukk em sua integralidade para a Vivo Telefônica Brasil S/A, no que tange as necessidades inerentes de implantação de uma Infraestrutura de Dados Espaciais.	08/2021 a 12/2022 (fase1)  01/2023 a data atual (fase 2 - contrato vigente)	<b>Responsável Projeto:</b> Leilane Oliveira Ramalho <b>Scrum Master/Gerente Projeto:</b> Tiago Moura <b>Equipe Técnica:</b> William Sumida / José Sgorlon / Giovana Silva / Thiago Ferreira / José Zambrana / Lucas Dornelas	Os softwares desenvolvidos utilizaram tecnologia Python, JavaScript, Typescript, Node.js, HTML 5, Geoserver, PostgreSQL, Nginx e Docker. Foi necessário alto conhecimento em APIs / integrações e estruturação de microserviços. Foi aplicada estrutura DEVOPs em todo o projeto.
INOVACAO, PRODUTIVIDADE E TECNOLOGIA LTDA	A empresa "INOVACAO, PRODUTIVIDADE E TECNOLOGIA LTDA" atuou com a ZUKK no projeto "Despacho de unidades móveis para ocorrências de saúde e segurança".	06/2022 a 05/2023	<b>Responsável Técnico:</b> Leilane Ramalho. <b>Equipe Técnica:</b> William Sumida, Tiago Moura, Giovana Silva, Erica Santos, José Arthur Ramos e Claudemir Avelino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimentos em Linguagem TypeScript / JavaScript;</li> <li>• Java versão 6 ou superior compatível/ ReactJS;</li> <li>• PL/SQL;</li> <li>• JQuery versão 1.7.1 ou superior compatível;</li> <li>• MySQL versão 5.0.45 ou superior compatível;</li> <li>• SQLSERVER 2012 ou superior compatível;</li> </ul>
USP — Universidade de São Paulo	A USP atuou com a ZUKK no projeto URBVERDE.	08/2022 a 01/2023	<b>Responsável técnico:</b> Leilane Ramalho <b>Equipe Técnica:</b> Guilherme Félix e Lucas Amorim	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conhecimentos em Linguagem de Programação principalmente (mas não exclusivas) em Python e JavaScript;</li> <li>• Conhecimento Banco de dados;</li> <li>• Conhecimentos em Geoserver e PostgreSQL com Postgis;</li> <li>• Conhecimentos em MapLibreGL;</li> <li>• GIT;</li> </ul>

Apesar de todos os documentos enviados pela empresa ZUKK SERVIÇOS EM TECNOLOGIA LTDA estarem de acordo com o mínimo exigido nos atestados de Qualificação Técnica do Edital, não foi demonstrado nenhum serviço similar aos serviços do SIMLUR e RCC.

#### ANÁLISE DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL

##### 12.5. PREPOSTO DA CONTRATADA

- Profissional do quadro da CONTRATADA, que fará a interação entre a CONTRATANTE/CONTRATADA e assumirá pessoal e diretamente a execução dos serviços contratados, responsabilizando-se pela gestão dos aspectos administrativos, legais e técnicos do contrato, possuindo no mínimo as seguintes qualificações:
  - Formação na área de tecnologia da informação, comprovada por meio de diploma de conclusão de curso de nível superior em Instituição de Ensino reconhecida pelo MEC;
  - **Certificado Project Management Professional (PMP) emitido pelo Project Management Institute (PMI)**, com experiência mínima de 02 (dois) anos na coordenação de projetos de tecnologia da informação;

##### 12.6. ANALISTAS DE SISTEMAS ESPECIALISTAS EM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

- Responsável pelas atividades de planejamento, análise, detalhamento, configuração e documentação da especificação funcional de alterações e de novas funcionalidades da solução integrada;
- Obrigatória formação superior na área de Tecnologia da informação ou similares;
- Experiência mínima de 05 (cinco) anos em Levantamento e Análise de requisitos, Regras de negócios, Especificação funcional e documentação, desejável domínio de métodos de estimativa de esforço de projetos, Conhecimento em UML, Desenho básico de arquitetura de soluções;
- Experiência mínima de 05 (cinco) anos em tecnologia de sistemas de informação geográfica, prototipação, modelagem de dados e testes; desenvolvimento e implementação de aplicações Web; domínio de sistemas de gerenciamento de banco de dados no padrão SQL e NOSQL; domínio da arquitetura de servidores de aplicação; conhecimento de frameworks e padrão de projetos MVC, linguagens de programação, segurança de informação, redes e plataformas de desenvolvimento de software;
- **Possuir certificação "ESRI WEB Application Developer Associate 10.0" ou superior**, demonstrando capacidade em desenvolvimento de sistemas para a plataforma ArcGIS Enterprise;
- Desenvolvimento de aplicativo para coleta de dados georreferenciados em dispositivos móveis com os sistemas operacionais ANDROID ou IOS;

##### 12.7. ADMINISTRADOR DE DADOS ESPECIALIZADO EM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS

- Responsável pela administração da base de dados da solução integrada, considerando a ferramenta de SGBD adotada pela Contratante;
- Obrigatória formação superior na área de TI ou Ciência da Computação ou similares;
- Experiência mínima de 05 (cinco) anos em administração de dados na área de sistemas de informações geográficas.

##### 12.8. CONSIDERAÇÕES GERAIS

- Para todos os perfis da CONTRATADA, a comprovação do vínculo de cada técnico com a empresa deverá ser demonstrada por meio de:
  - Carteira de trabalho, acompanhada da cópia autenticada do registro do profissional no livro de registro de empregados da empresa;
  - Contrato de trabalho ou contrato de prestação de serviços, ou;
  - Na hipótese do técnico ser também sócio da contratada, esta comprovação se dará através do contrato social ou alteração contratual, em que conste cláusula que identifique essa condição.

1. **Gestor do Contrato:** Márcio Antônio Domingues Faria

2. **ANALISTA DE SISTEMAS ESPECIALISTAS EM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS:** Fabiano Yukio Alves Hino

3. **ADMINISTRADOR DE DADOS ESPECIALIZADO EM SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS:** Gilson Sauruk

PROFISSIONAL	DOCUMENTO	ATIVIDADES
Márcio Antônio Domingues Faria	Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Paulista - UNIP	---
	Certificação PMP (PMP Number - 1862382)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GERENTE DE PROJETOS SR - 06/2021 até data atual - Principais clientes: Ball e COMGÁS</li> <li>• GERENTE DE PROJETOS SR - 04/2021 a 06/2021 - Principais clientes: Embraer.</li> <li>• GERENTE DE PROJETOS SR - 04/2020 a 04/2021 - Principais clientes: Suzano, Munich Re, SOLO, SEMAD Goiás e ISMOKAY, entre outros</li> <li>• GERENTE DE PROJETOS SR (SAP) - 08/2018 a 03/2020 - Principais clientes: Honda, Monsanto, Embraer e SMART.</li> </ul>

Verificou-se que foi apresentado o diploma de conclusão de curso superior, demonstrando ser bacharel em ciência da computação pela Universidade Paulista - UNIP.

Ainda, verificou-se apresentação da certificação Project Management Professional - PMP, emitido pelo Project Management Institute (PMI). Tratando-se da certificação, a expiração do documento ocorreu em 12 de outubro de 2018, conforme documento anexado.

Não foi apresentado vínculo do profissional Márcio Antônio Domingues Faria com a empresa ZUKK SERVIÇOS EM TECNOLOGIA LTDA nem no currículo profissional, .

PROFISSIONAL	DOCUMENTO	ATIVIDADES
Fabiano Yukio Alves Hino	Documento da Faculdade IBTA certificando que o profissional concluiu Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet	---
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificação ESRI WEB Application Developer Associate 10.2</li> <li>• Certificação ESRI WEB Application Developer Associate 10.4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Engenheiro Full Stack   Desenvolvedor SIG</b> - Empresa: CARUSO Soluções Ambientais &amp; Tecnológicas - 10/2018 a 12/2020</li> </ul> <p>Engenheiro de Software responsável por projetar soluções de Sistema de Informação geográfica com ArcGIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguagens de programação: Python, Javascript e T-SQL.</li> <li>• Frameworks: AngularJS, Electron e DojoJS.</li> <li>• Bibliotecas: GDAL, RasterIO, Javascript API for ArcGIS, ArcPy, Scikit-learn, NumPy, Pandas.</li> <li>• Cloud: AWS EC2, AWS S3, AWS Lambda, AWS API Gateway, AWS RDS, AWS Cognito e AWS Amplify.</li> <li>• SIG: ArcGIS Enterprise e L3Harris ENVI.</li> <li>• Banco de dados: PostgreSQL, SQLite and MongoDB.</li> <li>• Tecnologias servidor: Docker, NGINX web server, IIS web server e Apache web server.</li> <li>• Outras tecnologias: Azure Devops, Git</li> <li>• Metodologias: Scrum and XP</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Engenheiro Full   Desenvolvedor SIG</b> - Empresa: Imagem Geosistemas - 12/2010 a 10/2018</li> <li>• Desenvolvimento web utilizando Angular, JQuery, DojoToolkit and Javascript for ArcGIS;</li> <li>• Desenvolvimento de tools para extensão de ArcGIS Pro, ArcMap, StoryMaps, Web AppBuilder, Collector for ArcGIS, entre outros;</li> <li>• Criação de serviços REST Services na plataforma ArcGIS Server;</li> <li>• Criação de aplicações utilizando Visual Studio e C#;</li> <li>• Documentação de processos e especificações técnicas.</li> <li>• Modelagem de banco de dados SQL e NOSQL para SQL Server, MySQL, Oracle, PostgresSQL and MongoDB</li> <li>• Metodologias ágeis;</li> <li>• ArcGIS Server, ArcGIS Desktop, Portal for ArcGIS e outras tecnologias ESRI.</li> </ul>

Foi apresentado o Documento da Faculdade IBTA certificando que o profissional concluiu Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para

Internet.

Ainda, verificou-se apresentação das certificações Certificação ESRI WEB Application Developer Associate 10.2 e Certificação ESRI WEB Application Developer Associate 10.4.

No currículo do profissional não demonstra nas experiências apresentadas regras de negócios, domínio de métodos de estimativa de esforço de projetos e desenho básico de arquitetura de soluções.

Por fim, não foi apresentado vínculo do profissional Fabiano Hino com a empresa ZUKK SERVIÇOS EM TECNOLOGIA LTDA.

PROFISSIONAL	DOCUMENTO	ATIVIDADES
Gilson Sauruk	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Norte do Paraná - UNOPAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analista de sistemas GIS Sênior Empresa ZUKK SERVICOS EM TECNOLOGIA - 01/2023 até data atual Atividades: desenvolvedor GIS Sênior NA ESRI Portugal, onde fui responsável pela automação de sistemas para a Utility Network. Além disso, liderei a migração de sistemas de serviços digitais para a Utility Network, utilizando Python e ArcGIS Pro, bem como a integração com a plataforma FME, dentre outros</li> <li>Analista Full Stack GIS Sênior Empresa Vixsystem Soluções - 01/2022 a 12/2022 Atividades: projeto de criação/migração do sistema atual baseado no ArcGis/ArcServer para um sistema completamente novo baseado em opensource QGis/PostGis um projeto ambicioso e totalmente personalizado buscando atender uma grande companhia de águas, criando telas personalizadas no Qgis, criação e migração de Banco de Dados, sistemas WEB, backend, frontend, interação com git e manutenção de servidores dentre outra atividades</li> <li>Gerente Operacional Empresa: RTA Geosystems - 01/2010 a 01/2022 Atividades: Engenheiro responsável pelas área de Georreferenciamento de Imóveis Rurais, CAR, Geotecnologias e Administração de dados na área de sistemas de informações geográficas, como planejamento de campo e toda a parte de processamento de dados, confecção dos mapas e peças técnicas e de comunicação de rádio interligado com GPS sistema Real Time Kinematic (RTK), análises e processamento de imagens (fotogrametria e de satélite) e Administração de todos os dados nos sistemas de informação geográfica da empresa.</li> </ul>

Verificou-se que foi apresentado o certificado que o profissional concluiu Curso Superior de Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas pela Universidade Norte do Paraná - UNOPAR.

Foi apresentado vínculo do profissional Gilson Sauruk com a empresa ZUKK SERVIÇOS EM TECNOLOGIA LTDA somente através do currículo profissional.

#### ANÁLISE PROPOSTA

- Ao analisar a proposta negociada da referida empresa, verificou-se que o preço global proposto para a execução do objeto foi de **R\$ 655.241,93 (seiscentos e cinquenta e cinco mil duzentos e quarenta e um reais e noventa e três centavos)**, portanto, inferior ao preço de **R\$ 1.183.333,33 (um milhão, cento e oitenta e três mil trezentos e trinta e três reais e trinta e três centavos)** estimado por essa autarquia.
- Na proposta negociada o valor do Ponto de função (PF) foi apresentado no valor de R\$ 900,00 (novecentos reais) e da Unidade de Serviço Técnico - UST no valor de R\$ 205,24 (duzentos e cinco reais e vinte e quatro centavos).

#### CONCLUSÃO

- Em relação à qualificação técnica, sugere-se diligência para mitigar as incongruências apontadas
- Em relação à análise da proposta apresentada pela proponente, verificou-se que todos os elementos estão em conformidade.



Documento assinado eletronicamente por **GUSTAVO PIMENTEL RINALDI - Matr.0275884-9, Gerente de Desenvolvimento e Manutenção de Sistemas**, em 29/06/2023, às 16:51, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site: [http://sei.df.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)  
verificador= **116254411** código CRC= **4D8B7193**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"  
SCS QUADRA 08 BLOCO B-50 6ºANDAR - Bairro ASA SUL - CEP 70333-900 - DF  
32130139