



## Relatório de Prova de Conceito Pregão Eletrônico Nº 18/2013 - EPL

### 1. OBJETIVOS:

O objetivo do presente documento é apresentar os resultados e conclusões da Prova de Conceito realizada nas dependências da Empresa de Planejamento e Logística – EPL. Esta Prova de Conceito atende ao contido no item 11.4 do Edital do Pregão Eletrônico Nº 18/2013. Cabe esclarecer que esse pregão tem como objetivo o fornecimento de solução de sistema de informação geográfica, contendo licenças, treinamento e serviço de gestão da base de dados geográfica, com garantia de 34 (trinta e quatro) meses de atualização de software.

### 2. DETALHAMENTO DA PROVA DE CONCEITO

Conforme publicado no ComprasNet, a Prova de Conceito foi agendada para as 10 horas, do dia 02 de setembro de 2013, na sala de reuniões do 7º andar da Sede da EPL, localizada no Edifício Parque Cidade Corporate - Torre C. SCS Quadra 9, Lote C, Brasília - DF. Conforme previsto no Edital anteriormente mencionado, a EPL preparou o ambiente e equipamento de computação para realização da Prova de Conceito.

Representantes da empresa IMAGEM GEOSISTEMAS E COMERCIO LTDA (CNPJ: 67.393.181/000134) se apresentaram no horário agendado e procederam a instalação e configuração dos *softwares* no ambiente e equipamento de computação disponibilizado. Assim, foi concedido um prazo de 30 minutos para que a empresa pudesse realizar a instalação e a respectiva configuração dos *softwares Desktop e Server* para que fosse dado início a referida Prova de Conceito.

Assim, às 10 horas e 30 minutos do dia 02 de setembro de 2013, sob a coordenação de Ronny Marcelo Aliaga Medrano (Assessor Técnico da Área de Planejamento da EPL) e participação dos representantes das áreas de Meio Ambiente, Tecnologia da Informação e de Infraestrutura desta Empresa de Planejamento e Logística – EPL realizou-se a Prova de Conceito, conforme consta na Ata de Reunião anexa a este relatório.

Em que pese à licitação ter contado apenas com a participação da empresa IMAGEM GEOSISTEMAS E COMÉRCIO LTDA, a Prova de Conceito foi aberta para participação dos cidadãos e de outras empresas, tendo sido divulgada a data de sua realização. Contudo,

nenhum interessado, além dos representantes da referida empresa, compareceu a esta Prova de Conceito.

A Prova de Conceito foi realizada por meio de avaliação da ferramenta, confrontando suas funcionalidades com os requisitos especificados no ANEXO C do Termo de Referência, do Edital do Pregão Eletrônico N° 18/2013. O critério adotado para avaliação foi à satisfação de 100% (cem por cento) dos requisitos obrigatórios e, pelo menos 50% (cinquenta por cento) dos requisitos não obrigatórios.

A avaliação foi realizada requisito a requisito, começando pelos requisitos obrigatórios e finalizando pelos não obrigatórios. Além de demonstrar a aderência dos requisitos, os representantes da empresa também responderam as consultas, perguntas e dúvidas apresentadas pelos representantes da EPL sobre aspectos funcionais e técnicos da solução em avaliação.

Após a avaliação de todos os requisitos, a Prova de Conceito foi concluída às 18 horas e 15 minutos do dia 02 de setembro de 2013, como consta na Ata de Reunião anexa a este relatório.

### 3. AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS:

Conforme anteriormente mencionado, o critério de avaliação desta Prova de Conceito foi baseado na satisfação de 100% (cem por cento) dos requisitos obrigatórios e, pelo menos 50% (cinquenta por cento) dos requisitos não obrigatórios. Assim, foi realizada uma avaliação de cada requisito especificado, confrontando com suas funcionalidades, conforme resultado constante do resumo a seguir:

Requisitos Obrigatórios:

N°	Item	Aprovado
Requisitos Funcionais		
1.	Interatuar e navegar no mapa.	SIM
2.	Realizar a visualização automática de dados espaciais de projeções diferentes sendo visualizados em tempo real sem conversão. E permitir a medição de distancias e áreas desses dados espaciais.	SIM

*Handwritten signature*

3.	Criar critérios de busca que encontrem e selecionem feições com base em sua localização geográfica.	SIM
4.	Criar junção dinâmica entre duas tabelas, e editar a tabela de dados. E suportar planilhas no formato Excel.	SIM
5.	Exibir e editar dados vetoriais.	SIM
6.	Realizar geocodificação de endereços no padrão brasileiro, e retornar um endereço quando o usuário indicar uma coordenada x,y no mapa. E agregar múltiplos serviços de geocodificação em um único serviço.	SIM
7.	Suportar acesso das seguintes fontes de dados: Shapefile, Web Services (compatíveis com a definição da OGC).	SIM
8.	Editar feições diretamente em um ou mais dentre os seguintes bancos de dados: Microsoft SQL Server, Oracle, IBM DB2, Informix, PostgreSQL.	SIM
9.	Ler diretamente os seguintes formatos de dados CAD: Autodesk DXF, AutoCAD DWG, Microstation DGN, (iv) ler diretamente os seguintes formatos adicionais: dBASE (DBF), Texto (TXT), OLE DB Connections, ODBC Connections, Microsoft Access.	SIM
10.	Criar regras que dinamicamente manipulem a geometria e a simbologia de uma feição.	SIM
11.	Copiar atributos de uma ou mais linhas simultaneamente e calcular valores de atributos usando scripts.	SIM
12.	Realizar as seguintes operações de cruzamento: separação (Split), exclusão, identificação, diferença simétrica, atualização, proximidade, distância de um ponto, frequência, proximidade (Buffer), seleção de tabelas, intersecção, junção espacial (Spatial Join) e união.	SIM
13.	Gerar superfícies contínuas a partir de dados discretos, usando diferentes métodos de interpolação.	SIM
14.	Realizar funções de álgebra de mapa com dados em formato raster.	SIM
15.	Realizar operações estatísticas zonais, a partir da superposição de temas poligonais e dados matriciais.	SIM
16.	Ler dados nas estruturas matricial e vetorial.	SIM
17.	Utilizar ferramentas geoestatísticas para interpolação usando métodos: isotrópicos, anisotrópicos, IDW - Inverse Distance Weighted.	SIM
18.	Incluir funções radiais baseadas em algoritmos como: thinplate spline, spline with tension, multiquadratic, inverse multiquadratic, além do completely regularized spline kernels.	SIM
19.	Utilizar ferramentas para exploração de amostras: Cross-Covariance, General Quantile-Quantile, Histogram and Summary Statistics, Normal Quantile-Quantile, Semivariogram/Covariance, Trend Analysis e Voronoi Map.	SIM
20.	Utilizar métodos de interpolação como: Áreas de Interpolação e Krigagem Bayesiana Empírica.	SIM

*Handwritten signature*

21.	Realizar análises geoestatísticas: análise de autocorrelação espacial   Moram, análise de padrões espaciais, regressão espacial.	SIM
22.	Construir e editar redes de transporte para um modo e multimodal.	SIM
23.	Calcular e aperfeiçoar rotas, realizar roteamento multiponto e exibir os resultados no mapa.	SIM
24.	Analisar matrizes de custos Origem e Destino.	SIM
25.	Calcular custos de viagens personificados.	SIM
26.	Análise e geração de áreas de serviço ou de captação.	SIM
27.	Resolver problemas de locação e alocação.	SIM
28.	Permitir a leitura direta de pelo menos 70 diferentes formatos de dados espaciais, incluindo, por exemplo, os formatos mais utilizados como GML, XML, Autodesk DWG/DXF, Microstation Design, MapInfo MID/MIF e TAB, Oracle e Oracle Spatial e Intergraph GeoMedia.	SIM
29.	Utilizar ferramenta de ETL (extract, load and transformation), para extração, carga e transformação dos dados geográficos adequadas, a partir de parâmetros informados pelo usuário.	SIM
30.	Analisar e visualizar dados em três dimensões.	SIM
31.	Executar recursos para geração de superfícies, modelagem de análises e simulações de ambiente.	SIM
32.	Criar modelos de superfície a partir dos dados de SIG.	SIM
33.	Interpolar superfícies, e criar ou adicionar novos elementos a superfícies modeladas como grade regular do tipo TIN (Triangulated Irregular Network). E informar os valores de cada célula da superfície e também a elevação e a declividade de uma grade triangular (TIN).	SIM
34.	Gerar grade triangular TIN através da leitura de dados de scanner laser, e criar e gerenciar um modelo digital do terreno utilizando os dados de scanner laser.	SIM
Requisito funcionais Servidor SIG Web:		
35.	Ler diretamente os seguintes formatos adicionais dBASE (DBF); Text (TXT); XLS, OLE DB Connections; ODBC Connections; Microsoft Access	SIM
36.	Acessar a mapas base disponíveis no mercado como Bing Maps, Google Maps, ArcGIS Online, Yahoo maps, openstreetmap.	SIM
37.	Criar ferramentas de análises espaciais para aplicações Web, tais como: superposição de camadas de informação; geração e análise de superfícies.	SIM
38.	Criar ferramentas de análises de redes de transporte para aplicações Web, tais como roteirização e mapa de distâncias.	SIM
Requisitos não funcionais Servidor SIG Web:		
39.	O servidor SIG Web deve possuir módulo de gerenciamento de usuários (cadastro, edição, exclusão, definição de perfil)	SIM
40.	Possuir capacidade de instalação exclusiva em ambientes com processadores 64bits.	SIM

Requisitos não Obrigatórios:

Nº	Item	Aprovado
1.	Possuir manual do usuário e ajuda on-line, mantendo-os atualizados durante a vigência do contrato.	SIM
2.	Reduzir o tempo de edição manual na base de dados através da colocação inteligente e baseada em regras de anotações e rótulos.	SIM
3.	Construir e editar topologias criadas a partir dos temas contidos no mapa, e mover bordas e nós, preservando as relações topológicas.	SIM
4.	Criar animações nos formatos mais utilizados como: MPEG, AVI e QuickTime.	SIM
5.	Suportar a leitura direta de imagens como nos seguintes formatos: Band Interleaved by Line (BIL), Band Interleaved by Pixel (BIP), Band Sequential (BSQ), BMP, Microsoft Windows Bitmap, Graphic Interchange Format (GIF), Joint Photographics Experts Group (JPEG), Joint File Interchange Format (JFIF), JPEG 2000, Multiresolution Seamless Image Database (MrSID Generations 2 and 3), Portable Network Graphics (PNG), Tagged Image File Format (TIFF), Erdas IMAGINE (IMG), ADRG, ADRG Legend, ADRG Overview, ASCII Grid, BSB, CADRG, CIB, DIGEST ASRP/USRP, DTED Level 0, 1, and 2, ER Mapper ERS, ER Mapper, ECW, ESRI BIL/BIP/BSQ, XPM, USGS DEM, RPF (ADRG), RPF (ADRG), RPF (CADRG), RPF (CIB), RPF, Personal Geodatabase, PCIDSK, NITF2.1/NSIF1.0, NITF2.0, MAP, Intergraph COT, ENVI.	SIM
6.	Permitir impressão e exportação de mapas temáticos, desejável, para os formatos PDF, formatos livres, e formatos de imagem.	SIM
7.	Executar em sistema operacional Windows 7 Profissional 32 e 64 bits ou superior.	SIM
8.	O servidor SIG Web deverá suportar configurações de redes seguras	SIM
9.	A interface do servidor SIG Web deve ser customizável (cores, banners, imagens, fontes) de acordo com as necessidades do CONTRATANTE.	SIM

A solução apresentada atendeu a todos os requisitos obrigatórios e os não obrigatórios. Portanto, a empresa conseguiu atingir a satisfação de 100% (cem por cento) dos requisitos obrigatórios e de 100% (cem por cento) dos requisitos não obrigatórios.

#### 4. CONCLUSÕES

A Prova de Conceito avaliou a solução de sistema de informação geográfica proposta pela empresa IMAGEM GEOSISTEMAS E COMERCIO LTDA, confrontando suas funcionalidades com os requisitos especificados no ANEXO C do Termo de Referência, do Edital do Pregão Eletrônico N° 18/2013.



Ratifica-se que a solução de sistema de informação geográfica apresentada pela empresa atendeu a 100% (cem por cento) dos requisitos obrigatórios e, também, a 100% (cem por cento) dos requisitos não obrigatórios.

Diante do exposto, a solução de sistemas de informação geográfica proposta pela empresa IMAGEM GEOSISTEMAS E COMERCIO LTDA foi considerada aprovada na Prova de Conceito por satisfazer os critérios de avaliação e requisitos técnicos, conforme previsto no Edital do Pregão Eletrônico N°18/2013.

Brasília, 03 de setembro de 2013.

Elaborado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ronny Aliaga Medrano', written over a horizontal line.

**Ronny Marcelo Aliaga Medrano**

Assessor Técnico Gerência de Pesquisa e Desenvolvimento Logístico

Aprovado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'José Kleber Duarte Macambira Filho', written over a horizontal line.

**José Kleber Duarte Macambira Filho**

Gerente de Pesquisa e Desenvolvimento Logístico