

Salvador, 10 de março de 2022.

Ofício nº 005/2022

Ao Senhor Diretor
 Salvador Ávila Filho
 Fundação Escola Politécnica da Bahia (FEP)
 Rua Professor Severo Pessoa, nº 31. Federação. Salvador - BA

N. Ref.: Projeto “Mapeamento da Infraestrutura Energética da Bahia e Desenvolvimento de Metodologia de Gestão do Parque de Iluminação Pública dos Municípios Baianos com população até 50.000 habitantes (Censo IBGE 2018)”. Convênio nº 01/2020 SEINFRA / UFBA / IFBA / FEP

Assunto: Análise e Parecer da Comissão Técnica sobre Seleção Pública 001/2022 – Banco do Brasil 916192 – referente à documentação técnica e a prova de conceito fornecida pela empresa arrematadora Notorium Tecnologia em Software Ltda.

Senhor Diretor Geral,

Segue a análise e parecer da Comissão Técnica sobre Seleção Pública 001/2022 – Pregão Eletrônico Banco do Brasil - 916192 para a realização das metas e das atividades do convênio acima descrito, referente à documentação técnica e a prova de conceito fornecida pela empresa arrematadora Notorium Tecnologia em Software Ltda.

I - Da Análise dos Documentos para Habilitação Técnica

A documentação referente à qualificação técnica (Art.21, Decreto nº 8.241/2014) consistiu na apresentação dos documentos abaixo listados, conforme prevê o Termo de Referência anexo a este edital.

| Documentos Solicitado | | SIM | Parcial | NÃO |
|---|---|-----|---------|-----|
| A. Atestado de capacidade técnica expedida por ente público ou privado que ateste a prestação e serviços de software de gestão de ativos de iluminação pública com semelhança ao ora licitado; | | | X | |
| Análise da Comissão | A empresa apresentou atestado de capacidade técnica emitido pela Prefeitura Municipal da Cidade do Salvador (PMS). O documento atesta a empresa ter prestado serviços de software de gestão de cadastro georreferenciado multifinalitário de ativos da PMS. O atestado não menciona explicitamente a gestão do parque de iluminação pública da cidade, como pedido no edital. | | | |
| B. Atestado emitido por ente público ou privado que comprove o efetivo uso do software para gestão municipal de pontos de iluminação pública no software, guardando semelhança com o objeto licitado; | | | | X |
| Análise da Comissão | A empresa não apresentou atestado que comprove o efetivo uso do software para gestão municipal de pontos de iluminação pública. | | | |

| Documentos Solicitado | | SIM | Parcial | NÃO |
|--|---|-----|---------|-----|
| C. Atestado de qualificação técnica que comprove que o sistema funciona em plataforma Web com várias contas e papéis configuráveis, esta funcionalidade é fundamental, vez que comprovará que o sistema poderá ser utilizado por vários níveis de gestão | | X | | |
| Análise da Comissão | O atestado fornecido no item A comprova a que o sistema funciona em plataforma Web com várias contas e papéis configuráveis. | | | |
| D. Documento escrito contendo o link do sistema na WEB, um usuário demo com privilégio de administrador, e uma senha de acesso; | | | X | |
| Análise da Comissão | O documento foi fornecido e o link funciona adequadamente, nenhuma senha foi criada pela empresa. | | | |
| E. Manual de usuário do sistema - pode ser em PDF ou link indicado no documento acima para download. | | | X | |
| Análise da Comissão | O manual foi fornecido em quatro documentos que explicam como mapas temáticos podem ser criados sobre o sistema de informação geográfica desenvolvido para a PMS, mas em nenhum momento, nem mesmo nos seus exemplos, os manuais tratam do tema iluminação pública, e de suas particularidades. Os documentos fornecidos discutem módulos customizados para Legislação Urbanística, Edificações, Quadra Fiscal, Setor Fiscal, Patrimônio Imobiliário, e Imóveis. Há também um módulo sobre a gestão de ordens de serviços, novamente sem nunca abordar especificamente o tema iluminação pública. Claramente há um gap semântico entre os manuais e o tema do edital, gestão de pontos de iluminação pública. | | | |

Parecer sobre a análise dos documentos da Habilitação Técnica

É parecer dessa comissão que a empresa não forneceu documentação comprobatória de uso da aplicação para gestão de iluminação pública como requisitado no edital.

II - Da Análise Prova de Conceito:

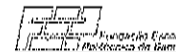
No momento do aceite da documentação comprobatória a empresa forneceu o manual do sistema, o link para acessar o aplicativo, e um usuário sem senha para que a comissão técnica acessasse e avaliasse o sistema, e as funcionalidades fornecidas pelo mesmo.

A comissão havia marcado a apresentação Prova de Conceito para o dia 03 de março de 2022, mas a empresa solicitou sua remarcação para o dia 07 de março de 2022. Aproveitando a data reservada, a comissão, em uma reunião interna, avaliou o sistema on-line disponibilizado pela empresa através do link fornecido pela empresa.

Os seguintes itens de avaliação foram analisados de acordo com o edital de seleção:

II. 1 - Primeira Análise - Link fornecido pela empresa

| Funcionalidades Solicitadas no Edital | | SIM | Parcial | NÃO |
|--|--|-----|---------|-----|
| A. A aplicação deverá funcionar através de interface Web; | | X | | |
| Análise da Comissão | O link fornecido pela empresa funciona sobre interface Web | | | |
| B. A aplicação deverá realizar a apresentação georreferenciada dos pontos de iluminação pública (PIP) utilizando o GoogleMaps, com funcionalidade de translação (pan) e zoom sobre o mapa da Bahia | | | | X |
| Análise da Comissão | A aplicação faz a apresentação georreferenciada dos pontos de iluminação pública (PIP), com funcionalidade de translação (pan) e zoom sobre o mapa da Bahia. Todavia a plataforma utilizada é o ArcGis, plataforma dissonante da plataforma solicitada no edital, o GoogleMaps. A plataforma ArcGis tem alto custo e é incompatível com o que está sendo executado no projeto. | | | |
| C. A apresentação dos PIPs deverá ser iconográfica, mostrando cada PIP individualmente alinhado à via municipal correspondente | | X | | |
| Análise da Comissão | A prova de conceito apresenta os PIP individualmente alinhados à via municipal correspondente | | | |
| D. Os ícones deverão fornecer a funcionalidade de detalhe sob demanda, apresentando, quando clicados, os detalhes dos PIP que representam | | X | | |
| Análise da Comissão | A aplicação fornece as funcionalidades de detalhes sob demanda. | | | |
| E. O sistema deve suportar a apresentação de imagens dos PIPs, quando os ícones forem selecionados em detalhe sob demanda | | | | X |
| Análise da Comissão | A prova de conceito não possui a apresentação de imagens dos postes. | | | |
| F. O sistema deve ser integrado com o Google Street View, permitindo a inspeção visual da via sendo iluminada por um PIP | | | | X |
| Análise da Comissão | A prova de conceito apresentada não possui integração com o Google Street View | | | |
| G. Ícones mínimos deverão ser utilizados quando a visão mostrar muitas ruas (com centenas de PIPs) em um mesmo mapa | | X | | |
| Análise da Comissão | A solução utiliza ícones mínimos. | | | |
| H. Os PIPs deverão ser aglomerados em ícones de sumarização, à nível de localidade, município ou macrorregião, quando a visualização for ampliada em zoom out de centenas ou milhares de PIPs | | | | X |
| Análise da Comissão | A solução apresentada não tem aglomeração de ícones. | | | |



| Funcionalidades Solicitadas no Edital | | SIM | Parcial | NÃO |
|---|--|-----|---------|-----|
| I. O sistema deve permitir a filtragem visual dos PIP a partir de seus atributos (tipo de poste, tipo de braço, tipo de luminária, tipo de lâmpada, potência da lâmpada, tipo do reator); | | | | X |
| Análise da Comissão | Não pudemos testar a filtragem, pois a prova de conceito não tem os atributos dos postes e de filtragem. | | | |
| J. O sistema deve suportar o armazenamento de todos os PIPs do Estado da Bahia (cerca de 1,6 milhões de registros), incluindo pelo menos três fotos de alta resolução de cada PIP; | | | X | |
| Análise da Comissão | O sistema aparenta ter o desempenho para suportar os registros dos dados dos PIP. Todavia, ele não suporta atualmente fotografias dos postes. | | | |
| K. A solução deve permitir que aplicações móveis se autenticuem para acesso aos serviços pertinentes ao seu perfil funcional (cadastramento, manutenção e cidadão) junto à plataforma de integração; | | | X | |
| Análise da Comissão | Pela descrição textual, a solução suporta ordens de serviço. Não ficou claro o suporte aos cidadãos. | | | |
| L. A solução deve fornecer serviços de atualização de dados de usuário, inclusive senha | | | | X |
| Análise da Comissão | A prova de conceito disponibilizada não possui a funcionalidade. | | | |
| M. A solução deve fornecer serviços de cadastramento e recadastramento de PIP, incluindo dados de: a. equipamentos do poste, incluindo: tipo de poste, tipo de braço, tipo de luminária, tipo de lâmpada, potência da lâmpada, tipo do reator e tipo de rede. b. fotos do poste, c. localização geográfica, d. endereço, e. identificação e número de código QR do poste | | | | X |
| Análise da Comissão | A prova de conceito apresentada não possui cadastro dos atributos solicitados | | | |
| N. A solução deve fornecer serviços de consulta e recadastramento de dados de pontos de iluminação pública, incluindo os dados acima listados; | | | | X |
| Análise da Comissão | A prova de conceito fornece serviços de consulta, mas não tem os atributos dos PIPs e não pudemos observar as funcionalidades de recadastramento | | | |
| O. A solução deve fornecer serviços de transmissão e ajustes de programação de cadastro de PIP; | | | X | |
| Análise da Comissão | A solução tem serviços de gestão de ordens de serviço, mas não foi adaptada para cadastro de PIPs | | | |
| P. A solução deve fornecer serviços de registro de posicionamento geográfico dos aparelhos com os aplicativos de cadastro ativos; | | | | X |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade não pode ser observada sem a presença da empresa | | | |

[Handwritten signature]

| Funcionalidades Solicitadas no Edital | | SIM | Parcial | NÃO |
|--|--|-----|---------|-----|
| Q. A solução deve fornecer serviços de transmissão e ajustes de programação de ordens de serviço (OS) de manutenção de PIP; | | | | X |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade não pode ser observada sem a presença da empresa | | | |
| R. A solução deve fornecer serviços de registro de posicionamento geográfico dos aparelhos com os aplicativos de manutenção de PIP | | | | X |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade não pode ser observada sem a presença da empresa | | | |
| S. A solução deve fornecer serviços de registro de atividade de manutenção para mudança de estado das OS na base de dados central | | | X | |
| Análise da Comissão | A solução faz a gestão de OS, mas não está configurada para gestão de PIPs | | | |
| T. A solução fornecer serviços de registro de materiais gastos em uma OS | | | | X |
| Análise da Comissão | A aplicação não mostrou a especialização de OS para manutenção de PIP | | | |
| U. A solução deve fornecer serviços de cadastro de conclusão de trabalho de manutenção | | X | | |
| Análise da Comissão | A solução faz a gestão de OS | | | |
| V. A solução deve fornecer serviços de cadastro de solicitações de serviços de manutenção por cidadãos comuns | | | | X |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade não pode ser observada sem a presença da empresa | | | |
| X. A solução deve fornecer serviços de envio de comunicação de fim de trabalho solicitados para usuários comuns | | | | X |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade não pode ser observada sem a presença da empresa | | | |
| Y. A solução deve fornecer serviços de solicitação de informações a usuários comuns | | | | X |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade não pode ser observada sem a presença da empresa | | | |

II. 2 - Segunda Análise – Reunião on-line com a empresa

Na reunião do dia 07 de março de 2022, às 14:00 horas, a empresa, utilizando o link anteriormente fornecido, apresentou um sistema diferente do disponibilizado na data do edital. A comissão reavaliou este sistema, agora com a apresentação pela empresa das funcionalidades solicitadas.

Os seguintes itens de avaliação foram novamente considerados de acordo com o edital de seleção:

| Funcionalidades Solicitadas no Edital | | SIM | Parcial | NÃO |
|--|---|-----|---------|-----|
| A. A aplicação deverá funcionar através de interface Web; | | X | | |
| Análise da Comissão | O link fornecido pela empresa funciona sobre interface Web | | | |
| B. A aplicação deverá realizar a apresentação georreferenciada dos pontos de iluminação pública (PIP) utilizando o GoogleMaps, com funcionalidade de translação (pan) e zoom sobre o mapa da Bahia | | X | | |
| Análise da Comissão | A aplicação faz a apresentação georreferenciada dos pontos de iluminação pública (PIP), sobre uma plataforma de georreferenciamento de código aberto, o GeoServer, com as funcionalidades de translação (pan) e zoom sobre o mapa da Bahia. A plataforma utilizada foi integrada com o GoogleMaps em acordo com o solicitado no edital. | | | |
| C. A apresentação dos PIPs deverá ser iconográfica, mostrando cada PIP individualmente alinhado à via municipal correspondente | | X | | |
| Análise da Comissão | A prova de conceito apresenta os PIP individualmente alinhados à via municipal correspondente | | | |
| D. Os ícones deverão fornecer a funcionalidade de detalhe sob demanda, apresentando, quando clicados, os detalhes dos PIP que representam | | X | | |
| Análise da Comissão | A aplicação fornece as funcionalidades de detalhes sob demanda. | | | |
| E. O sistema deve suportar a apresentação de imagens dos PIPs, quando os ícones forem selecionados em detalhe sob demanda | | X | | |
| Análise da Comissão | A comissão pode observar a apresentação de imagens dos postes. | | | |
| F. O sistema deve ser integrado com o Google Street View, permitindo a inspeção visual da via sendo iluminada por um PIP | | X | | |
| Análise da Comissão | A aplicação foi integrada ao Google Street View. | | | |
| G. Ícones mínimos deverão ser utilizados quando a visão mostrar muitas ruas (com centenas de PIPs) em um mesmo mapa | | X | | |
| Análise da Comissão | A solução utiliza ícones mínimos. | | | |

| Funcionalidades Solicitadas no Edital | | SIM | Parcial | NÃO |
|--|---|-----|---------|-----|
| H. Os PIPs deverão ser aglomerados em ícones de sumarização, à nível de localidade, município ou macrorregião, quando a visualização for ampliada em zoom out de centenas ou milhares de PIPs | | | X | |
| Análise da Comissão | A solução apresentada a aglomeração de ícones, mas a funcionalidade ainda tem limitações, não estando calibrada para municípios ou macrorregião. | | | |
| I. O sistema deve permitir a filtragem visual dos PIP a partir de seus atributos (tipo de poste, tipo de braço, tipo de luminária, tipo de lâmpada, potência da lâmpada, tipo do reator); | | | X | |
| Análise da Comissão | A solução permite filtragem, mas os atributos dos postes e seus filtros só estava parcialmente configurado. | | | |
| J. O sistema deve suportar o armazenamento de todos os PIPs do Estado da Bahia (cerca de 1,6 milhões de registros), incluindo pelo menos três fotos de alta resolução de cada PIP; | | X | | |
| Análise da Comissão | O sistema aparenta ter o desempenho para suportar os registros dos dados dos PIP. | | | |
| K. A solução deve permitir que aplicações móveis se autenticuem para acesso aos serviços pertinentes ao seu perfil funcional (cadastramento, manutenção e cidadão) junto à plataforma de integração; | | | X | |
| Análise da Comissão | A plataforma permite o cadastramento de perfis e autenticação, mas não foi configurada para os perfis solicitados (cadastramento, manutenção e cidadão). | | | |
| L. A solução deve fornecer serviços de atualização de dados de usuário, inclusive senha | | | | X |
| Análise da Comissão | A prova de conceito disponibilizada ainda não possui a funcionalidade. Todavia ela poderia ser configurada para tal. | | | |
| M. A solução deve fornecer serviços de cadastramento e recadastramento de PIP, incluindo dados de: <ul style="list-style-type: none"> a. equipamentos do poste, incluindo: tipo de poste, tipo de braço, tipo de luminária, tipo de lâmpada, potência da lâmpada, tipo do reator e tipo de rede. b. fotos do poste, c. localização geográfica, d. endereço, e. identificação e número de código QR do poste | | X | | |
| Análise da Comissão | A prova de conceito apresentada inclui os atributos solicitados. | | | |
| N. A solução deve fornecer serviços de consulta e recadastramento de dados de pontos de iluminação pública, incluindo os dados acima listados; | | X | | |
| Análise da Comissão | A prova de conceito fornece serviços de consulta e recadastramento. | | | |
| O. A solução deve fornecer serviços de transmissão e ajustes de programação de cadastro de PIP | | | | X |
| Análise da Comissão | A solução tem serviços de gestão de ordens de serviço, mas não foi adaptada para cadastro de PIPs. Os serviços de transmissão de programação de cadastro não foram implementados, mas poderiam ser implementados com mais algum esforço de programação. | | | |



| Funcionalidades Solicitadas no Edital | | SIM | Parcial | NÃO |
|--|---|-----|---------|-----|
| P. A solução deve fornecer serviços de registro de posicionamento geográfico dos aparelhos com os aplicativos de cadastro ativos; | | X | | |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade de registro de posicionamento geográfico foi observada. | | | |
| Q. A solução deve fornecer serviços de transmissão e ajustes de programação de ordens de serviço (OS) de manutenção de PIP; | | | | X |
| Análise da Comissão | A solução tem serviços de gestão de ordens de serviço, mas não foi adaptada para a manutenção de PIPs. Os serviços de transmissão de programação de manutenção não foram implementados, mas poderiam ser implementados com mais algum esforço de programação. | | | |
| R. A solução deve fornecer serviços de registro de posicionamento geográfico dos aparelhos com os aplicativos de manutenção de PIP | | X | | |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade de registro de posicionamento geográfico foi observada. | | | |
| S. A solução deve fornecer serviços de registro de atividade de manutenção para mudança de estado das OS na base de dados central. | | | X | |
| Análise da Comissão | A solução faz a gestão de OS, mas não está configurada para gestão de PIPs. | | | |
| T. A solução fornecer serviços de registro de materiais gastos em uma OS | | | | X |
| Análise da Comissão | A aplicação não mostrou a especialização de OS para manutenção de PIP. | | | |
| U. A solução deve fornecer serviços de cadastro de conclusão de trabalho de manutenção | | X | | |
| Análise da Comissão | A solução faz a gestão de OS. | | | |
| V. A solução deve fornecer serviços de cadastro de solicitações de serviços de manutenção por cidadãos comuns | | | | X |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade não pode ser observada na prova de conceito apresentada, mas a empresa tem um serviço similar desenvolvido para coleta de lixo, e que poderia ser adaptada para manutenção de PIP. | | | |
| X. A solução deve fornecer serviços de envio de comunicação de fim de trabalho solicitados para usuários comuns | | | | X |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade não pode ser observada na prova de conceito apresentada, mas a empresa tem um serviço similar desenvolvido para coleta de lixo, e que poderia ser adaptada para manutenção de PIP. | | | |
| Y. A solução deve fornecer serviços de solicitação de informações a usuários comuns | | | | X |
| Análise da Comissão | Esta funcionalidade não pode ser observada na prova de conceito apresentada. | | | |

[Handwritten signature]

II.3 - Parecer sobre a primeira Prova de Conceito

A primeira prova de conceito apresentada faz a apresentação georreferenciada dos pontos de iluminação pública da Cidade do Salvador. As operações gráficas e iconográficas estão em boa parte de acordo com o solicitado (à exceção da aglomeração de pontos). Todavia, os dados apresentados possuem apenas as coordenadas dos postes, não possuindo nenhum conteúdo sobre os seus atributos (ex., potências das lâmpadas e tipos de luminárias). Isto não comprova a utilização da aplicação em cenários reais. Da mesma maneira, o requisito de imagens dos postes não pode ser comprovado. O ponto de maior não-conformidade com o edital é a utilização de uma plataforma diferente da solicitada. A aplicação é baseada no ArcGis um software proprietário, com muitos recursos de geoprocessamento, mas incompatível com o que é proposto no projeto.

II.4 - Parecer sobre a segunda Prova de Conceito

A segunda prova de conceito apresentada faz a apresentação georreferenciada dos pontos de iluminação pública da Cidade do Salvador. As operações gráficas e iconográficas estão em boa parte de acordo com o solicitado. Os dados apresentados possuem os atributos solicitados (ex., potências das lâmpadas e tipos de luminárias), não possuindo nenhum conteúdo carregado, exceto pelas coordenadas do poste. Os requisitos de carregamento de imagens foram cumpridos, assim como a integração com o Google Street View e o Google Maps.

Durante a apresentação, a empresa confirmou que a solução ainda não foi utilizada na gestão de pontos de iluminação pública, mas argumentou que tem várias soluções georreferenciadas aplicadas à gestão de outros tipos de ativos municipais e que tem larga experiência em reconfigurações rápidas de soluções georreferenciadas.

II.5 - Parecer Final

Esta comissão entende que a substituição da prova de conceito (POC), fornecida através de link, permutando a POC disponibilizada no pregão, feito no dia vinte e quatro de fevereiro, por uma nova POC, que foi somente disponibilizada no dia sete de março de 2022, constitui um ponto de análise jurídica pela FEP.

A documentação técnica fornecida pela Empresa Notorium Tecnologia em Software Ltda não cumpriu às exigências técnicas do edital, pois o mesmo exige um atestado de comprovação de uso da solução em pontos de iluminação pública.

A segunda POC, apresentada no dia sete de março, não está completa, mas está próxima do que procuramos, tanto em termos de funcionalidade, quanto em termo de custo. Infelizmente ficou claro que a mesma nunca foi usada em casos reais de gestão de pontos de iluminação pública, contrariando diretamente o que foi solicitado no edital.

Diante do exposto, concluímos que a Empresa Notorium Tecnologia em Software Ltda não cumpriu às exigências técnicas apresentados no Edital.

Atenciosamente,

MANOEL GOMES DE MENDONÇA NETO
Coordenador do Projeto (UFBA)
SIAPE nº 1674550-7

Manoel G. de Mendonça Neto
Prof. / Coordenador
SIAPE 1674550

RICARDO EUGÊNIO PORTO VIEIRA
Fundação Escola Politécnica - FEP

RENATO LIMA NOVAIS
IFBA