

**NOTA TÉCNICA:
CHAMAMENTO PÚBLICO Nº 001/2018 -
CIDADES INTELIGENTES
ANGRA DOS REIS**

Dezembro/2018



SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	3
2	CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE	4
3	CONSIDERAÇÕES PRILIMINARES SOBRE OS ESTUDOS APRESENTADOS.....	7
4	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO PRELIMINAR DOS ESTUDOS	7
5	ANÁLISE PRELIMINAR DOS ESTUDOS.....	8
6	RECOMENDAÇÕES COM BASE NA ANÁLISE PRELIMINAR DOS ESTUDOS.....	21
7	COMPLEMENTOS ADICIONAIS.....	26
8	CONCLUSÃO.....	26

NOTA TÉCNICA

A presente Nota técnica realizada pelo Consórcio Houer Consultoria e Concessões/Viana Guimarães teve por finalidade a análise e avaliação preliminar dos estudos apresentados pelas empresas AUTORIZADAS, no âmbito do Chamamento Público nº. 01/2018/SGRI - PMI nº. 002/2018.

1 INTRODUÇÃO

O Município de Angra dos Reis/RJ, por intermédio do Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas (CGP), publicou Procedimento de Manifestação de Interesse – PMI, por meio do Edital de Chamamento Público 001/2018/SGRI- PMI nº002/2018, o qual objetiva o recebimento de estudos para a implantação do projeto “cidade inteligente” do Município de Angra dos Reis.

Esse procedimento teve origem em virtude da manifestação de Interesse Privado (MIP) apresentada pelas empresas consorciadas ANDRAUS TROYANO FRAYZE DAVID e KAPPEX ASSESSORIA E PARTICIPAÇÕES.

A publicação do Chamamento Público 001/2018/SGRI- PMI nº002/2018, provocado pela MIP, oportunizou aos interessados a solicitação de autorização para a apresentação de estudos com vistas a estruturação de “*projeto cidades inteligentes do Município de Angra dos Reis*”.

O Procedimento de Manifestação de interesse tem como fundamento a Lei Federal nº 11.079/2004 (Lei das Parcerias Público-Privadas), a Lei Federal nº 8.987/1995 (Lei de Concessões e Permissões), a Lei Federal n.º 8.666 de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), a Lei Municipal nº 3620/2017 e o Decreto Municipal nº 10.685/2017.

Por meio de TERMO DE AUTORIZAÇÃO, publicado no Boletim Oficial do Município nº 896, de 18 de maio de 2018 o Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas - CGPPP autorizou o Consórcio P4 Concessões e Consultoria Eireli - EPP, Spin Soluções Públicas

Inteligentes Consultoria Ltda. e Omatic Engenharia - Eirelli - EPP a entregarem as suas contribuições para a estruturação do projeto.

Das empresas autorizadas, apenas a Spin Soluções Públicas Inteligentes Consultoria Ltda. e Omatic Engenharia - Eirelli - EPP apresentaram ESTUDOS.

Pela Portaria 02/2018 CGP, alterada pelas Portarias 03 e 04 de 2018o Conselho Gestor de Parcerias Público-Privadas, nomeou Comissão de Seleção para a avaliação dos projetos recebidos, que por sua vez está sendo assessorada pela empresa especializada, Houer Consultoria e Concessões, na realização das análises e avaliação dos referidos estudos.

Desta forma, a presente Nota Técnica destina-se a analisar as informações contidas nas modelagens apresentadas pelas PESSOAS AUTORIZADOS, sendo que neste primeiro momento será realizada uma análise objetiva, de atendimento aos critérios objetivos do Edital de Chamamento Público.

Na sequência deste trabalho pretende-se tratar: i) do contexto, objetivos do PMI e finalidades dos estudos; ii) da síntese dos estudos apresentados, iii) da metodologia de avaliação dos estudos; iv) da indicação dos itens que não contemplados nos estudos pelas PROPONENTES; v) das recomendações com base na análise preliminar dos estudos e por fim, vi) da conclusão da presente nota técnica.

2 CONSIDERAÇÕES SOBRE O PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

Este PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE visa promover a melhoria da qualidade dos serviços e da gestão pública no Município de Angra dos Reis, por meio da instalação de redes, pontos públicos de acesso à internet, sistemas de gestão na área pública e capacitação.

Nesse contexto, o Município pretende firmar parceria com a iniciativa privada de forma a propiciar investimento e administração de sistema tecnológico digital. Para isso, o PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE pretende buscar a *expertise* do mercado na busca de soluções de engenharia, de rede, segurança pública e de tecnologia da informação, a fim de adequar a infraestrutura atualmente existente, de proporcionar ao

Município o desenvolvimento sustentável e um serviço público adequado. Dessa forma, o Município de Angra dos Reis busca a obtenção de estudos referente à modelagem técnica, econômico-financeira e jurídica para a celebração de Parceria Público-Privada para a implantação e gestão de uma “cidade inteligente”.

Os estudos a serem apresentados pelas PESSOAS AUTORIZADAS deverá ser orientado pelos seguintes objetivos, conforme disposto no item 7.4 do presente PMI:

Implantação de enlaces por fibra óptica da Secretaria de Proteção e Defesa Civil localizada no Bairro São Bento ao Bairro de Garatuaia, aproximadamente 30 (trinta) km;

Implantação de enlaces por fibra óptica da Secretaria de Proteção e Defesa Civil localizada no Bairro São Bento ao Bairro de Serra D’agua, aproximadamente 15 (quinze) km;

Implantação de ramificações de enlace da fibra óptica e infraestrutura existente da Secretaria Executiva de Proteção e Defesa Civil até o bairro Parque Mambucaba, até Garatuaia com suas ramificações, totalizando aproximadamente 75 (setenta e cinco) km;

Enlaces sem fio ponto a ponto e ponto multiponto ou fibra óptica para atendimento de todos os próprios do Município, e sistema público Wifi em 15 (quinze) praças e espaços públicos, conforme ANEXO VII, incluindo zona urbana, zona rural e ilhas com suporte a serviços de localização;

Cabeamento estruturado, incluindo sistema VOIP, para 260 (duzentos e sessenta) prédios públicos municipais, incluindo zona urbana e zona rural e ilhas;

Link dedicado de acesso à internet e VOIP necessário para atendimento dos prédios públicos, servidor de dados da prefeitura e praças públicas;

Rede lógica contemplando roteamento, segurança, redundância, alta disponibilidade e qualidade de serviço;

Contemplando gerenciamento de rede, gerenciamento de disponibilidade, gerenciamento de segurança, gerenciamento de qualidade de serviço e gerenciamento físico da infraestrutura;

Circuitos fechados de televisão contemplando 260 (duzentos e sessenta) prédios públicos; Sistema de monitoramento urbano com câmeras fixas e móveis interligadas na rede pelo Município, incluindo câmeras para leitura de placas de veículos, em pontos estratégicos, com sistema de inteligência comportamental e integração com os bancos de dados dos órgãos de segurança pública;

Integração dos serviços de rede e de localização aos sistemas de gestão municipal;

Certificação do cabeamento estruturado de todos os prédios públicos atendidos por projetos de cabeamentos estruturados supracitados;

Elaboração de documentação, pareceres técnicos e interseção junto a empresas e órgão públicos na habilitação, concessão e licenciamento necessários à execução legal dos trabalhos relativos aos projetos supracitados;

Elaboração de estudos para implantação e gestão de um sistema de rede semafórica inteligente;

Elaboração de estudos para implantação e gestão de sistema de vagas rotativas inteligentes, nos principais centros comerciais e de concentração veicular, para exploração do município.

Dessa forma, considerando os objetivos do PMI e a finalidade a ser atingida pelos ESTUDOS apresentados, passamos a indicar a documentação entregue pelas PESSOAS AUTORIZADAS as quais serão objeto de análise.

3 CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES SOBRE OS ESTUDOS APRESENTADOS

O presente tópico pretende sintetizar os documentos apresentados pelas PESSOAS AUTORIZADAS. Para tanto, esses documentos serão discriminados de forma objetiva, como se observa a seguir:

SPIN SOLUÇÕES PÚBLICAS INTELIGENTES CONSULTORIA LTDA.:

A empresa entregou os cadernos abaixo listados:

- Caderno – Arquitetônico-Urbanístico;
- Caderno – Econômico-Financeiro;
- Caderno – Técnico-Operacional;
- Caderno – Jurídico-Institucional.

OMATIC ENGENHARIA - EIRELLI - EPP

- Estudo de viabilidade técnica;
- Estudo de viabilidade econômico-financeiro;
- Estudo de viabilidade jurídica.

Após a apresentação sucinta dos documentos entregues pelas PESSOAS AUTORIZADAS, passamos a discorrer acerca da metodologia de avaliação dos ESTUDOS no próximo tópico.

4 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO PRELIMINAR DOS ESTUDOS

Para que seja possível avaliar os ESTUDOS de forma qualitativa, é necessário verificar se os ESTUDOS contemplam todos os itens exigidos pelo Edital e pela legislação. Dessa forma, a presente nota técnica destina-se a verificar de maneira objetiva se os itens exigidos no Edital foram apresentados nos ESTUDOS, sem, contudo, realizar análise valorativa em relação à qualidade dos trabalhos apresentados. Dessa forma, os próximos capítulos tratarão da aderência dos ESTUDOS apresentados aos critérios estabelecidos no Edital de Chamamento Público 01/2018/SGRI - PMI n°. 002/2018.

O processo de estruturação da análise dos ESTUDOS foi dividido nas categorias discriminadas no Edital de Chamamento Público, quais sejam, modelagem técnica; econômico-financeira e jurídica, respectivamente. Em cada categoria, foi avaliada a apresentação da documentação por cada PESSOA AUTORIZADA.

5 ANÁLISE PRELIMINAR DOS ESTUDOS

No que tange à análise preliminar dos estudos, esta Nota Técnica pretende verificar se a documentação solicitada no Edital foi apresentada pelas PESSOAS AUTORIZADAS para que assim possa se realizar uma análise qualitativa em momento posterior.

5.1 Modelagem técnica

A modelagem técnica pretendeu abordar as premissas constantes do PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE, especialmente, os itens 7.1, 7.2 e 7.3:

Requer-se que os interessados analisem e opinem, com base nos seus estudos, de forma clara e direta sobre, ao menos, os seguintes elementos:

- a) Situação atual da infraestrutura pública, considerando seus aspectos materiais (condições e quantidade efetiva dos equipamentos atuais) e legais (leis, normas, contratos, convênios etc);
- b) Soluções e melhorias a serem implementadas no curto, médio e longo prazo; e
- c) Serviços adicionais (receitas acessórias) que podem ser implementadas no curto, médio e longo prazo, seus benefícios à população local e para o Contrato de Concessão.

(...)

No projeto a ser elaborado, também, deverão estar descritas também

as potencialidades da rede proposta, bem como suas interfaces de integração a outras soluções e também os protocolos de comunicação e integração a serem adotados. As potencialidades da infraestrutura da Rede Digital deverão ser estudadas e propostas seguindo as melhores práticas de mercado, alinhando o Município aos princípios de sustentabilidade e estruturação de cidades inteligentes.

Atribuições Relativas à Operação e Controle da Rede da Cidade Inteligente:

As frentes de serviços poderão ser oferecidas de forma distinta, em grupos denominados Gestão e Operação, demonstrando os detalhes técnicos de cada etapa das soluções propostas, sua composição, compatibilidades, interoperabilidades, integrabilidade, escalabilidade, e demais critérios aplicáveis e desejáveis a análise técnica.

As soluções propostas devem ser aderentes às tendências de mercado e estar baseadas em tecnologias não proprietárias ou com condições garantidas de interoperabilidade.

(...)

Quanto o gerenciamento da infraestrutura da Rede Digital do Município, os ESTUDOS deverão apresentar soluções que possibilitem:

- a) Atuar de forma individual em cada ativo;
- b) Monitorar o estado em tempo real (telemetria);
- c) Promover a alteração do estado (Sistema Watchdog – ligando ou desligando);
- d) Mensurar e armazenar informações dos ativos;
- e) Atuar de forma programada, individualmente ou em conjunto, nos

componentes da infraestrutura;

f) Registrar alterações de comportamento dos componentes, centralizando-as em tempo real em um Centro de Controle Operacional – CCO;

g) Possibilitar o acionamento automático de equipes de campo, para correção de incidentes e problemas, atualizando o Centro de Controle Operacional – CCO sobre o status do atendimento;

h) Registrar o momento exato do retorno ao funcionamento, controlando todos os índices de atendimento e eficiência do serviço;

i) Atualizar automaticamente o cadastro técnico, a cada evento ou intervenção necessária, com o uso de equipamentos com georreferenciamento;

j) Prover sistema inteligente de controle e tomada de decisões, com base nos dados dos eventos de serviço e com capacidade para geração de relatórios dinâmicos, temáticos e georreferenciados.

A operação da Rede Digital do Município deve obter o controle sobre seu funcionamento através de sua medição em tempo real, bem como criar condições de intervir em sua operação de forma remota, ambos a partir de um Centro de Controle Operacional – CCO.

O Centro de Controle Operacional – CCO poderá concentrar também a central de atendimento telefônico (Service Desk) e/ou integrar o sistema existente do Município.

Além disso, deverá concentrar os sistemas e demais aparatos necessários para a medição e o controle de todo funcionamento da infraestrutura da rede da “Cidade Inteligente”.

Deverá operar sob a metodologia de gerenciamento de serviços, guiados pelas melhores práticas e metodologias de mercado, tais

como o Information Technology Information Library – ITIL e o Project Management Institute – PMI.

A Solução de Gestão e Operação será composta de “hardwares”, “softwares”, “firmwares” e demais componentes necessários à sua perfeita operação e será constituída por componentes de uso externo (restritos ao perímetro do Município) e internos a Superintendência de Tecnologia da Informação – SGRI.SUTIN.

Deverá ser prevista a instalação de um Centro de Controle Operacional – CCO e de um Service Desk na sede da Superintendência de Tecnologia da Informação – SGRI.SUTIN, que possibilitem o acesso e a fiscalização das ações do concessionário, incluindo acesso aos dados primários e informação operacional da Rede Digital remotamente e em tempo real.

O Service Desk deverá abranger duas áreas:

- a) O Call Center (Central de Atendimento), que fará o teleatendimento receptivo e ativo ao cidadão, ao Concedente e à Concessionária;
- b) O Centro de Operações de Rede – NOC, que centralizará e fará toda a gerência das redes de comunicação do Centro de Controle Operacional e do sistema externo de telegestão. A partir deste ambiente e de programas de computador que monitoram a rede, os operadores poderão detectar, em tempo real, a situação de cada “ativo” dentro da rede.

O Call Center terá funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia, com operação de softwares específicos como o Sistema Central de Gerenciamento, que permitirá o gerenciamento de ocorrências informadas pelo cidadão por meio de dispositivos móveis (smartphones ou tablets). Deverá seguir as regulações pertinentes quanto à quantidade de posições de atendimento.

De outro lado, o NOC será dividido em 3 (três) ambientes físicos, quais sejam: a) Supervisão; b) Back Office; e, c) Suporte técnico.

No projeto a ser elaborado, também, deverão estar descritas também as potencialidades da rede proposta, bem como suas interfaces de integração a outras soluções e também os protocolos de comunicação e integração a serem adotados.

Considerados os aspectos norteadores para a avaliação do presente PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE, passamos à análise da documentação apresentada.

5.1.1 SPIN SOLUÇÕES PÚBLICAS INTELIGENTES CONSULTORIA LTDA.

Os estudos elaborados pela Spin Soluções Públicas Inteligentes Consultoria Ltda. não apresentaram os seguintes itens relacionados nos termos do quadro abaixo:

- a. Análise e opinião sobre a situação atual da infraestrutura pública, considerando seus aspectos materiais (condições e quantidade efetiva dos equipamentos atuais) e legais (leis, normas, contratos, convênios etc); (Item 7.1 do Edital de Chamamento Público)
- b. Análise e opinião sobre as soluções e melhorias a serem implementadas no curto, médio e longo prazo; (Item 7.1 do Edital de Chamamento Público)
- c. Apresentação de soluções que possibilitem promover a alteração do estado (Sistema Watchdog – ligando ou desligando); (Item 7.2 do Edital de Chamamento Público)
- d. Apresentação de soluções que possibilitem atuar de forma programada, individualmente ou em conjunto, nos componentes da infraestrutura; (Item 7.2 do Edital de Chamamento Público)
- e. Atendimento aos requisitos referentes ao Service Desk: deverá abranger o Centro de Operações de Rede – NOC, que centralizará e fará toda a gerência das redes de comunicação do Centro de Controle Operacional e do sistema externo de telegestão. A partir deste ambiente e de programas de computador que monitoram a rede, os operadores poderão detectar, em tempo real, a situação de cada “ativo” dentro da rede; (Item 7.2 do Edital de Chamamento Público)

- f. Implantação de enlaces por fibra óptica da Secretaria de Proteção e Defesa Civil localizada no Bairro São Bento ao Bairro de Garatucaia, aproximadamente 30 (trinta) km; (Item 7.4 do Edital de Chamamento Público)
- g. Implantação de enlaces por fibra óptica da Secretaria de Proteção e Defesa Civil localizada no Bairro São Bento ao Bairro de Serra D'água, aproximadamente 15 (quinze) km; (Item 7.5 do Edital de Chamamento Público)
- h. Implantação de ramificações de enlace da fibra óptica e infraestrutura existente da Secretaria Executiva de Proteção e Defesa Civil até o bairro Parque Mambucaba, até Garatucaia com suas ramificações, totalizando aproximadamente 75 (setenta e cinco) km; (Item 7.4 do Edital de Chamamento Público)
- i. Circuitos fechados de televisão contemplando 260 (duzentos e sessenta) prédios públicos; (Item 7.4 do Edital de Chamamento Público)
- j. Elaboração de documentação, pareceres técnicos e interseção junto a empresas e órgão públicos na habilitação, concessão e licenciamento necessários à execução legal dos trabalhos relativos aos projetos supracitados; (Item 8.1 do Edital de Chamamento Público)
- k. Elaboração de estudos para implantação e gestão de um sistema de rede semafórica inteligente; (Item 7.4 do Edital de Chamamento Público)
- l. Elaboração de estudos para implantação e gestão de sistema de vagas rotativas inteligentes, nos principais centros comerciais e de concentração veicular, para exploração do município; (Item 7.4 do Edital de Chamamento Público)
- m. Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global do projeto e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza; (Item 8.1 do Edital de Chamamento Público)
- n. Elementos para montagem do plano de licitação e a programação das intervenções necessárias ao longo de todo o prazo da concessão, de modo a subsidiar a elaboração dos anexos técnicos ao edital de licitação; (Item 8.1 do Edital de Chamamento Público)
- o. Apresentação das premissas norteadoras que deverão ser adotadas na elaboração dos projetos executivos pelo futuro concessionário vencedor do processo de licitação; (Item 8.1 do Edital de Chamamento Público)
- p. Na elaboração do projeto de engenharia, a consideração da integração de soluções de acessibilidade e ambiental, e, preferencialmente soluções que incluam fontes alternativas

- de energia, logística reversa dos equipamentos a serem substituídos e descartados com a devida destinação de resíduos; (Item 8.1 do Edital de Chamamento Público)
- q. Anteprojetos e plantas esquemáticas; (Item 8.1 do Edital de Chamamento Público)
 - r. Plano de implantação, dimensionamento e caracterização dos empreendimentos previstos; (Item 8.1 do Edital de Chamamento Público)
 - s. Plano para a manutenção da atualidade dos equipamentos; (Item 8.2 do Edital de Chamamento Público)
 - t. Apresentação da forma e o dimensionamento da administração do projeto, prestação dos serviços e como isto beneficia a população; (Item 8.2 do Edital de Chamamento Público)
 - u. Plano de operação e manutenção dos ativos e a política de gestão de pessoal, com o detalhamento de custos e despesas; e (Item 8.2 do Edital de Chamamento Público)
 - v. Descrição e justificativa sobre a estrutura física e de pessoal necessária para a adequada administração dos serviços, incluindo os recursos para os sistemas de informação. (Item 8.2 do Edital de Chamamento Público).

5.1.2 OMATIC ENGENHARIA - EIRELLI – EPP

Os estudos elaborados pela Omatic Engenharia - Eirelli – EPP não apresentaram os seguintes itens relacionados:

- a. Análise e opinião sobre as soluções e melhorias a serem implementadas no curto, médio e longo prazo;
- b. Elementos para montagem do plano de licitação e a programação das intervenções necessárias ao longo de todo o prazo da concessão, de modo a subsidiar a elaboração dos anexos técnicos ao edital de licitação;
- c. Apresentação de premissas norteadoras que deverão ser adotadas na elaboração dos projetos executivos pelo futuro concessionário vencedor do processo de licitação;
- d. Na elaboração do projeto de engenharia, a consideração da integração de soluções de acessibilidade e ambiental e, preferencialmente, soluções que incluam fontes alternativas de energia, logística reversa dos equipamentos a serem substituídos e descartados com a devida destinação de resíduos; e
- e. Anteprojetos e plantas esquemáticas.

5.2 Modelagem econômico-financeira

No que tange à modelagem econômico-financeira, foram consideradas as seguintes premissas para a avaliação do presente PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE:

7.1. Parâmetros para a Prestação do Serviço Digitais:

Os Principais resultados do modelo financeiro deverão incluir, sem prejuízo de outras necessárias:

- a) Contraprestação pública nos termos legais;
- b) Taxa interna de retorno e do Equity (TIR);
- c) Alavancagem financeira máxima;
- d) Produção de indicadores a exemplo de exposição máxima, custo médio ponderado de capital (WACC), payback, etc.;
- e) Índice de cobertura de serviços de dívida (ICSD) anual e médio;
- f) Avaliação e justificativa para o prazo de concessão adotado;
- g) Ano do primeiro retorno de Equity;
- h) Primeiro e último ano de pagamento das dívidas;
- i) Outras que se julgar necessárias.

Os estudos deverão apresentar ainda:

- d) cronograma físico-financeiro modelo (referencial) contendo os orçamentos para os investimentos estimados e prazos para sua execução;
- e) Com base no cronograma físico-financeiro, indicar e justificar:
 - e.1 Prazo para o Contrato de Concessão;

e.2 Forma de pagamento e valores estimados (contraprestação ou outra solução que se apresentar possível e conveniente para o sucesso do projeto);

e.3 Valor estimado para o Contrato de Concessão;

e.4. Taxa Interna de Retorno – TIR esperada para o Contrato de Concessão.

Uma vez indicadas as premissas a serem avaliadas no caderno econômico-financeiro, passamos a analisar os documentos apresentados:

5.2.1 SPIN SOLUÇÕES PÚBLICAS INTELIGENTES CONSULTORIA LTDA.

Os estudos elaborados pela Spin Soluções Públicas Inteligentes Consultoria Ltda. não apresentaram a cópia eletrônica em formato “MS Excel” do modelo deverá ser disponibilizada incluindo sua formulação matemática, vínculos e macros de forma aberta passível de verificação. (Item 8.3.2 do Edital de Chamamento)

5.2.2 OMATIC ENGENHARIA - EIRELLI – EPP

Os estudos elaborados pela Omatic Engenharia - Eirelli – EPP não apresentaram os seguintes itens relacionados:

- a. Descrição da estrutura de capital próprio e de terceiros. (Item 8.3.2, d do Edital de Chamamento)
- b. Descrição do tipo de dívida e dos instrumentos financeiros utilizados (ponte e/ou longo prazo, sênior e/ou subordinada, empréstimos bancários, utilização de valores mobiliários, melhorias de crédito, “hedge”, etc.), montante, prazo e condições. (Item 8.3.2, e do Edital de Chamamento)
- c. Premissas de capital de giro. (Item 8.3.2, h do Edital de Chamamento)

- d. Premissas para a recuperação do investimento por parte dos acionistas ao longo do prazo da concessão (distribuição de dividendos, redução de capital, etc.). Item 8.3.2, j do Edital de Chamamento
- e. Taxa interna de Retorno do projeto e do Equity; (Item 8.3.2, b do Edital de Chamamento)
- f. Alavancagem financeira máxima; (Item 8.3.2, c do Edital de Chamamento)
- g. Índice de Cobertura dos Serviços de Dívida (ICSD) anual e médio; (Item 8.3.2, e do Edital de Chamamento)
- h. Ano do primeiro retorno de “Equity”; (Item 8.3.2, g do Edital de Chamamento)
- i. Primeiro e último ano de pagamento das dívidas; (Item 8.3.2, h do Edital de Chamamento)
- j. Painel de Controle (sumário); (Item 8.3.2, a do Edital de Chamamento)
- k. Premissas; (Item 8.3.2, b do Edital de Chamamento)
- l. Balanço patrimonial; (Item 8.3.2, c do Edital de Chamamento)
- m. Termos e condições de Financiamento;
- n. Análises de sensibilidade;
- o. Quadro de usos e fontes de recurso, ano a ano. (Item 8.3.2, j do Edital de Chamamento)

5.3 Modelagem jurídica

No que tange à modelagem jurídica, o Edital de Chamamento Público define, em seus itens 7.1, 7.6, 8.4 e 8.5, o conteúdo a ser apresentado nos ESTUDOS. Paralelamente, a Lei Federal n.º 8.987 de 13 de fevereiro de 1995 (Lei de Concessões de Serviços Públicos), a Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004 (Lei de Parcerias Público-Privadas) e a Lei Federal n.º 8.666 de 21 de junho de 1993 (Lei de Licitações e Contratos Administrativos) estabelecem o conteúdo mínimo a ser observado na contratação de Parcerias Público-Privadas.

Dessa forma, considerando as premissas do Edital de Chamamento Público, da legislação, doutrina e jurisprudência referente ao tema, como também das melhores práticas adotadas para a contratação do serviço, foram estabelecidos itens considerados essenciais na modelagem jurídica dos ESTUDOS, os quais devem ser apresentados com a correspondente justificativa. Quais sejam:

1) Apresentação do edital e anexos referente ao modelo. (Art. 10 da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004)

2) Indicação e justificativa relativas ao Edital:

- Tipo da licitação (art. 12, II da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004)
- Conveniência de inversão de fases (art. 13 da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004)
- Adequabilidade dos critérios de habilitação (art. 13 da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004)
- Permissão ou não de consórcio (Art. 33 da Lei Federal n.º 8.666 de 21 de junho de 1993)
- Garantias de proposta (Art. 56, §1º da Lei Federal n.º 8.666 de 21 de junho de 1993)

3) Indicação e justificativa relativas ao Contrato:

- Condições para a formação da SPE e seu capital social mínimo que deverá ser mantido durante toda a concessão (art. 9º da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004)
- Forma de fiscalização, contendo modelo para aferição da qualidade do serviço e forma de implementação (art. 5º, II e VII da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004)
- Critério de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato (Art. 5º, III da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004).
- Elaboração de documento ou parecer para o auxílio na obtenção de licenciamento (art. 10, VII da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004)
- Matriz de Riscos (Art. 5º, III da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004)

2004)

- Garantias do Parceiro Público e do Parceiro Privado (Art. 5º, VI e VIII da Lei Federal n.º 11.079 de 30 de dezembro de 2004)

Considerando os critérios acima listados, passamos a identificar os itens apresentados por cada PESSOA AUTORIZADA:

5.3.1 SPIN SOLUÇÕES PÚBLICAS INTELIGENTES CONSULTORIA LTDA.

Passa-se assim, à análise dos ESTUDOS entregues pela Spin Soluções Públicas Inteligentes Consultoria Ltda.:

- a. Apresentação do Edital e anexos referente ao modelo: o estudo apresentou Minuta de Edital, sem apresentar os respectivos anexos.
- b. Indicação e justificativa do tipo de licitação: o estudo citou o tipo de licitação técnica e preço, no entanto a justificativa está resumida no painel de controle apresentado. Está disposto no preâmbulo do edital e diversos itens do Edital
- c. Conveniência de inversão de fases: o estudo opta pela inversão de fases, no entanto a justificativa está resumida no painel de controle apresentado. Está disposto no preâmbulo do edital e diversos itens do Edital
- d. Critérios de Habilitação: o estudo apresentou na minuta de edital a adequabilidade dos critérios inerentes à habilitação, sem contudo, justifica-las. Item 15 de Edital.
- e. Permissão de participação em Consórcio: o estudo apresentado considera a possibilidade de participação de consórcios, limitados a quatro empresas. Contudo, não apresenta justificativa pela escolha. Item 8.1.1 do Edital.
- f. Exigência de garantia de proposta: o estudo apresenta e justifica os parâmetros da apresentação da garantia de proposta. Item 10.1.
- g. Formação de Sociedade de Propósito Específico – SPE: o estudo não apresenta os aspectos referentes à Sociedade de Propósito Específico. Apresenta tão somente os aspectos do capital social, com justificativa resumida no painel de controle apresentado. Está disposto no item 21 do Edital.

- h. Fiscalização da Concessão: o estudo entregue apresenta de forma resumida os aspectos referentes à fiscalização do serviço a ser contratado, contudo não apresenta justificativas. Está disposto no item 24 do Edital.
- i. Critério de recomposição de equilíbrio econômico-financeiro: o estudo não apresenta este item, tampouco justifica.
- j. Obtenção de licenciamento: o estudo não apresenta este item, tampouco justifica.
- k. Matriz de Riscos: o estudo não apresenta este item, tampouco justifica.
- l. Garantias do Poder Concedente: o estudo não apresenta este item, tampouco justifica.

5.3.2 Omatic Engenharia - Eirelli - EPP

Passa-se assim, à análise dos ESTUDOS entregues pela Omatic Engenharia - Eirelli - EPP. Os estudos não apresentaram:

- a. Apresentação do Edital e anexos referente ao modelo: o estudo apresentou minuta de Edital e respectivos anexos.
- b. Indicação e justificativa do tipo de licitação: o estudo citou o tipo de licitação, qual seja menor valor de contraprestação pecuniária, com fase de lances e justificativa. Está disposto no Caderno Jurídico (Item 16.2), no Preambulo e itens diversos do Edital.
- c. Conveniência de inversão de fases: o estudo não opta pela inversão de fases e sua justificativa está insuficiente no Caderno Jurídico (Item 16.1). Está disposto no Itens 16 e 17 do Edital.
- d. Critérios de Habilitação: o estudo apresenta as condições de habilitação, contudo a sua justificativa está insuficiente no Caderno Jurídico (Item 17 e 18). Está disposto no item 12 do de Edital.
- e. Permissão de participação em Consórcio: o estudo apresentado considera a possibilidade de participação de consórcios e justificativa a escolha. Item 8 do Edital e item 17 do Caderno Jurídico.
- f. Exigência de garantia de proposta: o estudo apresenta e justifica os parâmetros da apresentação da garantia de proposta. Item 11 do Edital e item 18 do Caderno Jurídico.
- g. Formação de Sociedade de Propósito Específico – SPE: o estudo apresenta os aspectos referentes à Sociedade de Propósito Específico, contudo não justifica no Caderno

Jurídico. Está disposto no capítulo IV do Contrato.

- h. Fiscalização da Concessão: o estudo apresenta os aspectos referentes à fiscalização, contudo não justifica no Caderno Jurídico. Está disposto na cláusula 20 do Contrato e outras.
- i. Critério de recomposição de equilíbrio econômico-financeiro: o estudo apresenta os aspectos referentes à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato e justifica no Caderno Jurídico (itens 14 e 15). Está disposto no capítulo VI do Contrato.
- j. Obtenção de licenciamento: o estudo apresenta os aspectos referentes à obtenção de licenciamento e justifica. Está disposto na cláusula 10 do Contrato e anexo próprio: anexo VI do Edital.
- k. Matriz de Riscos: o estudo apresenta a matriz de riscos com justificativas. Está disposto no item 14 do Caderno Jurídico e no anexo H do Edital.
- l. Garantias do Poder Concedente: o estudo apresenta as possibilidades de garantias do poder concedente com justificativas. Está disposto no item 14 do Caderno Jurídico e no anexo H do Edital.

6 RECOMENDAÇÕES COM BASE NA ANÁLISE PRELIMINAR DOS ESTUDOS

Como se observa, os ESTUDOS apresentados pelas PESSOAS AUTORIZADAS não englobaram a totalidade dos itens exigidos no Edital de Chamamento Público, tampouco à legislação pertinente. Nesse sentido, conclui-se pela necessidade de oportunizar às PESSOAS AUTORIZADAS a complementação dos ESTUDOS, nos termos do item 20 do Edital, para que seja possível a realização de uma análise qualitativa da modelagem por esta consultoria. Dispõe o item 20 do Edital:

A qualquer momento, o Município de Angra dos Reis poderá, a seu critério, por sua iniciativa ou em decorrência dos pedidos de esclarecimentos ou informações, solicitar a(s) PESSOA(S) AUTORIZADA(S) informações ou dados adicionais relacionados aos ESTUDOS TÉCNICOS.

Dessa forma, o presente tópico pretende detalhar os pontos a serem complementados pelos

consórcios nos ESTUDOS apresentados.

6.1 Modelagem técnica

6.1.1 SPIN SOLUÇÕES PÚBLICAS INTELIGENTES CONSULTORIA LTDA.

- a. Analisar e opinar sobre a situação atual da infraestrutura pública, considerando seus aspectos materiais (condições e quantidade efetiva dos equipamentos atuais) e legais (leis, normas, contratos, convênios etc);
- b. Analisar e opinar sobre as soluções e melhorias a serem implementadas no curto, médio e longo prazo;
- c. Apresentar soluções que possibilitem promover a alteração do estado (Sistema Watchdog – ligando ou desligando);
- d. Apresentar soluções que possibilitem atuar de forma programada, individualmente ou em conjunto, nos componentes da infraestrutura;
- e. Atender aos requisitos referentes ao Service Desk: deverá abranger o Centro de Operações de Rede – NOC, que centralizará e fará toda a gerência das redes de comunicação do Centro de Controle Operacional e do sistema externo de telegestão. A partir deste ambiente e de programas de computador que monitoram a rede, os operadores poderão detectar, em tempo real, a situação de cada “ativo” dentro da rede;
- f. Considerar nos estudos a implantação de enlaces por fibra óptica da Secretaria de Proteção e Defesa Civil localizada no Bairro São Bento ao Bairro de Garatucaia, aproximadamente 30 (trinta) km;
- g. Considerar nos estudos a implantação de enlaces por fibra óptica da Secretaria de Proteção e Defesa Civil localizada no Bairro São Bento ao Bairro de Serra D’água, aproximadamente 15 (quinze) km;
- h. Considerar nos estudos a implantação de ramificações de enlace da fibra óptica e infraestrutura existente da Secretaria Executiva de Proteção e Defesa Civil até o bairro Parque Mambucaba, até Garatucaia com suas ramificações, totalizando aproximadamente 75 (setenta e cinco) km;

- i. Considerar nos estudos a implantação de circuitos fechados de televisão contemplando 260 (duzentos e sessenta) prédios públicos;
- j. Elaborar documentação, pareceres técnicos e interseção junto a empresas e órgão públicos na habilitação, concessão e licenciamento necessários à execução legal dos trabalhos relativos aos projetos supracitados;
- k. Elaborar estudos para implantação e gestão de um sistema de rede semafórica inteligente;
- l. Elaborar estudos para implantação e gestão de sistema de vagas rotativas inteligentes, nos principais centros comerciais e de concentração veicular, para exploração do Município;
- m. Considerar que o desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global do projeto e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- n. Considerar os elementos para montagem do plano de licitação e a programação das intervenções necessárias ao longo de todo o prazo da concessão, de modo a subsidiar a elaboração dos anexos técnicos ao edital de licitação;
- o. Apresentar as premissas norteadoras que deverão ser adotadas na elaboração dos projetos executivos pelo futuro concessionário vencedor do processo de licitação;
- p. Na elaboração do projeto de engenharia, considerar a integração de soluções de acessibilidade e ambiental, e, preferencialmente soluções que incluam fontes alternativas de energia, logística reversa dos equipamentos a serem substituídos e descartados com a devida destinação de resíduos;
- q. Apresentar anteprojetos e plantas esquemáticas;
- r. Apresentar Plano de implantação, dimensionamento e caracterização dos empreendimentos previstos; (Item 8.1 do Edital de Chamamento Público)
- s. Apresentar Plano para a manutenção da atualidade dos equipamentos;
- t. Apresentar a forma e o dimensionamento da administração do projeto, prestação dos serviços e como isto beneficia a população;
- u. Apresentar Plano de operação e manutenção dos ativos e a política de gestão de pessoal, com o detalhamento de custos e despesas; e
- v. Descrever e justificar sobre a estrutura física e de pessoal necessária para a adequada administração dos serviços, incluindo os recursos para os sistemas de informação.

6.1.2 OMATIC ENGENHARIA - EIRELLI – EPP

- a. Analisar e opinar sobre as soluções e melhorias a serem implementadas no curto, médio e longo prazo;
- b. Apresentar elementos para montagem do plano de licitação e a programação das intervenções necessárias ao longo de todo o prazo da concessão, de modo a subsidiar a elaboração dos anexos técnicos ao edital de licitação;
- c. Apresentar as premissas norteadoras que deverão ser adotadas na elaboração dos projetos executivos pelo futuro concessionário vencedor do processo de licitação;
- d. Na elaboração do projeto de engenharia, considerar a integração de soluções de acessibilidade e ambiental e, preferencialmente, soluções que incluam fontes alternativas de energia, logística reversa dos equipamentos a serem substituídos e descartados com a devida destinação de resíduos; e
- e. Apresentar anteprojetos e plantas esquemáticas.

6.2 Modelagem econômico-financeira

6.2.1 SPIN SOLUÇÕES PÚBLICAS INTELIGENTES CONSULTORIA LTDA.

Apresentar cópia eletrônica em formato “MS Excel” do modelo, devendo ser disponibilizada incluindo sua formulação matemática, vínculos e macros de forma aberta passível de verificação.

6.2.2 OMATIC ENGENHARIA - EIRELLI – EPP

- a. Descrever a estrutura de capital próprio e de terceiros.
- b. Descrever o tipo de dívida e dos instrumentos financeiros utilizados (ponte e/ou longo prazo, sênior e/ou subordinada, empréstimos bancários, utilização de valores mobiliários, melhorias de crédito, “hedge”, etc.), montante, prazo e condições.
- c. Apresentar as premissas de capital de giro.

- d. Apresentar as premissas para a recuperação do investimento por parte dos acionistas ao longo do prazo da concessão (distribuição de dividendos, redução de capital, etc.).
- e. Apresentar a Taxa interna de Retorno do projeto e do Equity;
- f. Apresentar a alavancagem financeira máxima;
- g. Apresentar o Índice de Cobertura dos Serviços de Dívida (ICSD) anual e médio;
- h. Apresentar o ano do primeiro retorno de “Equity”;
- i. Apresentar o primeiro e último ano de pagamento das dívidas;
- j. Apresentar o painel de controle (sumário);
- k. Apresentar as premissas;
- l. Apresentar o balanço patrimonial;
- m. Apresentar os termos e condições de Financiamento;
- n. Apresentar análises de sensibilidade;
- o. Apresentar quadro de usos e fontes de recurso, ano a ano.

6.3 Modelagem jurídica

6.3.1 SPIN SOLUÇÕES PÚBLICAS INTELIGENTES CONSULTORIA LTDA.

- a. Apresentar minutas dos anexos ao Edital.
- b. Justificar o tipo de licitação escolhido (técnica e preço)
- c. Justificar o motivo pela escolha da inversão de fases.
- d. Justificar os critérios de habilitação.
- e. Justificar a possibilidade de participação de consórcios e a limitação a quatro empresas.
- f. Apresentar e justificar os aspectos referentes à Sociedade de Propósito Específico.
- g. Apresentar e justificar os aspectos referentes à fiscalização do serviço a ser contratado.
- h. Apresentar e justificar os aspectos referentes à recomposição do equilíbrio econômico-financeiro do contrato.
- i. Apresentar e justificar os aspectos referentes à obtenção de licenciamento ambiental.
- j. Apresentar e justificar os aspectos referentes à matriz de riscos.
- k. Apresentar e justificar os aspectos referentes à garantias do Poder Concedente.

6.3.2 Omatic Engenharia - Eirelli – EPP

- a. Justificar o motivo pela não opção da inversão de fases.
- b. Justificar os critérios de habilitação propostos.
- c. Justificar as escolhas referentes ao modelo de Sociedade de Propósito Específico.
- d. Justificar os aspectos referentes à fiscalização.

7 COMPLEMENTOS ADICIONAIS

Os estudos apresentados pela Spin Soluções Públicas Inteligentes Consultoria Ltda. e pela Omatic Engenharia - Eirelli – EPP deverão incluir a previsão de radares meteorológicos locados por 5 meses, todos os anos, no período de chuvas intensas, para suporte a Defesa Civil.

8 CONCLUSÃO

Pelo exposto na presente Nota Técnica, observou-se a necessidade de complementação dos ESTUDOS apresentados pelas Spin Soluções Públicas Inteligentes Consultoria Ltda. e Omatic Engenharia - Eirelli - EPP. Dessa forma, recomenda-se a concessão de prazo razoável para que as PESSOAS AUTORIZADAS apresentem a complementação dos ESTUDOS, a ser publicado no Boletim Oficial do Município, nos termos dessa Nota Técnica.



Equipe técnica responsável pela análise dos estudos:

Sérgio Lopes Cabral – Gerente de Projetos

Fábio Junio Rodrigues da Silva – Especialista em Modelagem Econômica

Equipe jurídica

Maria Silvia de Oliveira Viana Cerqueira OAB/MG 70343

Fernanda Galuppo Amaral Teixeira OAB/MG 160585