

Município de Vespasiano/MG

PROCEDIMENTO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE - PMI-VESPASIANO-001/2018

Procedimento de Manifestação de Interesse para a obtenção de estudos, levantamentos e propostas para estruturação de modelo de concessão de serviços públicos visando a administração, operação, manutenção, efficientização e ampliação do sistema de Iluminação Pública do município de Vespasiano/MG.

ANEXO II

TERMO DE REFERÊNCIA



**PREFEITURA DE
VESPASIANO**

Sumário

1. Introdução.....	3
2. Do Município de Vespasiano	3
3. Escopo e Diretrizes norteadores dos estudos	4
4. Premissas para elaboração dos estudos	5
5. Da apresentação dos cadernos	7
6. Caderno I - Abordagem Tecnológica.....	7
7. Caderno II - Síntese da Proposta.....	9
8. Caderno III - Projeto de Implantação	9
9. Caderno IV - Modelo Operacional.....	13
10. Caderno V- Modelo Econômico-Financeiro e Plano de Negócios	14
11. Caderno VI - Modelo Jurídico-Institucional.....	17
12. Caderno VII - Anexos e Documentação Complementar	19

1. Introdução

- 1.1. O Município de Vespasiano, a seguir também designado MUNICÍPIO, vem apresentar, por meio deste Termo de Referência, as diretrizes para a apresentação dos estudos dos autorizados no âmbito do PMI-VESPASIANO-001/2018.
 - 1.1.1 As informações ora prestadas servem tão somente como referencial para os manifestantes, não apresentando qualquer caráter vinculativo ou qualquer efeito do ponto de vista da responsabilidade do MUNICÍPIO em face dos interessados.
- 1.2. São apêndices deste Anexo:
 - 1.2.1. Apêndice I - Características do Parque de Iluminação Pública atual;
 - 1.2.2. Apêndice II - Demonstrativo de Faturamento - setembro/18.
- 1.3. Cabe a cada autorizado realizar, por sua conta e risco, os próprios estudos, investigações, projetos bem como levantamento de dados e informações atualizados necessários à elaboração e apresentação das manifestações de interesse no âmbito do PMI-VESPASIANO-001-2018, isentando-se o MUNICÍPIO, em qualquer hipótese, por tais custos.
 - 1.3.1. É de inteira responsabilidade dos interessados subsidiar-se de informações atualizadas quanto à história, geografia, hidrografia, geologia e geomorfologia, relevo e vegetação, clima, meio ambiente, demografia, economia, indicadores socioeconômicos, estruturas política e urbana, transporte e, especialmente, as condições atuais do parque de iluminação pública do MUNICÍPIO.

2. Do Município de Vespasiano

- 2.1. O Município de Vespasiano está localizado no Vetor Norte da Região Metropolitana de Belo Horizonte, capital do Estado de Minas Gerais. Ocupa a 155^o posição no ranking de municípios com maior PIB per capita do Estado - [2016] de R\$ 23.398,53 -, com total de receitas realizadas [2017] de R\$ 308.038.000,00, sendo 66,1% o percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015].
- 2.2. Vespasiano contém fontes de gás natural, além de relevância estratégica devido sua infraestrutura e localização: a cidade é servida por rodovias (MG424 e MG010 - Linha Verde) dois aeroportos (Pampulha e o Internacional "Tancredo Neves") e rede ferroviária, com dupla bitola, comunicando-se dessa forma com as principais capitais e centros comerciais do país, inclusive portos.
- 2.3. O MUNICÍPIO apresentou IDH de 0,688 (em 2010) - valor abaixo à média da região.
- 2.4. O quadro seguinte apresenta alguns valores relativos a demonstrativos financeiros do Município de Vespasiano, nos últimos 03 (três) anos.

Receitas Orçamentárias Realizadas (Fonte IBGE)			
	2017	2016	2015
Despesas Orçamentárias Empenhadas	R\$ 24.859.000,00	R\$ 238.290.674,73	R\$ 22.197.116,52
Receitas Orçamentárias Realizadas	R\$ 308.038.000,00	R\$ 272.135.313,76	R\$ 254.327.738,38

3. Escopo e Diretrizes norteadoras dos estudos

- 3.1. Para o alcance do objetivo do PROJETO, os estudos apresentados no âmbito do PMI-VESPASIANO-001-2018 deverão respaldar-se em normativos cabíveis, em especial aqueles referidos na legislação de referência deste Edital de PMI, apresentando elementos para modelagem técnica, econômico-financeira e jurídica aplicáveis a cada área de projeto, sendo de inteira responsabilidade do autorizado a observância de todos os preceitos devidos.
- 3.2. Para elaboração das soluções a serem propostas os autorizados deverão observar as seguintes diretrizes:
 - 3.2.1. Promoção da redução do consumo de energia elétrica, com efficientização, emprego de novas técnicas e utilização de modernos equipamentos, apontando benefícios como aumento do nível de iluminação, melhoria da qualidade de luz e redução significativa de consumo de energia (tecnologia LED);
 - 3.2.2. Aumento da qualidade do serviço prestado ao cidadão, com programa de manutenção que assegure menores prazos para troca de lâmpadas queimadas e garanta o índice ou grau de luminância adequado;
 - 3.2.3. Melhoria da condição de vida do cidadão, com aumento da sensação de segurança, principalmente nas comunidades carentes;
 - 3.2.4. Melhoria nos serviços públicos de segurança, trânsito e outros serviços de interesse público que possam compartilhar a mesma infraestrutura da rede de iluminação, barateando-os e melhorando sua qualidade;
 - 3.2.5. A garantia da transparência da gestão, como premissa indispensável à execução das políticas públicas;
 - 3.2.6. O atendimento aos padrões contratuais estabelecidos, incentivando a relação de parceria entre o ente privado e o poder público, de forma a garantir que os ganhos de eficiência sejam verificados e efetivamente reais para as partes;
 - 3.2.7. Estruturação do modelo de negócio e solução tecnológica que possibilite a fiscalização das ações da concessionária, sempre que necessário para garantia do fiel cumprimento

do contrato, inclusive permitindo acesso do poder público aos dados primários e informações operacionais da rede de iluminação pública remotamente e em tempo real.

4. Premissas para elaboração dos estudos

4.1. O arcabouço jurídico inicialmente considerado é o de concessão de serviços públicos em parceria público-privada, nos termos da Lei Federal 11.079/2004.

4.1.1. Caso o autorizado entenda ser mais vantajosa a adoção de outro formato jurídico para o projeto, ou seja, outra modalidade de contratação que não a acima indicada, serão recebidas sugestões, desde que claramente detalhadas e justificadas, devendo os interessados, em qualquer caso, observar as normas aplicáveis à licitação, contratações administrativas e concessões públicas, bem como, toda e qualquer norma pertinente ao estudo.

4.2. A definição do prazo de vigência do contrato de concessão de serviços públicos, a ser celebrado entre a concessionária e o Poder Concedente, considerará os estudos apresentados no âmbito deste PMI e a modelagem futura do PROJETO, observados os limites legais definidos pela legislação pertinente, especialmente os prazos previstos para o modelo de parceria público-privada.

4.3. Para a elaboração dos estudos, o autorizado poderá referenciar-se em estudos, diagnósticos e características havidos em outros projetos semelhantes já existentes, exitosos e voltados à modernização, efficientização, expansão, operação e manutenção da infraestrutura de rede de iluminação pública, sendo essencial, entretanto, que sejam apresentadas propostas de otimização destes modelos, observando as diretrizes deste Termo de Referência bem como, a necessidade de solução adequada ao MUNICÍPIO como um todo.

4.4. A proposta, mesmo para o CADERNO I - Abordagem Tecnológica, deverá indicar solução que viabilize os seguintes requisitos mínimos:

- a) Elaboração de cadastro técnico georreferenciado de todos os ativos de iluminação, no qual esteja descrito toda a metodologia e o software em uso garantindo a atualização constante, a integridade e a confiabilidade desses dados;
- b) Substituição de postes, luminárias e/ou lâmpadas com defeito ou por não estarem mais em condições de seguir os padrões de efficientização;
- c) Expansão do Parque de Iluminação Pública passando a incorporar novos pontos necessários a suprir a atual demanda reprimida e o eventual crescimento vegetativo da rede, se for o caso;
- d) Migração de 100% (cem por cento) do Parque de Iluminação Pública para tecnologia LED (*Light Emitting Diode*), ou superior, indicando prazo hábil para tanto;
- e) Utilização de materiais de procedência nova: em hipótese alguma serão aceitos protótipos, materiais usados ou recondicionados.

- f) Elaboração e execução de plano para a manutenção da atualidade dos equipamentos. Por atualidade compreende-se a modernidade das técnicas, dos equipamentos e das instalações e a sua conservação.
- g) Promoção da melhoria do índice ou grau de luminância implantado (aumentar a eficiência do Parque de Iluminação Pública para níveis adequados ao tipo de via, conforme NBR 5101 e normas afins);
- h) Promoção da uniformidade da iluminação nas vias e nas calçadas;
- i) Soluções de mitigação em relação à poluição visual na Iluminação Pública;
- j) Redução do consumo de energia elétrica, com o uso de tecnologias mais eficientes e emprego de novas técnicas apontando benefícios como melhora do nível de iluminação e melhoria da qualidade de luz;
- k) Mecanismo capaz de controlar/medir a eficiência da prestação do serviço com adoção prioritária de metrologia legal, homologada pelo INMETRO, a fim de possibilitar o registro real de consumo de energia de forma individual e em grupo, dos componentes da rede de Iluminação Pública, possibilitando o conhecimento transparente dos custos decorrentes do consumo de energia elétrica rede IP;
- l) Mecanismo que permita a detecção de incidentes na Rede de Iluminação Pública tempestivamente e que promova a redução das interrupções na Rede de Iluminação Pública;
- m) Atendimento tempestivo às solicitações dos usuários com a viabilização do oferecimento de resposta ativa ao cidadão usuário, quando este fizer contato, não excluindo a ação imediata do concessionário, independentemente de chamamento do cidadão;
- n) Disponibilização de mão de obra em quantidade necessária e condizente com a adequada prestação dos serviços, regularmente treinada e capacitada para exercer as atividades de sua responsabilidade;
- o) Iniciativas de uso compartilhado da estrutura do Parque de Iluminação Pública, alinhando os municípios do Consórcio às iniciativas de sustentabilidade e de cidades inteligentes;
- p) Controle eletrônico e a automação como meios para garantir a transparência da informação e da gestão, bem como evitar interferência e manipulação de dados da Rede de Iluminação Pública;
- q) Condições de segurança que impeçam o ataque cibernético à rede de controle;
- r) Eventuais possibilidades de obtenção de receitas acessórias advindas do parque de Iluminação Pública;
- s) Padronização dos equipamentos a serem implantados, em consonância com os projetos arquitetônico e luminotécnico realizados quando da concessão do serviço.

5. Da apresentação dos cadernos

5.1. Os autorizados deverão apresentar as manifestações de interesse segundo cadernos, a seguir indicados, observando os respectivos conteúdos indicados para cada caderno bem como as 2 ETAPAS indicadas no Edital do PMI-VESPASIANO-001/2018:

5.1.1. Etapa 1:

a) CADERNO I - Abordagem Tecnológica

5.1.2. Etapa 2:

a) CADERNO II - Síntese da Proposta

b) CADERNO III - Projeto de Implantação

c) CADERNO IV - Modelo Operacional

d) CADERNO V - Modelo Econômico-Financeiro e Plano de Negócios

e) CADERNO VI - Modelo Jurídico-Institucional

f) CADERNO VII - Anexos e Documentação Complementar

5.2. Após a entrega do Caderno I (ETAPA 1) por cada autorizado, o MUNICÍPIO fará a análise dos produtos apresentados e publicará, no prazo indicado no cronograma constante do subitem 3.5. do Edital do PMI, o documento de Diretrizes de Continuidade do PMI-VESPASIANO-001/2018, no qual estará definida a abordagem tecnológica referencial a ser objeto dos estudos da ETAPA 2.

5.3. Para a apresentação dos cadernos abrangidos pela ETAPA 2, o autorizado deverá observar as informações e definições indicadas nas Diretrizes de Continuidade do Projeto, a ser publicado conforme cronograma contido no subitem 3.5. do Edital do PMI-VESPASIANO-001/2018.

5.3.1. Os itens solicitados nos cadernos abrangidos pela ETAPA 2 deverão restringir-se ao escopo apresentado nas Diretrizes de Continuidade do Projeto.

6. Caderno I - Abordagem Tecnológica

6.1. Neste caderno, o autorizado poderá apresentar cenários diversos entendidos cabíveis para a modernização do parque de iluminação pública, objeto deste PMI, descrevendo os diferentes níveis de investimentos que cada cenário abrigue, desde apenas a troca de luminária, passando por telegestão até a integração de todo o parque a equipamentos considerados no escopo de “cidade inteligente”.

6.2. Deve ser considerada a utilização da telegestão para:

- a) Controle total e parcial do parque de iluminação pública (em diferentes níveis) e suas perspectivas de redução de consumo;
- b) Implantação de Centro de Controle Operacional (CCO), onde deve ser concentrada todas as atividades de monitoramento e gestão do sistema.

6.3. Deverão ainda ser indicados:

- a) Todos os equipamentos necessários a cada cenário proposto tais como câmeras de vigilância, monitoramento de tráfego, controle de semáforos, controle de estacionamento, detecção de disparo de armas de fogo, gestão de desperdícios, Big Data, microgeração de energia elétrica, disponibilização de wi-fi à população etc.
- b) A relação de tecnologias disponíveis, com análise comparativa sobre benefícios e deficiências de cada uma delas.
- c) Aspectos como topologia e segurança de rede, infraestrutura e protocolo de comunicação de dados, capacidade de transmissão de dados e interferência eletromagnética devem ser abordados.

6.4. Considerando todas estas premissas, o Caderno deverá conter, minimamente:

- a) Descrição dos cenários com apresentação das tecnologias propostas;
- b) Custos de investimento e operação para cada um dos cenários;
- c) Detalhamento das premissas usadas para a elaboração dos cenários supracitados.

6.5. Para a apresentação dos diversos cenários e indicação do cenário entendido como o mais adequado à necessidade da cidade de Vespasiano, o autorizado deverá tabular os parâmetros e indicadores conforme tabela exemplificativa abaixo:

CARACTERÍSTICA	CENÁRIO 1	CENÁRIO 2	CENÁRIO 3
Telegestão	0%	20%	100%
Largura de Banda	Rede Inexistente	Até 1 Mbps	Acima de 10 Mbps
Iluminação Especial	Inexistente	Até 5 logradouros	Entre 15 e 30 logradouros
Microgeração Distribuída de Energia	0%	20%	100%

Tabela 1 - Comparativo exemplificativo de cenários

7. Caderno II - Síntese da Proposta

- 7.1. Neste caderno o autorizado deve apresentar a síntese da manifestação de interesse, abordando de forma resumida, porém integral, acerca das informações dos demais Cadernos que compõem a ETAPA 2 do PMI-VESPASIANO-001/2018.
- 7.2. Podem ser utilizados recursos gráficos, tabelas, quadros, planilhas, desenhos e figuras que melhor auxiliem na compreensão da proposta oferecida.
- 7.3. Além disso, deverá conter relatório abrangendo, mas não se limitando, a:
 - a) Solução tecnológica adotada;
 - b) Características básicas operacionais;
 - c) Panorama legal da execução do projeto;
 - d) Localização e adequabilidade do projeto;
 - e) Parâmetros que nortearão a concepção do projeto, além de outros aspectos relevantes para o estudo.

8. Caderno III - Projeto de Implantação

- 8.1. Trata-se do caderno referente aos estudos de engenharia relacionados à implementação da solução tecnológica adotada, devendo o Projeto de Implantação ser construído de modo a propiciar serviços altamente eficientes, com métricas de gestão por serviços e com a aferição do desempenho.
- 8.2. Neste caderno deverão ser descritos, detalhadamente, todos os investimentos a serem realizados, contemplando toda a infraestrutura e equipamentos necessários para implantação da solução tecnológica definida, tais como tais, e se for o caso, como a substituição de luminárias, lâmpadas e, passando pelas instalações físicas, Centro de Controle Operacional (CCO), equipamentos para composição da rede e realização da telegestão, até mobiliários e veículos necessários para operação.
- 8.3. Neste caderno deverão também ser apresentados os anteprojetos e plantas esquemáticas do (s) empreendimento (s) proposto (s).
- 8.4. Na elaboração do projeto de implantação deverá ser obrigatoriamente considerada a integração de soluções ambientais e de acessibilidade e, preferencialmente, soluções que incluam fontes alternativas de energia, logística reversa dos equipamentos a serem substituídos e descartados, e destinação adequada de resíduos.
- 8.5. As tecnologias, práticas e processos devem considerar experiências nacionais e internacionais, atendimento à legislação e normas vigentes, sustentabilidade financeira do projeto e análise das situações urbanas e geográficas dos municípios consorciados.

8.6. Os estudos devem esclarecer a viabilidade técnica, o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, a possibilidade de avaliação do custo da obra e a definição do prazo de execução, bem como os seguintes pontos:

- a) Desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global do projeto e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;
- b) Soluções técnicas globais e localizadas, em detalhamento suficiente para não comprometer a capacidade do concessionário em inovações e melhoramentos durante a elaboração do projeto executivo;
- c) 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;
- d) Orçamento dos investimentos necessários à implantação do projeto, com os itens de custo desagregados em elementos de maior representatividade sobre o valor do investimento, a ser resumido em cronograma físico-financeiro pelo prazo da concessão, com destaque à identificação de todos os itens que compõem as estruturas de luminárias, com respectivos preços;
- e) Justificativa para a escolha dos componentes e tecnologias do novo parque de iluminação proposto, preferencialmente com apresentação de comparativos de desempenho;
- f) Premissas norteadoras que deverão ser adotadas na elaboração dos projetos executivos pelo futuro concessionário vencedor do processo de licitação.

8.7. Como produtos dos estudos de engenharia, deverão ser apresentados:

- a) Anteprojetos e plantas esquemáticas;
- b) Descrição técnica das soluções de engenharia e tecnologia adotadas na proposta apresentada;
- c) Plano de implantação, dimensionamento e caracterização dos empreendimentos previstos;
- d) Documento definindo os procedimentos padrão para os serviços que demandarão aprovação de projetos luminotécnicos.
- e) Estimativa dos investimentos e despesas de implantação exigidas, discriminados em seus principais itens (materiais, equipamentos, obras civis, despesas ambientais, aprovações e licenciamentos, dentre outros);
- f) Cronograma físico-financeiro.

8.8. Todos os logradouros públicos deverão ser contemplados, tais como:

- a) Vias públicas em geral;
- b) Largos, praças, parques, jardins e semelhantes;
- c) Equipamentos públicos inseridos em parques e praças e centros esportivos, exclusivos para Iluminação Pública;
- d) Faixas de pedestres;
- e) Pontos de ônibus;
- f) Ciclovias, quando existentes.

8.9. Os estudos deverão contemplar a avaliação dos custos de CAPEX, os quais deverão ser elaborados por meio de composição de atividades nas quais constam pessoal, material e equipamentos, sendo os valores de cada item obtidos de bancos de preços oficiais, tais como: SINAPI, SCO/FGV, EMOP, TCPO PINI etc. Caso não existam preços de materiais disponíveis, três cotações válidas para a formação das composições deverão ser apresentadas. O melhor custo para o MUNICÍPIO deverá ser avaliado e apresentado.

8.10. É recomendado que os estudos atendam às seguintes especificidades:

8.10.1. Prever investimentos a serem realizados ao longo da PPP em efficientização, readequação da luz às características específicas das principais vias e dos bairros, disponibilização de serviço de IP a todas as camadas da sociedade e projetos especiais onde a luz deve ser utilizada para compor e valorizar as características e particularidades do espaço.

8.10.2. Prever soluções para iluminação de ciclovias e ciclofaixas, caso existentes. Requisitos para a escolha dessa fonte de luz precisam considerar os critérios utilizados para a iluminação das demais vias urbanas como vida mediana, rendimento etc. Além disso, observar a necessidade de utilizar uma lâmpada, de cor diferente da existente na via adjacente, a fim de chamar a atenção dos motoristas quanto à existência da ciclovia ou ciclofaixa.

8.10.3. Utilizar tecnologia LED ou outra com características funcionais e operacionais consideradas tecnologicamente superiores, levantando dados tais como:

- a) Quantidade de lâmpadas necessárias para atender os requisitos luminotécnicos apresentados nas normas NBR 5101 e similares;
- b) Temperatura de lâmpada - ressaltando a ideal para cada tipo logradouro a ser iluminado;
- c) Níveis de iluminância e uniformidade;
- d) Método utilizado para cálculos fotométricos (Método do fluxo luminoso e/ou Método ponto a ponto);

- e) Fator de potência (do conjunto lâmpada reator);
 - f) Classe de eficiência;
 - g) Faixa de tensão nominal (V);
 - h) Frequência nominal (Hz);
 - i) Potência nominal de rede (W);
 - j) Fluxo luminoso útil (Lumens);
 - k) Temperatura de cor do led (TCC);
 - l) Índice de reprodução de cores do led (IRC);
 - m) Máxima corrente de alimentação;
 - n) Eficácia luminosa (lm/ W);
 - o) Faixa de temperatura de operação (min/máx.);
 - p) Possibilidade de dimerização;
 - q) Classificação fotométrica conforme NBR 5101: distribuição longitudinal (curta, média ou longa) e distribuição transversal (tipo I, II ou III);
 - r) Controle de distribuição de intensidade luminosa (totalmente limitada *full cut-off*; limitada - *cut-off*).
- 8.10.4. Atender, quando houver, portaria do INMETRO referente a requisitos para luminária do tipo de tecnologia escolhida para Iluminação Pública viária.
- 8.10.5. Apresentar características tais como índice de nacionalização e poluição luminosa das luminárias propostas. A poluição luminosa refere-se à interferência da Iluminação Pública no meio ambiente: discorrer sobre quais as práticas a serem usadas para redução de interferência da Iluminação Pública.
- 8.10.6. Prever a existência, na luminária, de área interna para o alojamento de equipamentos de inteligência da cidade assim como de telegestão quando necessário.
- 8.10.7. Levantar características dos equipamentos da rede de telegestão, caso propostos.
- 8.10.8. Projetar a criação e instalação de um CCO de onde será possível obter o controle sobre funcionamento da rede IP através de medição em tempo real e intervenção em sua operação de forma remota. Esse centro deverá concentrar a central de atendimento telefônico (Service Desk) e, também, os sistemas e demais aparatos necessários para a medição e o controle de todo funcionamento da infraestrutura da rede de Iluminação Pública. 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;

8.10.9. Levantar características do CCO:

- a) Localização desejável;
- b) Equipe necessária para o desempenho das funções técnica e administrativa, com quantitativo por ocupação;
- c) Área necessária para acomodação das equipes técnica e administrativa, veículos e equipamentos, com a devida ambientação;
- d) Equipamentos de rede necessários, com as devidas especificações técnicas;
- e) Equipamentos de Storage necessários, com as devidas especificações técnicas;
- f) Servidores de dados, com respectivas configurações;
- g) Sistema de nobreak com chaveamento automático e capacidade de manter equipamentos críticos pelo tempo julgado necessário;
- h) Sistema de refrigeração para no mínimo manter os equipamentos do Data Center dentro da temperatura ideal de operação;
- i) Infraestrutura de telefonia com as devidas especificações técnicas;
- j) Software de controle, monitoramento, supervisão e gestão do Parque de Iluminação Público.

8.11. A infraestrutura de Iluminação Pública da Prefeitura de Vespasiano é composta pelos bens descritos no Apêndice I deste Termo de Referência, sendo facultado, nos termos do Edital deste PMI, a verificação in loco, pelo autorizado, do inventário da infraestrutura de iluminação pública fornecido pela Prefeitura.

9. Caderno IV - Modelo Operacional

9.1. Neste caderno o autorizado deverá apresentar as melhores práticas, inovações e sugestões para os procedimentos operacionais e de manutenção da infraestrutura e dos equipamentos necessários para a adequada prestação de serviços objeto do PROJETO, bem como da prestação dos serviços de apoio a elas.

9.2. Os estudos deverão atender as seguintes especificidades:

- a) Prazo do contrato de concessão definido conforme Diretrizes de Continuidade do Projeto;

- b) Constar que todo o material retirado do parque de iluminação pública deverá ser alienado, sendo que o fruto da venda será considerado receita no fluxo de caixa do estudo;
- c) Prever que a prestação de serviço será adequada ao pleno atendimento dos usuários, considerando que “serviço adequado” é aquele que satisfaz as condições de regularidade, continuidade, eficiência, tempestividade, segurança, atualidade, cortesia na sua prestação e modicidade de preços;
- d) Conter técnicas modernas de operação dos equipamentos e das instalações e a sua conservação.
- e) Apresentar plano de manutenção dos equipamentos e das instalações, segundo as normas brasileiras regulamentares;
- f) Prever a proposta de indicadores desempenho, incluindo metas, padrões de qualidade, forma de aferição e periodicidade para revisão destes indicadores.
- g) Avaliar viabilidade da estipulação de verificador independente para aferição dos indicadores de desempenho.

10. Caderno V- Modelo Econômico-Financeiro e Plano de Negócios

10.1. Neste Caderno o autorizado deverá apresentar toda a estrutura de investimento (CAPEX) e custos de prestação dos referidos serviços (OPEX) durante todo o período de concessão.

10.2. É obrigatório que sejam consideradas as normas internacionais de contabilidade (IFRS), em especial o ICPC-01, na elaboração e apresentação das demonstrações contábeis projetadas.

10.3. Este caderno deve conter informações quanto ao (à):

10.3.1. Proposta de modelo de financiamento, com base na análise de viabilidade financeira, bem como do valor da CIP;

10.3.2. Plano detalhado de investimento apresentando a proposta de um cronograma de implantação de obras e serviços. A proposta deve conter um relatório detalhado das estimativas de investimentos relacionados a toda infraestrutura necessária para implantação e operação do serviço em concessão. Deverão ser considerados custos, tais como:

- a) Pré-implantação - estudo de viabilidade, aquisição de terrenos, projetos e licenciamentos (se for o caso) etc.;
- b) Implantação - infraestrutura em geral, implantação de centro de operações, troca de lâmpadas e luminárias, aquisição de veículos e demais equipamentos, instalações de apoio, administração etc.;
- c) Operação;

d) Encerramento.

10.3.3. Relatório contendo as projeções de custos e despesas da concessionária durante todo o prazo de concessão, incluindo aqueles relativos a manutenção da infraestrutura e a realização das seguintes tarefas:

- a) Calcular e projetar os custos variáveis da operação do sistema proposto;
- b) Calcular e projetar os custos fixos da operação do sistema proposto;
- c) Calcular e projetar as despesas da concessionária;
- d) Calcular e projetar os tributos pagos pela concessionária.

10.3.4. Planilha digital contendo o modelo econômico-financeiro da concessionária ao longo de todo o prazo de concessão. A planilha deverá ser aberta, evidenciar todas as premissas utilizadas para a sua elaboração, expondo as fórmulas de cálculo e a origem dos dados. Além disso, deverá incluir as seguintes tarefas:

- a) Incorporar a projeção detalhada de cada item da receita anual da concessionária;
- b) Incorporar a projeção detalhada de cada item das despesas e custos anuais da concessionária (despesas diretas, indiretas, tributos, depreciação, etc.);
- c) Projetar, detalhadamente, a despesa com o custo de capital necessário para o financiamento do investimento;
- d) Explicitar o WACC do empreendimento, bem como o Ke da empresa, ou grupo;
- e) Elaborar Plano de Investimentos e Reinvestimentos contendo no mínimo: detalhamento e estimativa dos Investimentos fixos e pré-operacionais; cronograma de Investimento; quantificação da necessidade de capital de giro; detalhamento e estimativa dos reinvestimentos; Cronograma dos Reinvestimentos; Critérios para Reversibilidade de Bens Reversíveis;
- f) Estimar faturamento;
- g) Elaborar demonstrações de resultado;
- h) Considerar, se cabível, os efeitos tributários da desapropriação e outros instrumentos que busquem eficiência tributária do negócio;
- i) Elaborar o Fluxo de Caixa detalhado do projeto;
- j) Presumir composições de capital da concessionária;
- k) Elaborar Fluxo de Caixa detalhado dos acionistas;
- l) Estimar a TIR real mínima aceitável do projeto e dos acionistas;

- m) Calcular os indicadores econômicos (TIR, VPL, Breakeven, Payback, dentre outros) e indicar a forma mais adequada de condução do processo licitatório de concessão, considerando a presença de economias de escala nessas diferentes configurações de lote;
 - n) Apresentar cenários distintos considerando o aporte ou não de recursos por parte do Consórcio;
 - o) Estimar a contraprestação pública para a viabilidade do negócio e definição das garantias de pagamento;
 - p) Analisar a viabilidade de cobertura dos custos contratuais com as receitas da CIP e eventuais receitas acessórias descritas.
- 10.3.5. Relatório contendo matriz de riscos e sua quantificação. O relatório deverá conter a identificação, caracterização e descrição dos riscos relacionados com a construção e operação do sistema proposto, incluindo, mas não se limitando a:
- a) Risco de Construção: o qual inclui todos os obstáculos das obras civis, tais como o não cumprimento dos prazos pactuados, do orçamento projetado ou do enquadramento nas especificações estipuladas;
 - b) Risco de Disponibilidade da infraestrutura para a sua plena e perfeita utilização;
 - c) Risco de Design: é o risco de não possibilitar o fornecimento dos serviços necessários ao fiel cumprimento do contrato ou comprometer o desempenho ou os padrões de qualidade;
 - d) Risco Econômico: são riscos da situação econômica vigente à época da contratação sofrer mudanças radicais, a ponto de interferirem nos índices de demais números projetados;
 - e) Risco Ambiental: são riscos advindos dos impactos ambientais que o projeto poderá causar no ambiente em que estiver instalado e também nas áreas adjacentes;
 - f) Risco Fundado: risco de atrasos ou modificações substanciais no projeto;
 - g) Risco Legislativo: risco de mudanças legislativas elevarem os custos do projeto;
 - h) Risco de Demanda: risco de a demanda pelos serviços ser inferior àquela planejada;
 - i) Risco de Financiamento: risco da obtenção de crédito e variação da taxa de juros;
 - j) Compartilhamento dos principais riscos associados ao projeto, no caso de concessão;
 - k) Valoração monetária dos riscos, a partir das técnicas de avaliação desses, sempre que possível;

- l) Análise das implicações jurídicas associadas à repartição de riscos contemplada na matriz elaborada, com identificação do mecanismo contratual por meio do qual a referida alocação poderia ser efetivada.

10.3.6. Relatório contendo Quadro de Indicadores de Desempenho proposto. O relatório deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:

- a) Apontar quais indicadores compõem o quadro, bem como a forma de cálculo;
- b) Considerar eventos de stress dos indicadores de desempenho nos indicadores financeiros;
- c) Descrever os procedimentos, formas e periodicidade em que cada indicador de desempenho será medido.

10.3.7. Relatório contendo a descrição dos cálculos do pagamento público, incluindo a elaboração de fórmulas paramétricas para seu cálculo, considerando:

- a) A forma com que os indicadores de desempenho interferirão na remuneração;
- b) O prazo de duração do contrato;
- c) O regime tributário aplicável aos investimentos e receita do concessionário;
- d) Indicação de critérios para atualização monetária do contrato.

10.3.8. Relatório sobre a estrutura de garantias necessárias à concessão, que deverá incluir o resultado da realização das seguintes tarefas:

- a) Identificação do volume de garantias necessárias para garantir a atratividade econômica da concessão;
- b) Proposição de tipo de garantias e de suas características com vistas a garantir a atratividade econômica da concessão;
- c) Estudo de Custo de Oportunidade do concessionário.

10.3.9. Análise de viabilidade financeira a partir dos custos levantados para implantação do sistema e das estimativas de receita e ganhos financeiros provenientes de sua implantação e operação. Essa análise deverá ser realizada de forma a permitir a definição do modelo de financiamento, tempo mínimo de retorno dos investimentos, taxa interna de retorno (TIR) e contraprestação.

11. Caderno VI - Modelo Jurídico-Institucional

11.1. Neste caderno o autorizado deverá indicar os seguintes itens:

11.1.1. Desenho e estruturação do modelo jurídico, que contenha:

- a) Observância das competências municipais para a concessão dos serviços;
 - b) Incorporação das diretrizes ora traçadas aos documentos produzidos, salvo se a proposta se sustentar em modelo não previsto inicialmente;
 - c) Indicação de, no mínimo, os seguintes aspectos:
 - i. Critérios de habilitação técnica, jurídica e financeira dos licitantes,
 - ii. Critérios de julgamento das propostas bem como de estratégias de negociação até a contratação, conforme as condições da legislação vigente;
 - iii. Garantias de proposta e de execução contratual a serem exigidas na licitação e no contrato de concessão;
 - iv. Proposta de estrutura jurídica para a constituição de garantias do Poder Concedente.
 - v. Requisitos a serem observados pela concessionária, como a formação de uma sociedade de propósito específico;
 - vi. Mecanismos contratuais para disciplinar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato de concessão;
 - vii. Índices de desempenho a serem considerados, observadas as determinações cabíveis contidas para a entrega dos Cadernos IV e V;
 - viii. Fiscalização do contrato;
 - ix. Penalidades para o inadimplemento das obrigações;
 - x. Matriz de riscos, com alocação entre Poder Concedente, Concessionário e comum, observadas as determinações cabíveis contidas para a entrega do Caderno V;
 - xi. Regras de pagamento vinculadas ao desempenho na execução do contrato, bem como outros aspectos jurídicos relevantes.
- 11.1.2. Estudo acerca da viabilidade da utilização da Contribuição de Iluminação Pública (CIP) como garantia do projeto e/ou fonte de pagamento abrangendo todas atividades propostas, se for essa a solução oferecida, bem como justificativa para o modelo indicado;
- 11.1.3. Pareceres ou estudos jurídicos que expressem a credibilidade do modelo proposto, com indicação das ferramentas jurídicas necessárias ao arranjo, tais como contratos, convênios de cooperação, contrato de programa, leis, decretos, e afins, com as respectivas minutas, se for o caso;

11.1.4. Outros estudos relevantes: os interessados poderão apresentar outros estudos e informações não incluídas nos demais itens acima que considerem relevantes para um modelo de concessão.

12. Caderno VII - Anexos e Documentação Complementar

12.1. Neste Caderno o autorizado poderá apresentar outras informações que julguem importantes para melhor compreensão da proposta, sendo admitida o acréscimo de itens aos demais cadernos ou ainda volumes adicionais e complementares, desde que:

- a) Seja respeitado o formato previsto para a apresentação dos estudos;
- b) Se constitua em um instrumento para ampliação do espectro de abordagem ou aprofundamento técnico.

Vespasiano, 18 de dezembro de 2018.

IRAN DE OLIVEIRA AVELAR
Presidente

Comissão de Acompanhamento Procedimento de Manifestação de Interesse
(Portaria nº 391/2018)