



BCM
ENGENHARIA

PROJETO DE Parceria Público – Privada

**Iluminação Pública do
Município de PATROCÍNIO**

CONHECIMENTO DO PROBLEMA



Vista de Patrocínio

Sumário

1. Justificativa do Empreendimento	5
2. Objetivo do Projeto	6
3. Benefícios a serem obtidos	6
4. Caracterização do Objeto do Estudo	8
5. Benefícios de um Projeto de Concessão	9

1. Justificativa do Empreendimento

A Manifestação de Interesse da Iniciativa Privada tem por objeto a elaboração de Estudos Técnicos contemplando o desenvolvimento de planos, estudos, levantamentos, modelagens para a implantação de projeto de Melhorias, Modernização, Conservação e Operação no Parque de Iluminação Pública de Patrocínio.

Um Plano de Iluminação Pública municipal deve abordar as soluções tecnológicas e de infraestrutura, as condicionantes ambientais, os valores culturais da população, a vocação econômica do Município, integrando a iluminação às diretrizes e objetivos do modelo espacial da cidade de Patrocínio, conforme constantes no Plano Diretor.

Patrocínio é um município do estado de Minas Gerais. Sua população recenseada em 2010 era de 82.471 habitantes e em 2015 foi estimada em 88.648 habitantes. É o principal município da microrregião de Patrocínio, que pertence à mesorregião do Triângulo Mineiro e Alto Paranaíba.

A região tem uma economia baseada na pecuária e agricultura, com gado leiteiro sendo a mais importante atividade. É também o terceiro maior produtor de hogs no país. Há também muitas pequenas indústrias e o setor comercial é muito forte.

Patrocínio tem um rebanho bovino levantadas principalmente para o leite. De acordo com o IBGE, existem cerca de 132.000 cabeças, distribuído entre 2.166 produtores, responsáveis pela produção de cerca de 130.000 litros por dia, que é enviado principalmente para Belo Horizonte, seu principal mercado. Uma parte do leite é transformado em queijo e doces tradicionais.

O café abrange uma área plantada de 37 mil hectares, sendo 31.300 em produção, segundo estimativas do IBGE. Conforme dados do levantamento final de previsão de safras 2003/2004 (Levantamento Sistemático da Produção Agrícola), aprovado pelo Grupo de Coordenação de Estatísticas Agropecuárias de Minas Gerais (GCEA-MG), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o município de Patrocínio foi o maior produtor do Estado, colhendo 406.033 sacas de 60 kg, numa área de 26.452 hectares e produtividade de 15,35 sacas/ha*. A produção no município estende-se, ainda, ao cultivo de milho, soja, feijão, algodão, arroz, batata inglesa, banana, mandioca, cana-de-açúcar, frutas e hortifrutigranjeiros, que abastecem ao CEASA de Uberlândia e são exportados para São Paulo, Paraná, Manaus e Rio de Janeiro em sua maioria.

Patrocínio conta com boa estrutura urbana, de saúde e transportes. O abastecimento de energia elétrica é feito pela Cemig.

O município tem 21 escolas e 1 em construção da rede estadual. Também possui 4 escolas municipais e existem 6 escolas particulares, são elas, Colégio Berlaar Nossa Senhora do Patrocínio com oitenta anos de fundação (que tem como atual diretora Irmã Maria das Graças do Reis) - (Irmã do Sagrado Coração de Maria de Berlaar), Prisma (COC), Atenas (Pltágoras), ABC (Anglo), Arco-íris, Criarte (Objetivo), Balão Mágico entre outras e de vários centros cuidar das crianças.

2. Objetivo do Projeto

Este estudo tem como objetivo identificar a viabilidade econômico-financeira do projeto para a readequação e qualificação do Sistema de Iluminação Pública do município de Patrocínio, com destaque nas suas características, condições e necessidades.

Conforme poderia ser elencado em um PDIT os principais pontos que um planejamento e gestão adequados da Iluminação Pública devem atender são:

- Segurança do tráfego e dos pedestres,
- Melhoria da qualidade ambiental para o desenvolvimento de atividades,
- Compatibilidade entre arborização e iluminação,
- Eficiência energética da rede de iluminação, a energia consumida deve ser a necessária sem desperdício,
- Impacto ambiental controlado e limitado,
- Contribuição para a beleza dos lugares, das praças, dos monumentos e edifícios,
- Custo da iluminação adequado com as funções urbanas e possibilidades dos usuários,
- Utilização de tecnologia adequada ao espaço urbano e à rede existente,
- Iluminação diferenciada pela hierarquia viária das cidades – vias estruturais, vias alimentadoras e coletoras,
- Iluminação planejada de acordo com o uso de solo e os eixos de expansão do município,
- Marca Visual para a cidade,
- Desenvolvimento de uma política de inovação tecnológica.

3. Benefícios a serem obtidos

Como identificado durante avaliação em loco, o Parque de Iluminação do município precisa ser modernizado!

Os investimentos na modernização dos sistemas de iluminação são destinados para a melhoria da qualidade e níveis adequados de iluminação, trazendo mais conforto e segurança aos munícipes.

Deve-se utilizar sistemas mais eficientes, com vistas à redução no consumo de energia quando comparado a antigos equipamentos hoje instalados e em funcionamento em Patrocínio.

A transposição do parque de iluminação pública para a tecnologia de Luminárias de LED torna-se uma das possibilidades mais promissoras atualmente, pois essa tecnologia alia eficiência energética e excelência operacional.

Entre os benefícios das luminárias de LED de alta potência podemos enumerar:

- Economia de energia,
- Eficiência luminosa,
- Vida útil longa (no mínimo 10 anos),
- Melhor uniformidade,
- Melhor luminância,
- Menor manutenção ao longo do tempo,
- Menor impacto ambiental,
- Acendimento instantâneo,
- Baixa depreciação do fluxo luminoso ao longo da vida útil,
- Baixa propagação de calor,
- Não emissão de raios ultravioleta, evitando a atração de insetos à luminária,
- Permite direcionalidade da luz
- Ausência de mercúrio ou outros metais pesados na sua composição,
- Elevada resistência à prova de choque elevando em consequência sua durabilidade,
- Melhoria da percepção visual,
- Bom funcionamento a baixas temperaturas,
- Valorização do espaço urbano durante o dia e a noite,
- Alto índice de reprodução de cores.

A tecnologia de LED tem se provado extremamente eficiente em grandes centros urbanos no mundo e é unanimidade em projetos de revitalização de iluminação pública.

Outro ponto de relevância também elencado na avaliação, foi a necessidade de implantação de um sistema integrado de gestão da Iluminação Pública com o cadastro georreferenciado dos ativos e um sistema de gestão de ocorrências.

A solução tecnológica de gerenciamento remoto, quando economicamente e tecnicamente viável, proporciona controle operacional, manutenção e comunicação eficientes, alta disponibilidade e segurança, além de permitir a dimerização dos pontos de luz. Essa tecnologia permite que os gestores tenham controle, monitoramento e operação remota do Sistema de Iluminação Pública, gerando uma operação mais simples e funcional com economia imediata nos custos de manutenção e no consumo de energia.

Com a utilização de um sistema de gerenciamento deverão ser alcançados os seguintes benefícios:

- Redução da energia consumida e da emissão de CO₂ (graças a dimerização);
- Aumento da satisfação do cidadão já que haverá antecipação das informações de falhas;
- Redução do excesso de luminosidade (com a dimerização);
- Facilidade de integração com sistemas de informações que porventura já existam.

Patrocínio terá uma nova identidade visual, um novo padrão de Iluminação Pública em suas principais vias, com economia do consumo de energia elétrica, economia nos custos de manutenção – o que significa economia dos recursos do COSIP.

4. Caracterização do Objeto do Estudo

O parque de iluminação de Patrocínio é composto por 13611 pontos, de acordo com os dados da Cemig, dados de dezembro/2015, desses pontos 4035 são formados por lâmpadas de vapor de mercúrio, 9575 por lâmpadas de vapor de sódio e 1 pontos com lâmpadas de vapor metálico.

Esse parque consome anualmente cerca de 622.618,84 KWH.

Após a conclusão das obras de modernização na parcela mais significativa do município, dentro da viabilidade econômico-financeira a redução do consumo será em torno de 20 % do total gasto, com modernização prevista de 3206 pontos, contemplando as vias principais da cidade.

O cadastro patrimonial de todo o sistema de iluminação pública deverá ser incluído nos trabalhos iniciais da concessão. Esse cadastro georreferenciado e o correspondente banco de dados deverão ser implantados logo nos primeiros meses após a assinatura do contrato.

As vias urbanas do município deverão ser classificadas conforme sua importância no contexto urbano em função do tráfego de veículos, tráfego e travessias de pedestres, vias de mão dupla, existência de comércio, escolas, serviços de saúde podendo ser vias locais, normais, de ligação, vias secundárias e vias principais.

Para cada via haverá a definição do tipo de luminária a ser implantada durante as obras de modernização, podendo variar além do tipo de luminária, as alturas de montagens, cada tipologia de via com uma solução ideal de iluminação.

Sugere-se que a modernização tenha início pelos principais corredores viários dentro da cidade, criando “corredores brancos”. Esses corredores serão o eixo de referência da cidade, terão luminárias com design diferenciado e maior presença no espaço urbano.

Também será levado para a apreciação e aprovação junto à Prefeitura os projetos de modernização das praças, parques, áreas verdes, grandes maciços verdes, monumentos e prédios públicos. Nestes locais, seguindo o PDIT haverá 3 tipologias básicas para destaque e iluminação geral: postes multiprojetores multifuncionais; embutidos no solo para valorização das árvores; postes de iluminação decorativa. O objetivo é transformar os locais em áreas agradáveis de permanência.

5. Benefícios de um Projeto de Concessão

A principal razão para se fazer uma PPP (concessão patrocinada ou administrativa) são os ganhos de eficiência que a participação privada pode trazer para a prestação do serviço e a expectativa de transferência desses ganhos para o usuário e para o poder público.

É necessário compatibilizar a necessidade de oferecer serviços públicos de qualidade com a maior economia possível para os cofres públicos.

Sem aumentar o endividamento do Município a Prefeitura promove padrões elevados de qualidade de equipamentos públicos que podem ser eficientemente construídos e gerenciados por parceiros privados.

A transferência de riscos financeiros e responsabilidades para os parceiros privados aumenta seu comprometimento com o sucesso do programa público.

A concessão permite criar um marco de avaliação de “performance” com base objetiva e transparente, com metodologias e normas claras para os avaliadores, contribuindo para os processos de gestão interna da Prefeitura e em consequência se transformando numa ferramenta essencial para um Governo Municipal mais eficiente e mais transparente.

A proposição de Concessão Administrativa cria um modelo eficiente e financeiramente saudável para viabilizar as obras de modernização, efficientização, manutenção e operação do **Parque de Iluminação Pública do município de Patrocínio.**

Deve-se levar em consideração que um contrato de concessão é um contrato de longo prazo entre o poder concedente e uma empresa privada (concessionária), onde o responsável por levantar o capital para execução das obras é a empresa privada, o que evita o endividamento da Prefeitura Municipal.

De maneira geral um contrato de concessão requer que a concessionária realize investimentos iniciais de restauração e ou recuperação da infraestrutura de iluminação pública implantada, responsabilize-se pela manutenção da infraestrutura ao longo do prazo contratual, opere a infraestrutura garantindo a provisão adequada do serviço público aos seus usuários e principalmente promova a modernização e efficientização do Parque.

Como o produto final da concessão é a prestação de serviço público, o contrato pode e deve associar as cláusulas de remuneração através do pagamento de contraprestação pecuniária ao cumprimento de metas de qualidade do serviço prestado.

Isso leva a população a identificar com facilidade o prestador do serviço e a cobrar sua qualidade e eficiência, passando de uma certa maneira a fiscalizar juntamente com o poder concedente.

Outro benefício marginal desse Programa de Concessão em estudo, será o de atualizar o valor patrimonial do Parque de Iluminação Pública já implantado em Patrocínio, sem nenhum desembolso extra para a Prefeitura Municipal.