



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO PARÁ**  
**CEP: 35.668-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Administração 2021/2024**

**PROJETO BÁSICO DE ILUMINAÇÃO DO BAIRRO TREVO**

**a) Levantamentos topográficos e cadastrais, sondagens e ensaios geotécnicos, ensaios e análises laboratoriais, estudos socioambientais e demais dados e levantamentos necessários para execução da solução escolhida.**

Para tornar possível a implementação do serviço de iluminação pública, foram realizados levantamentos minuciosos utilizando o Google Earth, complementados por inspeções no local para garantir a precisão das medidas. A execução do projeto será conduzida com supervisão rigorosa de um fiscal qualificado, levando em consideração as curvas de nível e identificando pontos estratégicos para assegurar a iluminação adequada para cada ponto. Isso visa otimizar a eficiência e sustentabilidade da intervenção na iluminação pública.

**b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a evitar, por ocasião da elaboração do projeto executivo e da realização das obras e montagem, a necessidade de reformulações ou variantes quanto à qualidade, ao preço e ao prazo inicialmente definidos;**

O serviço executado envolveu a extensão da rede de iluminação, utilizando tecnologia LED. Essa escolha foi orientada pela priorização da segurança e conforto da população, especialmente daqueles que dependem do transporte público para se deslocar para o trabalho e para os estudos em outras cidades.

A iluminação pública em LED oferece vantagens substanciais nesse contexto. Sua alta eficiência energética resulta em economia de energia, contribuindo para custos operacionais mais baixos e uma pegada ambiental reduzida. Além disso, a longa vida útil dos LEDs minimiza a necessidade de manutenção, garantindo uma operação mais confiável e contínua.

Em termos de qualidade de luz, os LEDs proporcionam uma iluminação mais uniforme e clara, o que melhora significativamente a visibilidade e, conseqüentemente, a segurança nas ruas e pontos de ônibus. O controle preciso da intensidade da luz oferecido pelos sistemas de LED permite uma adaptação dinâmica às necessidades específicas de iluminação, aumentando ainda mais a eficiência energética.

Além dos benefícios técnicos, a iluminação pública em LED também contribui para a segurança pública, ajudando a dissuadir atividades criminosas e proporcionando uma sensação de segurança para os usuários do transporte público durante as horas noturnas. Esses aspectos combinados fazem da iluminação em LED uma escolha cada vez mais popular para municípios preocupados com o bem-estar e segurança de sua população em trânsito.

**c) identificação dos tipos de serviços a executar e dos materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como das suas especificações, de modo a assegurar os melhores**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO PARÁ**  
**CEP: 35.668-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Administração 2021/2024**

**resultados para o empreendimento e a segurança executiva na utilização do objeto, para os fins a que se destina, considerados os riscos e os perigos identificáveis, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução.**

**1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES:**

A Contratada deverá confeccionar, instalar e manter durante todo o período das obras a placa em perfeito estado de conservação. A Placa de obra deverá ser executada em chapa de aço galvanizada 0,26 afixadas com rebites 540 e parafusos 3/8, em estrutura metálica viga u 2" enrijecida com metalon 20x20 suporte de eucalipto autoclavado pintadas na frente e no verso com fundo anticorrosivo e tinta automotiva conforme manual de identidade visual do Ministério.

**2.0 - SERVIÇOS ELÉTRICOS:**

A alça de aço preformada de 16mm deve ser instalada conforme o projeto, garantindo uma fixação segura e resistente.

A armação secundária, com 1 estribo e 1 isolador, deve ser montada de acordo com as especificações, garantindo a correta sustentação da estrutura.

O braço de IP aço galvanizado padrão CEMIG deve ser fixado de maneira adequada, seguindo as normas e padrões estabelecidos.

Os cabos de cobre flexível isolado, nas seções de 1,5 mm<sup>2</sup> e 6 mm<sup>2</sup>, devem ser instalados conforme a necessidade dos circuitos, garantindo uma conexão segura e confiável.

Os conectores metálicos tipo parafuso fendido (split bolt) devem ser utilizados para conectar os cabos, proporcionando uma conexão elétrica eficiente e durável.

As luminárias LED de 120W e 80W, com eficiência energética de 150 lm/W, devem ser instaladas nos locais designados, garantindo uma iluminação adequada e econômica.

O padrão de medição CEMIG bifásico de 63A deve ser montado e conectado conforme as normas e regulamentos estabelecidos.

O par de cinta de aço reforçada de 250 mm deve ser fixado de forma segura e resistente, garantindo a estabilidade da estrutura.

O relé fotoelétrico para comando de iluminação externa deve ser instalado de acordo com as especificações do fabricante, permitindo o controle eficiente da iluminação.

**2.0 - MÃO DE OBRA:**

Eletricistas industriais e eletricitas com encargos complementares devem ser contratados para realizar todas as atividades relacionadas à instalação elétrica, garantindo o cumprimento das normas de segurança e qualidade.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO PARÁ**  
**CEP: 35.668-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Administração 2021/2024**

**d) informações que possibilitem o estudo e a definição de métodos construtivos, de instalações provisórias e de condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;**

Optar pela instalação de LED como método construtivo para uma obra apresenta uma série de vantagens substanciais que podem impactar positivamente tanto a fase de construção quanto a operação contínua da estrutura. Primeiramente, os LEDs são conhecidos por sua alta eficiência energética, convertendo uma grande parte da energia elétrica consumida em luz, o que resulta em menor consumo de eletricidade e custos operacionais reduzidos ao longo do tempo. Além disso, os LEDs têm uma vida útil muito maior do que outras formas de iluminação, o que implica em menos necessidade de substituição e manutenção, reduzindo os custos associados. Em termos de qualidade de luz, os LEDs proporcionam uma iluminação mais brilhante, clara e uniforme, criando um ambiente mais confortável e agradável para os ocupantes da estrutura. Além disso, a variedade de formas, tamanhos e cores dos LEDs oferece flexibilidade no design de iluminação, permitindo uma personalização de acordo com as necessidades específicas de cada área. Os sistemas de iluminação LED também podem ser facilmente controlados para ajustar a intensidade da luz, o que contribui para uma gestão mais eficiente da energia e proporciona maior conforto aos ocupantes. Por fim, os LEDs são mais sustentáveis do que muitas outras formas de iluminação, não contendo substâncias nocivas e contribuindo para a redução das emissões de gases de efeito estufa. Em resumo, a escolha do LED como método construtivo oferece uma combinação de eficiência energética, durabilidade, qualidade de luz, flexibilidade de design, controle de iluminação e sustentabilidade, resultando em benefícios econômicos, operacionais e ambientais a longo prazo.

**e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendidos a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;**

A gestão para a contratação englobará a entrega de uma documentação abrangente, compreendendo o projeto, ART de projeto e fiscalização, memorial descritivo, BDI, planilhas orçamentárias de custo unitário e quantitativos, memória de cálculo, cronograma físico-financeiro, relatório fotográfico, TR, projeto básico, além de requisição e declaração de orçamento. Essa abordagem metódica assegura uma base sólida para a execução da obra, com todos os elementos necessários para uma análise detalhada e eficiente do processo de contratação.

A gestão durante a execução da obra opera por meio de visitas técnicas regulares e acompanhamento diário. No âmbito da prestação de contas, o processo inicia-se com a solicitação da medição por e-mail, sendo esta analisada em conformidade com o cronograma, memória de cálculo e projetos estabelecidos. Além disso, realiza-se uma visita à obra para aferir a execução dos itens indicados na medição. A empresa, então, deve apresentar boletim de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CONCEIÇÃO DO PARÁ**  
**CEP: 35.668-000 - ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**Administração 2021/2024**

medição, relatório fotográfico, diários de obras. Visitas semanais por parte do fiscal e gestor do contrato complementam esse processo, promovendo uma fiscalização rigorosa e um gerenciamento efetivo ao longo do desenvolvimento da obra.

**f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados, obrigatório exclusivamente para os regimes de execução previstos nos incisos I, II, III, IV e VII do caput do art. 46 desta Lei;**

O custo total da obra foi detalhado utilizando uma planilha fornecida pela SINAPI e SETOP. Com base nessa planilha, foram solicitados orçamentos para garantir a obtenção do melhor preço possível.

Conceição do Pará, 06 de maio de 2024

---

**Natana Cristina Hortênci**  
**Engenheira Civil CREA MG 251.895/D**

---

**José Cassimiro Rodrigues**  
**Prefeito Municipal**