

## **METODOLOGIA – PLANILHA DE CUSTOS DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE LED PARA A ILUMINAÇÃO PÚBLICA RURAL E URBANA – IJUÍ/RS**

O presente documento tem por finalidade descrever a metodologia utilizada para o cálculo do preço do serviço de manutenção e instalação das luminárias de LED para a iluminação pública na cidade de Ijuí, assim como os critérios utilizados na mesma.

**OBJETO:** Contratação de empresa especializada na prestação de serviços para adequação da Iluminação pública, visando a manutenção e instalação de 7,0 mil luminárias de LED, abrangendo a zona urbana e rural do município.

**DEFINIÇÃO DOS SERVIÇOS:** Compoem o escopo da planilha a execução dos seguintes serviços: Deslocamento horizontal da equipe para chegar ao ponto de atendimento; deslocamento vertical da equipe no ponto de atendimento (poste); substituição de equipamentos que estejam causando problemas de funcionamento às luminárias de LED, incluindo substituição de conectores, substituição de relés fotoelétricos, adaptação da fiação existente às luminárias e até instalação das novas luminárias LED se necessário; Cabe ressaltar que a contratação refere-se a execução do serviço. Todos os custos referentes aos materiais elétricos serão fornecidos pelo município. Cabe a empresa licitante apresentar comprovação de capacidade técnica composta por: registro ou inscrição da empresa na entidade profissional competente; apresentação de responsável técnico devidamente registrado na entidade profissional competente como responsável técnico pela empresa licitante; além de atestado de capacidade técnica profissional demonstrando a execução pelo responsável técnico da licitante de serviços e obras, de características semelhantes ou superior ao objeto da licitação, limitada a parcela de relevância desta contratação que é a instalação de iluminação utilizando luminárias com tecnologia de LED (Pública ou Privada).

**CONCEITO:** A planilha de custos tem o objetivo de determinar o valor a ser pago por ponto de atendimento, a partir da estimativa dos custos mensais com pessoal, frota, despesas indiretas e tributos, utilizando como premissa a produtividade mensal de uma equipe, trabalhando exclusivamente na realização dos serviços. A planilha foi elaborada de forma autoexplicativa com a indicação de todas as fontes de insumos e coeficientes utilizados para composição dos custos, além de todas as fórmulas de cálculo. O valor resultante refere-se ao valor médio para a manutenção de uma luminária, o qual é multiplicado pelo total de pontos solicitados pela SMODUTRAN.

**DEFINIÇÃO DA EQUIPE DE TRABALHO:** Para a realização dos serviços acima descritos definiu-se uma equipe formada por 1 Motorista de caminhão e 1 Eletricista realizando uma jornada de trabalho de 200 horas mensais, sendo 8 horas por dia e 5 dias por semana, além de 1 eletrotécnico como responsável pelos serviços, com carga horária de 20 horas/mês. Ressalta-se que a definição da equipe de trabalho tem apenas o objetivo de compor o valor unitário para a manutenção de luminárias. O número de equipes será definido pela empresa vencedora do certame, conforme as demandas existentes visando o cumprimento dos 7.000 pontos no prazo de um ano.

### **CUSTOS DE OPERAÇÃO:**

**PESSOAL:** Equipe formada por três profissionais: um motorista, responsável pelo deslocamento horizontal da equipe para chegar ao ponto de atendimento e para retorno a garagem da empresa; um eletricista, responsável pelo deslocamento vertical ao ponto de atendimento e pela execução dos serviços destacados acima; e um eletrotécnico, responsável em orientar e coordenar a execução dos serviços. Para o salário de cada profissional foi adotado o valor de referência do

SINAPI para o estado do Rio Grande do Sul, acrescido pelos encargos sociais, ferramentas, equipamentos de proteção e demais direitos trabalhistas, conforme indicado no corpo da planilha de custos. Por desempenhar um trabalho integral com linhas de distribuição de energia adotou-se uma periculosidade de 30% para o eletricitista. Como a função do motorista é restrita ao deslocamento do veículo, não se adotou periculosidade à função. O mesmo foi adotado para o eletrotécnico que, por ter uma carga horária reduzida, possui exposição eventual ao risco, não configurando, portanto, direito à periculosidade.

**FROTA:** Para a formação do valor unitário do serviço considera-se um caminhão com carroceria aberta equipado com cesto aéreo. Para a definição dos valores optou-se por utilizar como referência o maquinário apresentado na planilha do SINAPI, detalhado na composição “SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA DE VAPOR DE MERCÚRIO/VAPOR DE SÓDIO POR LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA” (Código da Composição 37745), que apresenta como componentes um Caminhão Toco (Código do Insumo 37761, ajustado pelo IPCA) e um Guindauto Hidráulico (Código do Insumo 3363). Os custos da frota dividem-se em custos fixos e variáveis, os fixos são formados pela remuneração do investimento, depreciação, encargos do veículo e manutenção. Já as variáveis são compostas pelos custos de combustível, lubrificantes e rodagem.

Para a determinação da quilometragem média rodada, na ausência de um dado mais preciso, utilizou-se como medida de distância o percurso necessário para se locomover do ponto central da cidade até o limite do perímetro urbano e retornar ao ponto inicial. A distância adotada consiste na média diária de quilometragem para a execução do serviço proposto.

**DESPESAS INDIRETAS:** Consiste na composição das despesas indiretas do serviço, contemplando o lucro e os custos referentes a despesas administrativas e seguros, riscos e garantia. Todos os coeficientes foram adotados em conformidade com as orientações técnicas para os serviços de Coleta de Resíduos Sólidos Domiciliares, elaboradas pelo TCE.

**TRIBUTOS:** Consiste na aplicação dos impostos incidentes sobre a execução do serviço. Como a carga tributária pode variar de acordo com o enquadramento da empresa executora adotou-se a seguinte incidência de tributos: ISS, PIS e COFINS, com alíquotas de 2,0%, 0,65% e 3,0% respectivamente.

**VALOR DO PONTO DE SERVIÇO:** Após a quantificação de todos os itens descritos acima obtém-se o custo mensal do serviço, considerando a equipe trabalhando no serviço de manutenção de luminárias de LED para iluminação pública. Para a obtenção do valor unitário do ponto de atendimento utilizou-se o conceito de produtividade mensal da equipe, ou seja, a quantidade média de atendimentos que uma equipe é capaz de realizar em um mês. Para a obtenção desse índice utilizou-se como referência o atestado da empresa ERT SOLUÇÕES EIRELI - CNPJ: 24.315.745/0001-08, que comprova através de relatórios de manutenção de iluminação pública, o tempo de trabalho para a MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA. A composição traz o tempo médio necessário para a manutenção de 1 ponto de iluminação. Com o índice de produtividade, estimou-se a quantidade média mensal de serviços realizadas pela equipe.

O valor do ponto foi então calculado pela divisão do somatório dos custos mensais pela quantidade de pontos realizados no mês.

**PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: 1 ANO**