

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO
ESTADO DE SANTA CATARINA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: Contratação de empresa especializada em iluminação pública, com equipe especializada/capacitada e treinada para realização de instalações de iluminação pública de LED na marginal da BR282 acesso ao município de Bom Retiro.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A iluminação do o trevo de acesso ao município de Bom Retiro, pela BR-282, não é adequado. E nas suas marginais sequer existe iluminação, comprometendo assim, a segurança e a visibilidade dos usuários desses acessos. Esta deficiência de iluminação constitui um grave risco tanto para os condutores de veículos quanto a população que transita por esses locais a pé em períodos noturnos e em condições meteorológicas desfavoráveis. A falta de luz aumenta a probabilidade de acidentes, pois dificulta a visualização de placas, sinalizações e outros veículos. Além disso, um ambiente mal iluminado pode ser um ambiente chamativo para prática de furtos e roubos.

Assim, a gestão do município entende ser fundamental investir na instalação de um sistema de iluminação eficiente nestes locais, promovendo um trânsito mais seguro e confortável para a população.

2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Esta contratação não possui previsão no Plano de Contratações Anual, devido a ser realizada através de Emenda Parlamentar, não havendo uma previsão antecipada do recebimento dos recursos e da possibilidade de realização de processo licitatório.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada deverá ter Certificado de Registro Cadastral (CRC) e/ou Certificado de Homologação Técnica de Empreiteira (CHTE) emitido pela CELESC e através de Certidão de Acervo Técnico (CAT), deverá comprovar que tem experiência na execução de serviços de instalação de sistemas de iluminação pública. A equipe técnica deverá ser composta por pelo menos 01(Um) Engenheiro Eletricista, 01 (Um) Técnico em Eletrotécnica e 01 (Um) eletricista ou auxiliar técnico, com os devidos cursos válidos de NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade), NR-12 (Segurança em Máquinas e Equipamentos) e NR-35 (Segurança no Trabalho em Altura).

Os materiais fornecidos devem ser novos, terem qualidade e devem atender às normas brasileiras (ABNT NBR-5101, ABNT NBR-5410) bem como as normas da concessionária local (CELESC). Quando for o caso, exigido por norma, devem ter certificação INMETRO.

A empresa deverá adotar um plano de segurança específico para o local e fornecer todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) apropriados para o tipo dos serviços a serem executados. Também deve cobrar a correta utilização dos equipamentos de proteção por parte dos seus colaboradores.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO
ESTADO DE SANTA CATARINA

Maiores detalhes quanto aos demais requisitos da contratação estão detalhados no Termo de Referência.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa das quantidades para o projeto de iluminação pública foi realizada com base em um estudo detalhado do projeto técnico.

Essa estimativa envolve tanto os materiais necessários para a execução quanto a mão de obra.

Os custos foram calculados a partir de dados de mercado confiáveis, com o intuito de garantir precisão e otimização. As fontes utilizadas para apurar os custos foram o SINAPI, CINCATARINA e ORSE.

Serão instaladas 16 (Dezesseis) luminárias de LED de 120W, afixadas em postes metálicos de 9 metros (8 metros acima do solo e 1 metro para fixação do poste no solo), em 2 circuitos separados, com fornecimentos de energia/medições separadas.

As planilhas detalhas com os demais materiais e serviços e suas quantidades estão disponíveis em anexo.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado foi realizado com a finalidade de entender as alternativas e preços disponíveis para os materiais e serviços necessários para a realização dos serviços.

Foram consultadas três fontes principais:

SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil): Utilizado para obter valores de referência de materiais e serviços.

CINCATARINA: Fonte regional de custos, específica para o estado de Santa Catarina, para comparação e adequação de preços e serviços.

ORSE: Sistema utilizado para obter dados de custos de obras e serviços do setor público, sendo uma base confiável para a estimativa de preços.

A definição das luminárias de LED e dos postes foram realizadas com base em normas técnicas e critérios de segurança viária, assegurando que atendam às necessidades de visibilidade e segurança das vias. A adoção da tecnologia LED proporciona maior eficiência energética e durabilidade, resultando em uma redução significativa nos custos operacionais a longo prazo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO
ESTADO DE SANTA CATARINA

No presente processo licitatório, optou-se por não realizar pesquisa direta de mercado junto a fornecedores, utilizando em vez disso fontes de referência amplamente reconhecidas para a obtenção de preços e custos médios de materiais e serviços no setor de iluminação pública e infraestrutura urbana. A escolha por essas bases de dados foi justificada pela sua adequação, confiabilidade e constante atualização, refletindo os preços praticados no mercado, incluindo variações regionais. As fontes SINAPI, CINCATARINA e ORSE fornecem dados representativos e atualizados, o que tornou desnecessária a consulta a fornecedores, evitando custos adicionais para a Administração sem garantia de preços mais vantajosos. Essas fontes são amplamente utilizadas por órgãos públicos, o que assegura a precisão da estimativa de preços e a qualidade da análise de custos para a contratação.

As planilhas detalhas das quantidades e preços dos materiais e serviços estão disponíveis em anexo.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A principal fonte de dados de preços foi a Tabela SINAPI, com BDI.

Para os itens não encontrados nesta tabela, foram utilizadas fontes complementares, as tabelas do CINCATARINA e ORSE, conforme o Decreto Nº 7.983 de abril de 2013, Art. 6º, e a Lei Nº 14.133 de abril de 2021, Art. 23º. A análise considerou as quantidades previstas no projeto, e o preço unitário de cada item.

O valor a ser pago pela execução do projeto será de R\$ 113.279,46 (Cento e treze mil, duzentos e setenta e nove reais e quarenta e seis centavos).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução é composta por várias etapas. Abaixo, descrevemos essas etapas de forma simplificada/resumida:

- Estudos sobre a necessidade e viabilidade;
- Projetos;
- Elaboração de documentos necessários para contratação de empresa executora especializada;
- Contratação;
- Execução da obra e testes/verificações;
- Fiscalização/aprovação;
- Pagamento;

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO
ESTADO DE SANTA CATARINA

- Utilização da obra pela população.

Observação: Todos os detalhes necessários para execução da obra com assertividade e qualidade estão nos estudos, projetos, memoriais descritivos e termo de referência que fazem parte do processo de licitação/contratação.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

De acordo com as características do projeto, optou-se pelo não parcelamento da contratação.

A execução dos serviços exige integração e padronização no uso de materiais e técnicas, o que seria dificultado pelo parcelamento. Manter a licitação única garante a qualidade e uniformidade na instalação. Além disso, a economia de escala permite negociar preços mais vantajosos e reduzir custos operacionais, o que não seria possível se o contrato fosse dividido.

Uma única logística também é mais eficiente quando se tratar de armazenamento e entregas dos materiais dentro dos prazos.

Por fim, conforme a Lei nº 14.133/2021, a licitação pode ser não parcelada quando o objeto for indivisível ou quando o parcelamento não trouxer vantagens, o que se aplica ao caso, pois não traz vantagem para a administração.

Portanto, a não divisão da licitação assegura maior controle, economia e qualidade na execução da obra.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de empresa especializada para a instalação de iluminação pública nos trevos visa alcançar os seguintes resultados:

Economicidade: A utilização de luminárias de LED ao invés de outros tipos de luminárias possibilita menor consumo de energia e menores custos com manutenções futuras.

Eficiência na execução: Por ser uma equipe especializada que irá executar os serviços, haverá mais cuidados no atendimento às especificações técnicas, com os materiais, no atendimento a qualidade exigida e nos prazos de execução.

Impactos Ambientais Positivos: O uso de LED contribuirá para a redução das emissões de CO₂ e diminuirá a necessidade de substituições frequentes, reduzindo o descarte de materiais.

Segurança e Qualidade de Vida: A melhoria da iluminação nos trevos proporcionará maior segurança rodoviária e maior segurança da população que caminha por esses

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO
ESTADO DE SANTA CATARINA

locais. Assim reduz os riscos de furtos/roubos e riscos de acidentes, beneficiando a qualidade de vida da população local.

Revisão e Acompanhamento: A Administração realizará monitoramento contínuo para garantir que os resultados de qualidade, custo e impacto social sejam atingidos, fazendo ajustes quando necessário.

Esses objetivos buscam melhor aproveitamento dos recursos públicos e a sustentabilidade do projeto, com benefícios diretos para a comunidade e o meio ambiente.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Com relação as providências a serem adotadas para esta contratação é possível destacar as seguintes:

Adequação da Infraestrutura: Garantir os recursos e sistemas necessários para fiscalizar a execução da obra e elaborar um cronograma de ajustes nas infraestruturas e processos.

Capacitação da Equipe de Fiscalização: Treinar os servidores sobre as especificações das obras de instalações de iluminação pública. Na fiscalização iremos solicitar apoio dos engenheiros eletricitas do CISAMA.

Mapeamento de Riscos: Identificar possíveis riscos, como atrasos ou falhas na fiscalização, e criar planos de mitigação.

Justificativa para não cumprimento: Se alguma providência não for cumprida, justificar a falha e propor alternativas. Se for o caso, solicitar apoio técnico para os engenheiros eletricitas do CISAMA.

Essas providências garantirão a eficácia e qualidade na execução do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Após a conclusão e entrega da obra, será necessário a contratação de empresa especializada para manutenções futuras (pós garantia).

Consideramos esta questão resolvida, pois já estamos em fase de contratação do CISAMA - Consórcio Intermunicipal Serra Catarinense para realização desses serviços futuros.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO
ESTADO DE SANTA CATARINA

Durante a execução, a fiscalização exigirá cuidados especiais dos trabalhadores, para que mantenham os locais onde estão trabalhando sempre limpos e organizados. Que os lixos e demais resíduos sejam armazenados em locais adequados.

Após execução, consideramos que haverá impactos ambientais positivos, como a redução de lixos espalhados ao longo das vias. Também devido ao fato de ter iluminação, para que a região fique mais bonita, a prefeitura já está preparando plantio de vegetações/plantas/flores. Ou seja, mais natureza, mais vida para esses locais.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante do que foi estudado e analisado no presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), implantar com empresa especializada a iluminação pública de LED nas marginais de acesso à cidade é viável e necessária.

Necessidade Técnica: A falta de iluminação nos trevos dos municípios compromete a segurança dos usuários, especialmente à noite e em condições meteorológicas adversas. A instalação da iluminação pública visa melhorar a visibilidade e segurança nos pontos críticos, reduzindo significativamente o risco de acidentes e aumentando o conforto e a sensação de segurança dos motoristas e pedestres.

Viabilidade Técnica e Operacional: A empresa contratada deverá possuir certificações e experiência na execução de projetos de iluminação pública. Assim, há garantia que o serviço será executado dentro das normas técnicas, com garantia e qualidade. Todos os materiais deverão ser novos, de qualidade e com as certificações exigidas em normas.

Razoabilidade Econômica: A estimativa de preço foi realizada com base nas tabelas amplamente utilizadas por órgãos públicos. A tabela SINAPI, que foi a principal fonte de pesquisa, é referência para todo o Brasil e possui valores bem coerentes com o mercado.

Segurança e Impacto ambiental: A empresa contratada deverá cuidar atentamente para que seus colaboradores utilizem uniformes adequados, ferramentas adequadas e equipamentos de proteção para evitar acidentes. Também deverá adotar medidas de controle de tráfego durante a execução dos serviços. Para garantir que a obra não irá causar impactos ambientais negativos, será exigido cuidados especiais dos trabalhadores, para que mantenham os locais onde estão trabalhando sempre limpos e organizados. Que os lixos e demais resíduos sejam armazenados em locais adequados.

Prazo e Execução: O prazo para a conclusão do projeto é de 60 (Sessenta) dias a partir da assinatura do contrato, o que é adequado para a execução da obra, levando em conta a complexidade e as condições específicas do local. O prazo poderia ser menor, mas levamos em consideração que as luminárias e os postes, que são produtos mais técnicos/específicos, não são produtos que as empresas tenham disponíveis para venda



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM RETIRO
ESTADO DE SANTA CATARINA**

com pronta entrega. Então, é necessário disponibilizar um prazo para que a empresa executora compre e receba esses materiais.

Após a execução, a empresa contratada deverá realizar testes operacionais, juntamente com o (a) fiscal de contrato, assegurando que o sistema de iluminação estará funcionando corretamente.

Lages (SC), 15 de abril de 2026.