

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

OBJETO: Contratação de empresa de engenharia, especializada em construção civil e instalações elétricas, para a execução de obras dos CAT (Centro de Apoio ao Turista), os mesmos serão executados em 8 municípios (Bocaina do Sul, Painel, São Joaquim, Bom Jardim da Serra, Urubici, Bom Retiro, Urupema e Rio Rufino), será executado de acordo com os projetos, memoriais descritivos, termos de referências, planilhas de custos e demais documentos que fazem parte do edital de licitação.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A contratação de uma empresa especializada para a execução do Centro de Apoio ao Turista será executado em oito municípios, sendo eles Bocaina do Sul, Bom Retiro, Urubici, Rio Rufino, Urupema, São Joaquim, Bom Jardim da Serra e Painel, a mesma será toda em alvenaria, recebendo alguns elementos decorativos com pedra miracema ou similar encontrada na região. Todas as paredes de alvenaria deverão receber pintura escolhidas pela CONTRATANTE e as paredes do banheiro ser revestidas com cerâmica. A platibanda deverá ter acabamento com rufos capa e na cobertura rufos e calhas também deverão ser instalados. As águas da chuva coletadas deverão seguir para a rede pluvial.

No local do CAT (Centro de Apoio ao Turista), em cada município serão construídos 8 totens em alvenaria revestidos com pedra Miracema ou similar da região, os mesmos conterão painéis informativos (conforme mapa de localização fornecido).

Transformar a Região Turística Serra Catarinense em um destino com condições de atender o segmento do turismo que cresce cada vez mais, a infraestrutura turística necessária, para adequar os espaços de interesse turístico nos municípios que já possuem fluxo turístico é de fundamental importância, dotando-os de infraestrutura para permitir a expansão das atividades turísticas. Esta proposta e objetivos seguem as premissas do Programa de Apoio a Projetos e Infraestrutura Turística do MTUR.

PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A implementação deste projeto tornou-se importante devido à necessidade de modernização da infraestrutura para os turistas o que impacta diretamente a segurança a qualidade dos serviços prestados no complexo onde a infraestrutura será instalada.

A não execução deste projeto comprometeria o funcionamento adequado das atividades administrativas e operacionais, além de representar riscos de interrupções e prejuízos à segurança das instalações.

A inclusão do projeto no PCA (Plano de Contratação Anual), está alinhada aos objetivos estratégicos de acordo com a administração de cada município envolvidos nesse projeto, especialmente no que se refere à modernização da infraestrutura, ao cumprimento das normas técnicas vigentes e à garantia da continuidade dos serviços essenciais. Assim, justifica-se a necessidade de sua inclusão no plano, assegurando o alcance das metas estabelecidas para 2025 e prevenindo possíveis prejuízos ao funcionamento da Administração.

2. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A empresa contratada para a execução dos serviços deverá seguir os projetos complementares e suas especificações conforme as exigências de qualidade, sustentabilidade, habilitação

técnica e normativas aplicáveis. Esses requisitos são fundamentais para assegurar a competitividade e a plena adequação às necessidades do projeto.

Os preços serão baseados nas tabelas SINAPI e SICRO. Para materiais não disponíveis nessas tabelas, foi realizada pesquisa de mercado em conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

Os materiais e a execução devem atender aos padrões de qualidade das normas ABNT, NR e CELESC, com itens de alta eficiência energética e baixo impacto ambiental, conforme o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. A empresa contratada será responsável pelo transporte seguro dos materiais e deve garantir assistência técnica e substituição dos materiais durante o período de garantia.

Os serviços e materiais também devem obedecer às normas de segurança e regulamentação técnica, com qualificação adequada dos profissionais, podendo haver subcontratação desde que atendidos os mesmos padrões de qualidade e conformidade.

As especificações das obras a serem realizadas devem seguir o Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Projetos e todas as especificidades orientadas pela equipe técnica da CONTRATANTE.

Em anexo o Memorial Descritivo, contendo todas as informações necessárias para execução da obra.

Habilitação

1.1. Atestados de capacidade técnica

a) Capacidade Operacional - A licitante (pessoa jurídica) deve ter experiência na execução de serviço de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior, que seja comprovada através de anotação em acervo técnico e atestado de boa execução, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado.

b) Capacidade Profissional – O Responsável Técnico deve ter experiência na execução de serviço de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior, que seja comprovada através de anotação em acervo técnico e atestado de boa execução emitido por pessoa jurídica e registrado no CREA ou CRT. Cada Responsável Técnico só poderá representar uma única empresa, sob pena de inabilitação das Licitantes.

c) Certidão comprobatória de inscrição ou registro e regularidade da licitante e dos seus responsáveis técnicos no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou pelo Conselho Regional dos Técnicos- CRT, da região a que estiver vinculada, que comprove o exercício da atividade relacionada com o objeto da licitação.

d) Declaração formal emitida pela licitante de que os equipamentos e ferramentas necessárias para execução do Serviço de que trata o objeto desta licitação estarão disponíveis e em perfeitas condições de uso quando da contratação. Esses equipamentos estarão sujeitos à vistoria “*in loco*” pelo setor técnico da Prefeitura do Município onde a obra está sendo executada, por ocasião da contratação e sempre que necessário.

Cronograma Físico-Financeiro

O cronograma Físico-Financeiro seguirá cada evento concluído pois o pagamento será realizado após a conclusão de cada Centro de Apoio ao Turista (CAT's) concluído, em 8 parcelas.

Obrigações Da Contratada

- 2.1. Efetuar a entrega dos trabalhos com os respectivos materiais instalados e funcionando, no prazo e local indicado, em estrita observância às especificações do projeto, memorial descritivo, planilha orçamentária, cronograma físico financeiro, contrato e proposta, acompanhados das respectivas notas fiscais constando detalhadamente os materiais entregues e os serviços executados;
- 2.2. Atender prontamente a quaisquer exigências do fiscal do contrato, inerentes ao objeto da presente contratação;
- 2.3. Comunicar ao CISAMA, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- 2.4. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.
- 2.5. Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada;
- 2.6. Na execução do projeto e na fiscalização da obra, não permitir a utilização de qualquer trabalho de menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- 2.7. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, alimentação, hospedagem, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do contrato;
- 2.8. Apresentar CAT (Certidão de Acervo Técnico) registrada no CREA ou CRT, comprovando execução de serviço equivalente ou superior ao objeto desta contratação;
- 2.9. Apresentar comprovação de que todos os membros da equipe que irão trabalhar na execução dos serviços estão treinados, capacitados e certificados com a Norma Reguladora do serviço em questão.
- 2.10. Apresentar comprovação de que todos os membros da equipe que irão trabalhar nas instalações e em altura, estão treinados, capacitados e certificados com as Normas Reguladoras NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade), NR-12 – Segurança do Trabalho em Máquinas e Equipamentos e NR-35 (Segurança no Trabalho em Altura);
- 2.11 Fornecer/Prover todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC) apropriados para o tipo dos serviços a serem executados e cobrar a correta utilização dos equipamentos por parte dos seus colaboradores;
- 2.12 Fornecer/Prover ferramentas e equipamentos necessários para execução dos serviços com qualidade e de forma a garantir a segurança dos seus colaboradores/executores dos serviços;
- 2.13. Garantir que seus colaboradores estarão devidamente identificados e uniformizados com roupas apropriadas às atividades. Tais uniformes/roupas e identificações devem ter a logomarca da CONTRATADA;
- 2.14. Garantir a qualidade da execução dos serviços e que os mesmos sejam realizados de acordo com as Normas Técnicas vigentes e atuais da ABNT e Instruções Normativas e Especificações Técnicas da Concessionária de Energia CELESC;

- 2.15. Executar trabalhos complementares às instalações a serem executadas tais como: Recortes e recomposições em alvenarias (paredes e calçadas) e solos; Colocação de caixas de passagens e eletrodutos para passagens dos cabos, passagens de cabos enterrados no solo, com e sem eletrodutos; Fixação de hastes de aterramentos, etc;
- 2.16. Isolar a área de trabalho que possa oferecer risco de acidentes à população e funcionários da prefeitura;
- 2.17. Reparar, corrigir, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços efetuados que a juízo do representante da CONTRATANTE, não forem considerados satisfatórios ou apresentarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais utilizados, no prazo máximo de 05 (cinco) dias, contados da ciência pela CONTRATADA, verbal e/ou escrito, ou no prazo para tanto estabelecido pela fiscalização sem qualquer acréscimo no preço do contratado;
- 2.18. Manter os locais de trabalhos limpos e organizados;
- 2.19. Remover entulhos, sobras de materiais não utilizados e fazer a limpeza completa após a finalização de cada dia de serviço, realizando o descarte em local permitido pelas autoridades competentes, sem ônus para CONTRATANTE;
- 2.20. Manter em local acessível aos seus funcionários caixa de primeiros socorros contendo materiais para curativos e medicamentos;
- 2.21. Responsabilizar-se objetivamente por todo e qualquer dano causado por seus empregados, direta ou indiretamente, ao patrimônio da CONTRATANTE ou a terceiro por dolo ou culpa, decorrente da execução dos serviços;
- 2.22. Substituir, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, sempre que exigido e independente de qualquer justificativa por parte desta, qualquer empregado que demonstre incapacidade técnica para a execução dos serviços ou cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios, tais como, falta de urbanidade pessoal, sob ação de bebidas ou tóxicos, sem identificação, etc;
- 2.23. Manter no local objeto da execução, durante os turnos de trabalho, pessoas capazes de tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos, com a missão de garantir o bom andamento dos serviços, ministrando a orientação necessária aos executantes dos serviços;
- 2.24. Informar a CONTRATANTE a ocorrência de quaisquer atos, fatos ou circunstâncias que possam atrasar ou impedir a conclusão da obra ou serviço dentro do prazo previsto, sugerindo as medidas para corrigir a situação;
- 2.25. Na ocasião da conclusão da obra, entregar relatório técnico- fotográfico, em meio físico e digital, no qual devem ser retratados fielmente todos os serviços e atividades desenvolvidas, registrando os eventos realizados no respectivo período, que deve ser devidamente identificado. Atenção especial em registrar todos os recortes de solos, pisos e paredes, hastes e cabos de aterramentos;
- 2.26. Fornecer ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, dos serviços técnicos a serem executados;
- 2.27. Garantir que no fornecimento de material e execução dos serviços elétricos serão aplicadas/cumpridas as seguintes normas técnicas e do Ministério do Trabalho:
- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0kV a 36,2kV;
- Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR 13.570 – Instalações elétricas em locais de afluência de Público – Requisitos específicos;
- Norma Técnica da Concessionária de Energia Celesc – N-321.0001 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária de Distribuição;
- Norma Técnica da Concessionária de Energia Celesc – N-321.0002 – Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição;
- Especificação Técnica da Concessionária de Energia Celesc – E-313.0002 – Estruturas para Redes Aéreas de Distribuição;
- Especificação Técnica da Concessionária de Energia Celesc – E-313.0007 – Acessórios e Ferragens de Distribuição;
- Especificação Técnica da Concessionária de Energia Celesc – E-313.0010 – Postes de Concreto Armado para Redes de Distribuição;
- Ministério do Trabalho e Emprego – Norma Regulamentadora Nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- Ministério do Trabalho e Emprego – Norma Regulamentadora Nº 12 – Segurança do Trabalho em Máquinas e Equipamentos;
- Ministério do Trabalho e Emprego – Norma Regulamentadora Nº 17 – Ergonomia;
- Ministério do Trabalho e Emprego – Norma Regulamentadora Nº 18 – Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção
- Ministério do Trabalho e Emprego – Norma Regulamentadora Nº 35 – Segurança do Trabalho em Altura.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa de quantidades para o fornecimento de materiais e execução do Centro de Apoio ao Turista que será executado em oito municípios, sendo eles Bocaina do Sul, Bom Retiro, Urubici, Rio Rufino, Urupema, São Joaquim, Bom Jardim da Serra e Painel,

A apuração das necessidades utilizou as tabelas de referência SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), SICRO (Sistema de Custos Referenciais de Obras), complementadas por pesquisa de mercado para itens não contemplados, em conformidade com a legislação.

A memória de cálculo foi fundamentada no levantamento detalhado de materiais e serviços, abrangendo os itens necessários para a execução dos mesmos, sendo componentes indispensáveis. Os documentos de suporte incluem o projeto técnico, planilhas orçamentárias e registros da pesquisa de mercado, assegurando precisão e transparência.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento incluiu pesquisas em diferentes fontes. Foram utilizadas como referência as tabelas de preços SINAPI, SICRO, para a maior parte dos materiais e serviços. Para itens não disponíveis nessas tabelas, foi conduzida uma pesquisa de mercado com fornecedores locais e nacionais, garantindo que os preços estivessem alinhados à realidade atual do mercado.

A avaliação também incluiu a análise da quantidade de fornecedores habilitados para atender aos requisitos especificados. Não foi identificada a necessidade de flexibilização de exigências, visto que os critérios técnicos estabelecidos são indispensáveis para a qualidade e segurança da obra.

Este levantamento assegura que a contratação está em consonância com a realidade do mercado e é embasada no melhor custo-benefício, garantindo eficiência e transparência no processo.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preço foi realizada com base na Tabela SINAPI (com BDI). Para os itens não encontrados nesta tabela, foram utilizados orçamentos complementares, bem como as tabelas do SICRO, conforme o Decreto Nº 7.983 de abril de 2013, Art. 6º, e a Lei Nº 14.133 de abril de 2021, Art. 23º. Para itens não disponíveis nessas tabelas, foi conduzida uma pesquisa de mercado com fornecedores. A análise considerou as quantidades previstas no projeto, e o preço unitário de cada item foi apurado e multiplicado pelas quantidades especificadas, resultando no valor total de **R\$ 960,540,02 (Novecentos e sessenta mil, quinhentos e quarenta reais e dois centavos)**.

As planilhas detalhas das quantidades e preços dos materiais e serviços estão disponíveis no final.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para o fornecimento de materiais e execução dos serviços de execução em alvenaria, instalações elétricas, hidrossanitárias nos CAT (Centro de Apoio ao Turista).

O fornecimento dos materiais será realizado de acordo com as normas técnicas aplicáveis, incluindo ABNT, NR. Para a composição dos preços, foram utilizadas as tabelas SINAPI e SICRO como base, complementadas por pesquisa de mercado para itens não disponíveis nessas referências.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Optou-se por não parcelar a contratação, considerando que a divisão comprometeria a eficiência, integração e economia de escala dos serviços e materiais envolvidos. A unificação da solução, abrangendo o fornecimento de materiais e a execução de serviços elétricos para a obra, permite maior controle, qualidade e compatibilidade entre as etapas, além de reduzir custos administrativos e riscos de atraso.

Ressalta-se que a escolha de não parcelar o objeto foi baseada na análise de que a divisão poderia resultar em prejuízo técnico ao conjunto. Assim, a estratégia adotada busca assegurar o melhor custo-benefício e a plena execução do projeto dentro dos padrões estabelecidos.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a contratação visam garantir a modernização e regularização das instalações elétricas da obra, assegurando eficiência energética, segurança e conformidade com as normas técnicas aplicáveis. Espera-se alcançar economicidade por meio da redução de custos operacionais e administrativos, com a centralização do consumo elétrico em um único medidor na subestação. Além disso, busca-se eficácia e eficiência com o melhor aproveitamento

dos recursos humanos, materiais e financeiros, otimizando a utilização dos espaços para atividades esportivas e culturais.

A contratação também deverá promover sustentabilidade, com sistemas mais eficientes que reduzam desperdícios e impactos ambientais negativos, incentivando o uso racional de recursos. Em termos sociais, espera-se a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população, oferecendo espaços modernos, seguros e bem estruturados. Por fim, a definição clara dos resultados pretendidos facilita o acompanhamento e a avaliação da execução contratual, garantindo que os objetivos estabelecidos sejam alcançados de maneira efetiva e alinhada às necessidades da Administração.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

As providências a serem adotadas para esta contratação incluem a adequação da infraestrutura, garantindo os recursos e sistemas necessários para fiscalizar a execução da obra e elaborando um cronograma de ajustes nos processos. Também será realizada a capacitação da equipe de fiscalização. O mapeamento de riscos será feito para identificar possíveis problemas, como atrasos ou falhas na fiscalização, com planos de mitigação. Caso alguma providência não seja cumprida, deverá ser apresentada uma justificativa e alternativas, como consultoria externa ou treinamento durante a execução. Essas ações visam garantir a eficácia e qualidade na execução do contrato.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Após a conclusão do fornecimento e da instalação dos materiais e equipamentos, será necessária a contratação de uma empresa especializada para realizar a manutenção preventiva da subestação, que ocorrerá periodicamente. A manutenção preventiva deverá avaliar as condições da instalação e dos equipamentos, possibilitando a execução de manutenções corretivas programadas, com o objetivo de minimizar a necessidade de manutenções corretivas emergenciais. Dessa forma, busca-se garantir a segurança das pessoas e prevenir danos tanto às instalações quanto aos equipamentos alimentados pela subestação.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de instalação elétrica, apresenta impactos ambientais positivos, como maior eficiência energética e redução de perdas, e negativos, como geração de resíduos. Para mitigar os efeitos negativos, será feita gestão adequada dos resíduos, priorizando reciclagem e logística reversa, além de utilizar materiais sustentáveis e eficientes. Essas medidas garantem conformidade ambiental e promovem eficiência e sustentabilidade no projeto.

13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Com base na análise das necessidades e nas especificações técnicas apresentadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços de instalação elétrica, incluindo a implantação de uma subestação, a adequação dos quadros elétricos e da fiação existente e a construção da nova torre de iluminação, é viável e essencial para atender aos requisitos operacionais e normativos. A solução proposta apresenta vantagens técnicas e econômicas, promovendo eficiência energética, segurança e confiabilidade do sistema. Dessa forma, considera-se a contratação plenamente justificável, garantindo o alcance dos resultados pretendidos pela Administração.

14. RESPONSÁVEIS

Esse documento foi elaborado por:

Lages (SC), 13 de Março de 2025.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Engenheira Civil – Indiamara de Oliveira Ribeiro

CREA: 13.4548-3