

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE (inciso I, § 1º, art. 18) – obrigatório

As contratações governamentais produzem significativo impacto na atividade econômica, tendo em vista o volume de recursos envolvidos, os quais, em grande parte, são instrumentos de realização de políticas públicas. Neste sentido, um planejamento bem elaborado propicia contratações potencialmente mais eficientes, posto que a realização de estudos previamente delineados conduz ao conhecimento de novas modelagens/metodologias ofertadas pelo mercado, resultando na melhor qualidade do gasto e em uma gestão eficiente dos recursos públicos. Neste contexto, o presente documento apresenta os estudos técnicos preliminares que visam assegurar a viabilidade (técnica e econômica) da contratação pretendida e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Projeto Básico.

O Pico do Urubu é o ponto mais alto do município de Mogi das Cruzes, estando a mais de 1.100m de altura do nível do mar. Localizado na Serra do Itapety, o atrativo possui um mirante que consiste em um espaço de contemplação construído em madeira que fornece uma vista deslumbrante da paisagem. Atualmente, o atrativo dispõe de uma estrutura básica de apoio ao turista, com calçamento de blocos de concreto intertravados na área de estacionamento/patio e guias demarcadas, uma pequena construção coberta, medindo aproximadamente 6 x 5 metros e com piso de cerâmica, um mirante de madeira com guarda peito e acesso por meio de escadas, uma placa de sinalização turística das trilhas que partem do Pico do Urubu, acesso a área de salto por uma escada de terra com corrimão de madeira e o espaço é utilizado por empreendedores locais para o comércio de alimentos e bebidas não alcoólicas. Em consequência de sua altura, o Pico do Urubu é bastante frequentado por praticantes de voo livre e turistas de trilhas. A necessidade da contratação se evidencia na ausência de uma infraestrutura turística robusta e adequada para o porte do atrativo. Nesse caso, podemos destacar a ausência de energia elétrica e de acessibilidade para turistas com deficiência ou mobilidade reduzida. Para tanto, a Coordenadoria Municipal de Turismo submeteu o Pleito “Implantação de Infraestrutura Turística no Pico do Urubu” junto ao Departamento de Apoio ao Desenvolvimento dos Municípios Turísticos (DADETUR) no MIT 2023, tendo como resultado a formalização do termo de convênio nº 192/2023. O escopo do objeto abrange a reforma do centro de apoio ao turista, a reforma e manutenção do mirante, a instalação de um painel ripado em madeira, a instalação de iluminação, comunicação visual, paisagismo e a instalação de plataforma acessível. O não



atendimento da demanda acarretara a rescisão unilateral do convênio. Os serviços são considerados “serviço de engenharia” pois enquadram-se na classificação nos termos do Inciso XXI, do art. 6º, da Lei 14.133/21 “toda atividade ou conjunto de atividades destinadas a obter determinada utilidade, intelectual ou material, de interesse para a Administração e que, não enquadradas no conceito de obra a que se refere o inciso XII do caput deste artigo, são estabelecidas, por força de lei, como privativas das profissões de arquiteto e engenheiro ou de técnicos especializados.”

2. ALINHAMENTO COM O PCA (inciso II, § 1º, art. 18)

Contratação não está prevista no PCA 2024, uma vez que o convênio com o Estado foi formalizado em dezembro de 2024.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO (inciso III, § 1º, art. 18)

Para garantir a qualidade dos materiais e padrão de qualidade mínima necessária, para a habilitação, deverá ser solicitado:

- a) Certidões de habilitação
- b) Atestado de capacidade técnica

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES (inc. IV, § 1º, art. 18) – obrigatório

Conforme planilha de quantidades e termos unitários para determinação do valor global da obra sem desoneração presente às folhas 19 à 27 do presente processo.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO (inc. V, § 1º, art. 18)

Para fins de conhecimento, foram analisados os documentos licitatórios de órgãos públicos que realizaram a implantação de infraestrutura turística (Governo de Goiás e

Prefeitura de Santa Cruz do Rio Pardo), onde verificou-se que foi utilizada a seguinte metodologia para a referida contratação:

Órgão	Governo do Estado de Goiás	Prefeitura de Santa Cruz do Rio Pardo
Objeto	Contratação de empresa especializada para a execução, transporte e instalação de estrutura metálica para Frame decorativo com balanço, no Parque Estadual da Serra de Jaraguá (PESJ), no município de Jaraguá - GO, que faz parte do Caminho de Cora Coralina, objeto do Contrato de Repasse nº 888186/2019/MTUR/CAIXA - Implantação de sinalização e infraestrutura turística no Caminho de Cora Coralina	Contratação de Empresa especializada para Implantação de uma tirolesa e um circuito de arvorismo no Parque Ecológico Municipal, em cumprimento do Convênio ST/DADETUR nº. 190/2021, cujo objeto é a Infraestrutura turística do Parque Ecológico Municipal.
Orçamento	Tabelas Referenciais de Custo (SINAPI e SICRO)	Consulta a fornecedores e Tabelas Referenciais de Custo da CDHU
Critério de Julgamento	Menor Preço global	Menor Preço por item
Modalidade	Tomada de Preço	Pregão Eletrônico
Visita Técnica	Facultativa	Facultativa

Com isso, evidencia-se que no caso desse tipo de contratação, o setor público tem optado pela elaboração do orçamento a partir de tabelas de custos referenciais de órgãos como CDHU, por exemplo. A utilização dessas planilhas de custos é considerada mais adequada para a consulta de preços em uma licitação de obras, no intuito de diminuir a dependência exclusiva de informações fornecidas pelo mercado. Podemos destacar, nesse caso, a imparcialidade e transparência desse método, uma vez que essas planilhas são elaboradas por órgãos governamentais ou entidades especializadas, sem o viés de fornecedores, tornando o processo de precificação mais justo e transparente. Além disso, planilhas de custos referenciais são sempre baseadas em critérios padronizados, em detrimento de fornecedores que muitas das vezes possuem abordagens distintas. Com isso, podemos afirmar que as tabelas de custos referenciais evitam a distorção de preços, aprimoram a qualidade das propostas e facilitam a análise técnica.

Do levantamento realizado em tabelas de custos referenciais, constatou-se a existência das seguintes soluções:

- **Sustentabilidade:**

A escolha pela luminária LED de energia solar consiste numa iniciativa de sustentabilidade do Município. O pleito “Implantação de Infraestrutura Turística no Pico do Urubu” tem como foco principal a sustentabilidade e prioriza a utilização de energia limpa e renovável em sua infraestrutura, em consonância com o documento do Plano de Trabalho que detalha, inclusive, a aderência às práticas preconizadas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis (ODS) da Organização das Nações Unidas (ONU). Ressaltamos que enquanto prioridade governamental de Mogi das Cruzes, o objeto está integralmente de acordo com os instrumentos de Planejamento municipais. O Plano Plurianual 2022-2025 (Lei Municipal nº 7.751/21) indica em suas diretrizes de elaboração, o seu alinhamento com as metas estabelecidas nos ODS do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) (Art. 6º). Entre os principais objetivos disseminados pela ONU, vale destacar o objetivo “energia acessível e limpa” que tem como meta garantir acesso à energia barata, confiável, sustentável e renovável para todos. Tanto é inegável o comprometimento da cidade com a sustentabilidade que Mogi das Cruzes é reconhecido e figura em destaque nas classificações do programa do Governo do Estado de São Paulo “Município Verde e Azul”, tendo inclusive recebido o prêmio Franco Montoro como município de maior pontuação em ações sustentáveis em toda a Bacia Hidrográfica do Tietê. Não por acaso, o Chefe do Executivo deste Município de Interesse Turístico foi nominalmente convidado à COP 28, Conferência Global das Nações Unidas sobre o Clima, evento no qual assinou publicamente um documento de compromisso para o desenvolvimento do Plano de Descarbonização e Resiliência às Mudanças Climáticas de Mogi das Cruzes, em sintonia com o Projeto Mogi 500 que planeja o futuro da cidade nos próximos 40 anos com ênfase nas questões ambientais e sustentáveis.

O Pico do Urubu é uma das principais atrações naturais da região. Desse modo, seu fluxo turístico consiste, em sua maioria, em praticantes de esportes radicais como o voo livre. É justamente por essa característica que a implantação de infraestrutura turística tem como foco principal a sustentabilidade e a preservação do patrimônio natural, com a finalidade de não descaracterizar o atrativo.

O projeto pleiteado tem como objetivos: 1) Ampliar o fluxo turístico por meio da adequação e aprimoramento de estrutura do atrativo de maneira que forneça recursos e facilidades necessárias, contribuindo para o aumento do fluxo de visitantes; 2) Melhorar a experiência do turista, fornecendo comodidades, informações e acessibilidade; 3) promover a sustentabilidade, uma vez que seu escopo abrange de forma central a sustentabilidade ambiental, social e econômica; 4) Preservar o patrimônio natural, uma vez que a proposta do projeto considera não

descaracterizar e conservar o atrativo; e 5) promover a segurança do turista ao incluir iluminação adequada, sinalização e orientações aos visitantes, além do sistema de monitoramento no espaço. Nesse sentido, damos especial atenção aos objetivos 3 e 4 que citam diretamente o foco na sustentabilidade e na preservação do patrimônio natural do objeto pleiteado no Plano de Trabalho validado pela SETUR.

Embora as luminárias tradicionais possuam uma vantagem econômica aparente, as luminárias LED solares emergem como a escolha mais estratégica, evidenciando requisitos fundamentais por meio de sua notável eficiência energética, redução da dependência de fontes de energia não renováveis e contribuição significativa para a sustentabilidade ambiental, resultando na diminuição da pegada de carbono. Adicionalmente, o emprego da energia solar proporciona uma notável redução nos custos operacionais ao longo do tempo, além de conferir autonomia e independência energética. Essas luminárias, dotadas de baterias integradas que acumulam a energia captada durante o dia, garantem autonomia durante a noite, sendo particularmente vantajosas em ambientes remotos ou em cenários de emergência. Destaca-se, ainda, que a luminária LED apresenta uma manutenção simplificada, derivada de sua substancial vida útil quando comparada às luminárias tradicionais. Tal característica, associada à sua durabilidade e resistência intrínsecas, culmina na redução substancial dos custos associados à manutenção ao longo do ciclo de vida do equipamento. Dessa maneira, a luminária LED solar se apresenta não apenas como uma alternativa economicamente viável, mas também como uma solução ambientalmente responsável e tecnicamente avançada para a necessidade da contratação em questão.

- **Acessibilidade:**

O projeto tem como objetivo abranger diversos aspectos de acessibilidade para os usuários. Por isso, está prevista na contratação a instalação de uma plataforma elevatória acessível no mirante. Durante a formalização do contrato de convênio com a SETUR, houve questionamentos sobre a escolha da plataforma em vez da construção de uma rampa de acesso.

A alternativa escolhida levou em consideração vários fatores, incluindo acessibilidade, segurança e praticidade. A plataforma elevatória acessível visa oferecer acesso a turistas com mobilidade reduzida e pessoas com deficiências, proporcionando uma experiência turística inclusiva. A construção de uma rampa, apesar de atender a essas demandas, poderia impor desafios devido à inclinação, além de não se integrar tão discretamente à paisagem do atrativo turístico.

As normas de acessibilidade nacional (NBR 9050) abrangem a acessibilidade no meio urbano, visando proporcionar mais conforto, segurança e dignidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, idosos, gestantes, recém-operados, obesos e qualquer pessoa que não se sinta suficientemente incluída no espaço urbano. Dessa forma, a instalação está em conformidade com as regulamentações nacionais e pronta para atender a uma base diversificada de visitantes.

Além disso, a plataforma elevatória permite uma integração mais harmônica com a estética e naturalidade do local, especialmente considerando o mirante de madeira. A construção de uma rampa extensa seria impraticável em termos de volume, enquanto a plataforma elevatória ocupa um espaço menor.

A equipe técnica considerou a plataforma como um meio de transporte seguro e estável, proporcionando conforto aos turistas. Rampas muito íngremes podem representar desafios de segurança, especialmente em condições climáticas adversas.

Em relação aos custos, a plataforma, quando projetada e mantida adequadamente, exige menos manutenção do que rampas, que podem sofrer desgaste ao longo do tempo. Portanto, a durabilidade das plataformas elevatórias pode resultar em custos operacionais mais baixos para a Prefeitura a longo prazo.

Após a análise do custo-benefício de cada uma delas, optou-se pela Iluminação solar e pela instalação da Plataforma elevatória acessível, que apesar do custo inicial ser maior, apresenta maior durabilidade e maiores benefícios a longo prazo. Tendo em vista a complexidade do objeto, optou-se pela consulta de preços em tabelas de custos referenciais com vistas a obter dessas planilhas os preços mais adequados para a citada contratação. No presente levantamento foi considerado diferentes fontes, podendo ser analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com o objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO (inc. VI, § 1º, art. 18) - obrigatório

Com base na pesquisa realizada no Boletim Referencial de Custos da CDHU nº 191, verificou-se que o valor estimado da referida contratação é de R\$ 606.518,75.

Considerando que o recurso fornecido pelo DADETUR aos Municípios de interesse Turístico para o exercício de 2023 foi fixado em R\$ 571.081,63, o município terá de dispender de um montante de R\$ 35.437,12 de contrapartida no projeto.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO (inc. VI, § 1º, art. 18)

Contratação de empresa especializada para implantação de infraestrutura turística no Pico do Urubu, conforme anexo a este estudo técnico preliminar, abrangendo a realização de serviços iniciais de obras, reforma do Centro de Apoio Turístico, reforma e manutenção do mirante, instalação de painel ripado em madeira, instalação de iluminação, comunicação visual, paisagismo e plataforma acessível, por aproximadamente 4 (quatro) meses.

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO (inc. VIII, § 1º, art. 18) - obrigatório

Objeto não admite parcelamento, considerado item único.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS (inc. IX, § 1º, art. 18)

Com a implantação de infraestrutura turística no Pico do Urubu, espera-se a ampliação e o melhor ordenamento do fluxo turístico do atrativo, por meio do impacto de investimentos em iluminação adequada, sinalização e acessibilidade para PCDs, com foco na sustentabilidade. O projeto também irá contribuir para estratégias de desenvolvimento econômico e social no município por meio da atração de diferentes perfis de turistas, incentivando a participação da comunidade local por meio da valorização do turismo regional especialmente nos segmentos de ecoturismo e esportes de aventura, ampliando a oferta turística e fortalecendo a competitividade do destino.

10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO (inc. X, § 1º, art. 18)

Não há necessidade de tratativas complementares.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES (inc. XI, § 1º, art. 18)

Não há contratações correlatas / interdependentes.

12. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS (inc. XII, § 1º, art. 18)

O referido projeto de reforma e adequação da infraestrutura turística existente consiste na implantação dos seguintes itens: a) plataforma de acessibilidade ao mirante existente; b) reforma do centro de apoio turístico existente; c) implantação de postes de iluminação de led com alimentação fotovoltaica (autônomo); d) painel ripado de comunicação visual.

Considerando que o Pico do Urubu está inserido na Área de Preservação Ambiental (APA) da Serra do Itapeti, todo e qualquer projeto de intervenção deve, nos termos do Art. 5º da Resolução CONAMA nº 428/2010, dar ciência a Fundação Ambiental, responsável pela Unidade de Conservação em questão.

Durante a elaboração dos documentos técnicos foi emitido a devida Licença prévia ambiental pela Secretaria do Meio Ambiente e Proteção Ambiental, originada do processo 35.169/2023, conforme anexo aos documentos técnicos.

A presente contratação não apresenta a possibilidade de ocorrência de impactos ambientais, no entanto, roga-se uma especial atenção aos resíduos sólidos gerados no empreendimento, que deverão ser adequadamente armazenados em conformidade com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), e dispostos em locais aprovados pela CETESB.

Visando o mínimo impacto ambiental posterior a execução do objeto, considerando o aumento do fluxo turístico no atrativo, deverá constar no TR/PB a obrigatoriedade de a contratada instalar lixeiras para coleta seletiva. A contratação também requer que a empresa fornecedora exerça práticas de sustentabilidade, conforme disposto e orientado no Guia Nacional de Licitações Sustentáveis – Advocacia-Geral da União. No caso de a administração da unidade verificar a possibilidade de ocorrência de danos ao meio ambiente, deverá prever as medidas a serem adotadas pela contratada ou pela administração com vistas a evitar a ocorrência do referido dano ou seu tratamento.



13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (inc. XIII, § 1º, art. 18) - obrigatório

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução mostra-se possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

14. RESPONSÁVEIS

Flávia Moreira Batista de Souza – Coordenadora de Turismo .