

ÓRGÃO	SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS		
SETOR	GOVERNANÇA DE PROCESSOS E QUALIDADE GPQ		
TÍTULO	Estudo Técnico Preliminar ETP		
ARQUIVO	GOVPE_GPQ_REC_HDI_PLI-DOC_EST_TEC	EMISSÃO	data da assinatura

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DA INFRAESTRUTURA URBANA E PAISAGÍSTICA DESTINADA À IMPLANTAÇÃO DE PARQUE LINEAR INTEGRADO AO PARQUE ESTADUAL DE DOIS IRMÃOS NO MUNICÍPIO DO RECIFE, NO ESTADO DE PERNAMBUCO.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Raquel Rêgo Barros Araújo de Vasconcelos
Engenheira Civil CREA n° 1819332470 PE
Consultora Técnica
Governança de Processos e Qualidade| SEPE

COLABORAÇÃO TÉCNICA

Deborah Karine Melo Martins Santana de Oliveira
Arquiteta e Urbanista | CAU n° A64074-3
Governança de Processos e Qualidade | SEPE

Márcia Maria Albuquerque
Assessor Administrativo
Governança de Processos e Qualidade | SEPE

Marina Domingos Fernandes
Arquiteta e Urbanista | CAU/PE A254051-7
Governança de Processos e Qualidade | SEPE

Renato Silva de Mendonça
Arquiteto e Urbanista | CAU/PE A64.611-3
Governança de Processos e Qualidade | SEPE



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO	4
3. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO/ENTIDADE	7
4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	9
5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS	11
6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	19
7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS	22
8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	24
9. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA MODELAGEM DA LICITAÇÃO	27
10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO	31
11. RESULTADOS PRETENDIDOS	31
12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS	33
13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES	35
14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS	36
15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO	38



1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente **Estudo Técnico Preliminar (ETP)** foi elaborado pela **Secretaria de Projetos Estratégicos do Estado de Pernambuco (SEPE)**, no exercício de suas competências institucionais e em conformidade com o disposto no art. 9º, inc. II, do **Regimento Interno de Licitações e Contratos (RILC)**, da **Companhia Estadual de Habitação e Obras (CEHAB)**. O documento integra as etapas preparatórias da contratação, conforme previsto na Lei Federal nº 13.303/2016 e nas diretrizes estaduais aplicáveis.

1.2. Este documento tem por finalidade apresentar a análise da necessidade, a viabilidade e as condições técnicas, operacionais e econômicas para a contratação de empresa especializada em engenharia destinada à **Reforma e Ampliação da Infraestrutura Urbana e Paisagística destinada à Implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI)**, localizado no município do Recife/PE, com foco na requalificação do Parque Urbano e na reorganização funcional do equipamento.

1.3. A demanda foi formalmente apresentada pela **Secretaria de Meio Ambiente, Sustentabilidade e de Fernando de Noronha (SEMAS)**, por meio do **Documento de Formalização de Demanda - DFD**, e responde à missão institucional da **SEPE** de desenvolver e gerir projetos estratégicos de governo, inclusive em articulação com entes federados, conforme previsto na Lei Estadual nº 18.139/2023, para o desenvolvimento econômico e social de Pernambuco.

1.4. Este documento apresenta o diagnóstico da situação atual, as demandas identificadas, as alternativas de execução, os requisitos técnicos e operacionais, além dos aspectos jurídicos e econômicos que fundamentam a contratação, em atendimento ao disposto na legislação vigente e às diretrizes da Administração Pública para obras e serviços de engenharia.

1.5. Partícipes e Responsabilidades:

1.5.1. O presente ETP insere-se no escopo do **Acordo de Cooperação Técnica SEPE nº 01/2026**, celebrado entre os órgãos e entidades a seguir indicados, observadas as respectivas atribuições:

ÓRGÃO DEMANDANTE	ATRIBUIÇÕES
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E DE FERNANDO DE NORONHA (SEMAS)	DEMANDA INSTITUCIONAL E DESCENTRALIZAÇÃO ORÇAMENTÁRIA PARA EXECUÇÃO DAS OBRAS
SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS – SEPE	COORDENAÇÃO E ELABORAÇÃO DOS ESTUDOS TÉCNICOS E PROJETOS DE ENGENHARIA
COMPANHIA ESTADUAL DE HABITAÇÃO E OBRAS – CEHAB	INSTAURAÇÃO DOS PROCESSOS LICITATÓRIOS, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAL

Tabela 01: Partícipes e suas atribuições no ACT nº 01/2026



2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

2.1. O Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI) insere-se em uma Unidade de Conservação da Natureza (UCN Dois Irmãos), no município do Recife/PE, que abriga um zoológico e uma expressiva porção remanescente de Mata Atlântica, configurando-se como um dos principais ativos ambientais do Estado de Pernambuco, com área aproximada de 1.158 hectares.

2.2. No âmbito do planejamento institucional da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), foi identificada a necessidade de modernização e requalificação do PEDI, com vistas à reorganização funcional do equipamento. Nesse contexto, propõe-se a setorização do parque em áreas de uso irrestrito, destinadas ao Parque Urbano, e áreas de acesso regulamentado, destinadas ao Zoológico, visando à consolidação de modelo que contemple, simultaneamente, lazer urbano gratuito, melhoria da acessibilidade e conservação ambiental.

2.3. Para viabilizar a reorganização funcional do Parque Estadual de Dois Irmãos, a SEMAS estruturou plano de ação pautado na relevância e na urgência das intervenções necessárias, contemplando, de forma integrada, as seguintes frentes de atuação:

- 2.3.1.** Restauração do Chalé do Prata, edificação de reconhecido valor histórico-cultural, integrante do conjunto patrimonial do parque;
- 2.3.2.** Requalificação do Parque Urbano, diante da necessidade de qualificação dos espaços de lazer e convivência, ampliação da acessibilidade e melhor organização funcional das áreas de uso público do PEDI;
- 2.3.3.** Melhorias no Zoológico, com intervenções voltadas à qualificação dos recintos e à reorganização da área de visitação controlada.

2.4. Considerando o grau de prioridade estabelecido no planejamento institucional, o presente Estudo Técnico Preliminar concentra-se especificamente na **Requalificação do Parque Urbano**, não abrangendo as demais frentes de intervenção, que serão objeto de estudos técnicos próprios.

2.5. O PEDI tem como público-alvo direto crianças, adolescentes, jovens, adultos e idosos, bem como pessoas com deficiência, configurando-se como espaço de uso coletivo e de relevante interesse social. Indiretamente, beneficia a comunidade do entorno e o município como um todo, ao promover lazer, integração comunitária e melhoria da qualidade de vida.

2.6. O equipamento encontra-se em funcionamento, porém apresenta limitações estruturais e funcionais que comprometem seu pleno aproveitamento. A necessidade pública que motiva a contratação decorre da inadequação do espaço às demandas atuais da população, exigindo reorganização funcional, atualização da infraestrutura e adequação às normas técnicas vigentes, especialmente aquelas relacionadas à acessibilidade, segurança e conforto dos usuários.



2.7. O PEDI apresenta deficiências estruturais e funcionais que impactam a qualidade do serviço público ofertado e restringem o potencial de uso do equipamento pela população. Dentre os principais problemas identificados, destacam-se:

2.7.1. Infraestrutura inadequada e defasada:

- 2.7.1.1. As edificações, áreas de convivência e equipamentos implantados refletem padrões construtivos e dimensionamentos que não correspondem mais à intensidade e ao perfil atual de uso do parque. Há limitações de capacidade, conforto ambiental e funcionalidade;
- 2.7.1.2. A condição atual reduz a qualidade da experiência do usuário, gera desgaste prematuro das estruturas e diminui a eficiência do equipamento público, indicando a necessidade de modernização e atualização da infraestrutura.

2.7.2. Ausência ou insuficiência de acessibilidade:

- 2.7.2.1. Verifica-se a existência de barreiras arquitetônicas;
- 2.7.2.2. Descontinuidades em rotas de circulação, inexistência ou inadequação de rampas;
- 2.7.2.3. Sanitários acessíveis não atendem à norma de acessibilidade;
- 2.7.2.4. Sinalização insuficiente;
- 2.7.2.5. Piso incompatível com o tráfego de pessoas com mobilidade reduzida, gerando trepidações excessivas e/ou elevado risco de queda;
- 2.7.2.6. Ausência de espaços acessíveis de contemplação da paisagem e dos cursos d'água;
- 2.7.2.7. A situação encontrada restringe o acesso universal ao equipamento, em desacordo com a legislação de inclusão (Lei nº 10.098/2000) e com as normas técnicas de acessibilidade (ABNT NBR 9050/2020), limitando o uso por pessoas com deficiência, idosos e usuários com mobilidade reduzida. Trata-se de deficiência que demanda adequações estruturais e requalificação dos espaços por meio do poder público.

2.7.3. Deterioração de elementos construtivos e mobiliário urbano:

- 2.7.3.1. O desgaste natural decorrente do tempo de uso, aliado à exposição contínua às intempéries e à ausência de intervenções estruturais mais abrangentes, resultou na degradação de pisos, estruturas, mobiliários e equipamentos. Essa deterioração compromete a durabilidade do patrimônio público, eleva custos de manutenção corretiva e impacta negativamente a qualidade e segurança dos ambientes, indicando a necessidade de recuperação e substituição de elementos.

2.7.4. Inadequação funcional dos espaços:

- 2.7.4.1. A configuração atual não favorece o uso integrado e eficiente do parque, sendo observados conflitos de fluxos, dimensionamentos inadequados e ausência de definição clara de uso em determinados espaços. Tal condição reduz a eficiência operacional do equipamento e dificulta a



realização simultânea de atividades esportivas, educativas e recreativas, demonstrando a necessidade de reorganização funcional e melhor setorização.

2.7.5. Subutilização de áreas do parque:

- 2.7.5.1.** Determinados setores do parque apresentam baixa frequência de usuários, conforme observado em vistoria técnica;
- 2.7.5.2.** A subutilização representa aproveitamento insuficiente do patrimônio público e reduz o retorno social do investimento realizado, apontando para a necessidade de requalificação e ressignificação desses espaços.

2.7.6. Riscos à segurança dos usuários:

- 2.7.6.1.** Foram identificadas condições que podem representar risco aos frequentadores, como pisos irregulares, iluminação insuficiente, sinalização deficiente e estruturas com desgaste avançado;
- 2.7.6.2.** Os fatores identificados aumentam a probabilidade de acidentes, podem gerar responsabilização ao poder público e comprometem a confiabilidade do equipamento, tornando necessária a intervenção para adequação das condições de segurança.

2.8. A atuação do Estado na modernização e requalificação do PEDI é essencial e estratégica, tendo em vista o papel do equipamento como espaço público de promoção do lazer, da inclusão social, da educação não formal, da prática esportiva e da convivência comunitária.

2.9. Impactos Esperados com a Intervenção

2.9.1. A execução da requalificação do Parque Urbano do PEDI permitirá a geração de benefícios diretos e indiretos à população e ao Estado, destacando-se:

- 2.9.1.1. Melhoria da qualidade do serviço público**, com oferta de espaço adequado, seguro, acessível e funcional para o atendimento da população;
- 2.9.1.2. Promoção da inclusão social**, garantindo acesso universal ao parque, especialmente para pessoas com deficiência, idosos e demais grupos com mobilidade reduzida;
- 2.9.1.3. Elevação da qualidade de vida**, mediante disponibilização de ambientes qualificados para lazer, atividades físicas, convivência e bem-estar;
- 2.9.1.4. Fortalecimento do desenvolvimento local**, valorizando o espaço público, estimulando o uso coletivo e contribuindo para a dinamização social e econômica do entorno;
- 2.9.1.5. Otimização do uso do patrimônio público**, reduzindo a subutilização de áreas e ampliando a eficiência do equipamento por meio da reorganização funcional e da modernização da infraestrutura.



2.10. A **não realização da intervenção** poderá acarretar agravamento progressivo das deficiências identificadas, incluindo:

- 2.10.1.** Deterioração acelerada do patrimônio público;
- 2.10.2.** Redução da frequência de usuários e perda de atratividade do equipamento;
- 2.10.3.** Aumento dos riscos à segurança dos visitantes;
- 2.10.4.** Manutenção de barreiras de acessibilidade e exclusão de grupos vulneráveis;
- 2.10.5.** Perda da função social do parque e prejuízos à coletividade.

2.11. Dessa forma, a contratação mostra-se **necessária, urgente e plenamente justificada**, constituindo medida indispensável para assegurar a adequada prestação do serviço público, a preservação do patrimônio ambiental e a promoção do interesse público.

2.12. O diagnóstico apresentado é corroborado por registros fotográficos obtidos em vistoria in loco, constantes do Anexo I deste estudo.

2.13. O presente estudo limita-se às intervenções previstas nos projetos e no orçamento referencial fornecidos pela SEMAS, não contemplando aquisições ou contratações complementares. Eventuais demandas adicionais, inclusive aquisição de mobiliários, contratação de pessoal ou serviços terceirizados de manutenção, deverão ser objeto de estudos técnicos específicos.

3. ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO DO ÓRGÃO/ENTIDADE

3.1. A contratação para a requalificação do Parque Urbano do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI) está plenamente alinhada às diretrizes estratégicas da Secretaria de Meio Ambiente, Sustentabilidade e de Fernando de Noronha (SEMAS), bem como às políticas públicas estaduais voltadas à conservação ambiental, ao lazer urbano, à inclusão social e à melhoria da qualidade de vida da população.

3.2. A iniciativa contribui diretamente para:

3.2.1. Políticas públicas setoriais, estando em consonância com:

- 3.2.1.1. Política Estadual de Meio Ambiente**, especialmente no que se refere à gestão de Unidades de Conservação e à promoção do uso público sustentável;
- 3.2.1.2. Política Estadual de Desenvolvimento Urbano**, ao qualificar espaços públicos, ampliar a acessibilidade e promover integração comunitária;
- 3.2.1.3. Política Estadual de Turismo e Lazer**, ao fortalecer um dos principais equipamentos ambientais e turísticos do Estado;
- 3.2.1.4. Diretrizes de inclusão e acessibilidade**, conforme normas técnicas e legislação vigente.



3.2.2. Planejamento institucional da SEMAS, em que a requalificação do Parque Urbano integra o conjunto de ações estratégicas definidas pela Secretaria para:

- 3.2.2.1. Modernizar a infraestrutura do PEDI;
- 3.2.2.2. Ampliar a capacidade de atendimento ao público;
- 3.2.2.3. Promover educação ambiental e uso sustentável do território;
- 3.2.2.4. Fortalecer a relação entre sociedade e meio ambiente.

3.2.3. Planejamento estratégico do Governo do Estado, alinhado aos instrumentos formais de planejamento governamental, incluindo:

- 3.2.3.1. **Plano Plurianual (PPA) 2024–2027**, que prevê investimentos em infraestrutura ambiental, espaços públicos de lazer e conservação da biodiversidade;
- 3.2.3.2. **Plano Anual de Contratações (PAC)**, quando aplicável, integrando o conjunto de ações prioritárias para o exercício;
- 3.2.3.3. **Agenda de Desenvolvimento Sustentável do Estado**, que contempla ações voltadas à sustentabilidade, inclusão e melhoria da qualidade de vida.

3.2.4. Benefícios institucionais e operacionais, cuja contratação permitirá:

- 3.2.4.1. Modernização da infraestrutura física do parque;
- 3.2.4.2. Melhoria das condições de funcionamento e manutenção;
- 3.2.4.3. Incremento da segurança, acessibilidade e conforto dos usuários;
- 3.2.4.4. Aumento da eficiência operacional do equipamento público;
- 3.2.4.5. Redução de riscos institucionais decorrentes de inadequações estruturais e de acessibilidade.

3.2.5. Conformidade normativa, assegurando-se a adequação do parque às normas:

- 3.2.5.1. De acessibilidade (NBR 9050);
- 3.2.5.2. De segurança e prevenção de acidentes;
- 3.2.5.3. Ambientais e de uso público em Unidades de Conservação;
- 3.2.5.4. De infraestrutura urbana e pavimentação (incluindo NBR 16790 – requisitos, métodos de ensaio e condições de recebimento para placas de concreto ou argamassa de cimento Portland, destinadas a pisos).

3.3. A contratação está plenamente alinhada ao planejamento estratégico da SEMAS, da SEPE e do Governo do Estado, reforçando o compromisso institucional com a modernização da infraestrutura pública, a sustentabilidade ambiental e a promoção do bem-estar social, além de estar compatível com os instrumentos formais de planejamento governamental, em especial o Plano Plurianual (PPA) vigente e, quando aplicável, o Plano Anual de Contratações, integrando o conjunto de ações e investimentos estratégicos previstos para o período.



4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. A contratação visa à execução das obras de **Reforma e Ampliação da Infraestrutura Urbana e Paisagística destinada à Implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI)**, devendo ser realizada por empresa especializada no ramo da engenharia e arquitetura, legalmente constituída e com comprovação de capacidade técnica em obras de porte e complexidade similares, especialmente em intervenções de requalificação urbana, espaços públicos de lazer, parques ou áreas de preservação ambiental.

4.2. A empresa deve possuir regularidade junto aos conselhos profissionais (CREA/CAU) e atender integralmente às especificações técnicas estabelecidas no Termo de Referência.

4.3. Obrigações Técnicas e Operacionais - A contratada deverá atender às seguintes obrigações, estruturadas para garantir a eficiência e a conformidade da requalificação:

- 4.3.1.** Planejamento e Gestão: Elaboração do cronograma físico-financeiro detalhado da obra; Elaboração do cronograma físico-financeiro detalhado; instalação e gestão do canteiro de obras obedecendo às normas de segurança (NRs);
- 4.3.2.** Execução Integrada: Execução de todos os serviços de engenharia e arquitetura, compreendendo infraestrutura, superestrutura, instalações, revestimentos e acabamentos;
- 4.3.3.** Gestão adequada dos resíduos da obra, incluindo resíduos da construção civil e resíduos de serviços eventualmente gerados, conforme legislação ambiental vigente (CONAMA nº 307/2002), assegurando segregação, acondicionamento, transporte e destinação final ambientalmente adequada;
- 4.3.4.** Desempenho de Materiais (Requisito Crítico): Os materiais de pavimentação deverão apresentar comprovação técnica via laudos de laboratórios idôneos, garantindo a proteção da base estrutural e a integridade ambiental do sítio;
- 4.3.5.** Testagem e Comissionamento: Testagem de sistemas elétricos, hidrossanitários e de drenagem. A entrega da edificação e das áreas urbanas deve ocorrer de forma totalmente operacional e em conformidade com os parâmetros funcionais previstos.

4.4. Acessibilidade e Segurança - Em atendimento à Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e à NBR 9050, a execução deve garantir:

- 4.4.1.** Rotas Acessíveis: Superfícies regulares, firmes e antiderrapantes, sem desníveis abruptos;
- 4.4.2.** Sinalização Tátil: Implementação de piso tátil de alerta e direcional integrado ao desenho urbano;
- 4.4.3.** Segurança do Usuário: Mobiliários e pisos com fixação antifurto e ausência de arestas cortantes.



4.5. Controle e Fiscalização:

- 4.5.1.** Rastreabilidade: Apresentação de certificados de origem e laudos técnicos de insumos críticos antes da aplicação;
- 4.5.2.** Apoio Técnico Especializado: Para materiais de tecnologia específica ou fornecedor único, a contratada deve comprovar treinamento da equipe ou acompanhamento técnico do fabricante na aplicação;
- 4.5.3.** Ensaio In Loco: A Administração reserva-se o direito de realizar ensaios laboratoriais para confirmar os índices de desempenho exigidos como condição para medição.

4.6. Além disso, será de responsabilidade da contratada:

- 4.6.1.** A obtenção de todas as licenças, autorizações e alvarás municipais necessários à execução da obra;
- 4.6.2.** A emissão e registro das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) por profissionais legalmente habilitados;
- 4.6.3.** A adoção de boas práticas ambientais e de sustentabilidade, tanto na fase construtiva quanto nos materiais e soluções projetuais utilizadas.

4.7. A Legislação que servirá de base para o processo licitatório são as citadas abaixo, mas não limitadas a essas:

- 4.7.1.** Lei nº 13.303/2016: Estatuto jurídico da empresa pública, da sociedade de economia mista e de suas subsidiárias;
- 4.7.2.** Lei nº 14.133/2021: Lei de Licitações e Contratos Administrativos, aplicável subsidiariamente;
- 4.7.3.** Regimento Interno de Licitações e Contratos da Companhia Estadual de Habitação e Obras de Pernambuco – CEHAB;
- 4.7.4.** Normas da ABNT: Seguir as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (especialmente NBR 9050 — acessibilidade) para execução de todos os serviços;
- 4.7.5.** Lei nº 5.194/1966: Regulamenta o exercício das profissões de Engenharia e correlatos;
- 4.7.6.** Lei nº 12.378/2010: Regulamenta o exercício da Arquitetura e cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU);
- 4.7.7.** Lei nº 6.496/1977: Institui a Anotação de Responsabilidade Técnica e regula a assistência profissional;
- 4.7.8.** Resolução CONAMA nº 307/2002: Diretrizes para a gestão dos resíduos da construção civil;
- 4.7.9.** Decreto Estadual nº 19.644/1997: Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico para o Estado de Pernambuco;

4.8. Resoluções Técnicas das Concessionárias de Serviços Públicos:

- 4.8.1.** Atender às recomendações/orientações/determinações das concessionárias de energia elétrica, água e esgoto a fins, para obter as viabilidades de execução das obras.



- 4.8.2. Atendimento integral às condições técnicas e legais do Termo de Referência;
- 4.8.3. Responsabilidade civil, técnica e administrativa por eventuais danos causados durante a execução da obra.

4.9. Licenciamento e Anotações Técnicas:

- 4.9.1. Caberá à contratada a obtenção de licenças municipais e autorizações pertinentes à execução da obra;
- 4.9.2. Toda a obra deverá estar respaldada por Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) emitida por profissionais habilitados perante o CREA/ CAU.

4.10. Adoção de Soluções Sustentáveis:

- 4.10.1. Deverão ser adotadas soluções sustentáveis para execução dos serviços, com destaque para a possibilidade de captação e aproveitamento de águas pluviais, controle de vazão em instalações hidrossanitárias, reciclagem de materiais, uso de telhas termoacústicas, além de elementos que aproveitam a ventilação e iluminação natural, entre outros;

- 4.10.2. Será necessário estabelecer uma logística eficiente para entrega de materiais pelos fornecedores e coleta de insumos não almoxarifados, no caso de obras. Também é necessário o treinamento da equipe para garantir boas práticas de execução e evitar o desperdício de materiais. A empresa contratada será responsável por quaisquer ações ou omissões relacionadas à gestão de resíduos sólidos e líquidos, incluindo sua remoção e destinação adequada nos locais da obra, se aplicável;

4.11. Os requisitos para habilitação, incluindo os especificados no Termo de Referência, devem ser atendidos. Os serviços de contratação ou execução das obras de construção e reforma devem ser realizados por empresa especializada, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e os padrões de sustentabilidade exigidos tanto neste documento quanto no Termo de Referência.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

5.1. Com o objetivo de identificar as soluções mais adequadas para atender à necessidade de requalificação do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), realizou-se levantamento de mercado com foco em contratações de natureza semelhante, especialmente aquelas voltadas à requalificação de parques urbanos, áreas públicas de lazer e equipamentos ambientais de uso coletivo.

5.2. Considerando que as diretrizes de reorganização funcional e setorização do parque já foram definidas pela Administração no âmbito do planejamento institucional, a presente etapa do Estudo Técnico Preliminar concentra-se no



levantamento de mercado voltado à execução das intervenções de requalificação do Parque Urbano.

5.3. A pesquisa buscou identificar práticas correntes adotadas pela Administração Pública em contratações com escopo semelhante, contemplando obras de requalificação de parques, áreas verdes urbanas e equipamentos públicos de lazer, de modo a compreender modelos de contratação utilizados, referências de custos e riscos associados a esse tipo de intervenção.

5.4. Observou-se que diversos entes públicos vêm realizando contratações para requalificação de parques urbanos e espaços públicos de lazer, frequentemente associando intervenções de infraestrutura, acessibilidade, paisagismo e reordenamento funcional dos espaços, com vistas à ampliação do uso social e à melhoria da qualidade ambiental.

5.5. Entre os exemplos identificados, destacam-se contratações recentes de requalificação de parques urbanos e áreas públicas de lazer em capitais e grandes centros urbanos, envolvendo intervenções de infraestrutura, acessibilidade, qualificação paisagística e reorganização dos fluxos de uso, evidenciando a consolidação dessa tipologia de contratação no âmbito da Administração Pública.

5.6. Dentre os casos analisados, destacam-se licitações recentes realizadas em Pinhais/PR, Itapipoca/CE e Ibirataia/BA, voltadas à execução de obras de requalificação de parques, áreas verdes e espaços públicos de lazer. Foram selecionados certames que apresentam similaridade quanto à natureza dos espaços envolvidos e ao grau de complexidade técnica das intervenções, especialmente no que se refere à infraestrutura, à acessibilidade e à qualificação de ambientes de uso coletivo:

EDITAL / ÓRGÃO	OBJETO	VALOR LICITADO	OBSERVAÇÕES
Edital Concorrência Eletrônica nº 90198/2025 - PNCP - UASG Fundepar 929906 ¹	Contratação de empresa especializada em obras de engenharia e/ou arquitetura para Readequação e Reforma do Parque de Ciências Newton Freire Maia, situado na Estrada da Graciosa, nº 7.400, Jardim Boa Vista, no Município de Pinhais, Estado do Paraná.	R\$ 12.927.235,94 (Dezembro/2025)	Revitalização e modernização da infraestrutura do equipamento, com intervenções em áreas internas e externas, adequações de ambientes de uso público, ampliação da capacidade de atendimento, melhorias sanitárias e adequações de acessibilidade, obras de revitalização de calçadas, passarelas e praças de convivência, associadas a qualificação paisagística e aprimoramento dos percursos de visitação.
Concorrência Pública Internacional nº 022.12/2023-CP PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA ³	Contratação de empresa de Engenharia para a Execução da Requalificação do Riacho das Almas e do Parque Linear do município de Itapipoca/CE - PRODESA	R\$ 114.672.235,22 (Abril/2024)	Lotes 1, 2 e 3 das obras de Requalificação do Riacho das Almas e do Parque Linear do município de Itapipoca / CE.



<p>Edital nº 002 CE/2026 IBIRATAIA - BA³</p>	<p>Contratação de empresa especializada para execução de obra de engenharia destinada à construção e requalificação da Praça 10 de Novembro, localizada na sede do município, no Município de Ibirataia – Bahia</p>	<p>R\$ 681.975,88</p>	<p>Construção e requalificação da Praça 10 de Novembro, localizada na sede do município, no Município de Ibirataia – Bahia, com área aproximada de 1.676,95 m², incluindo serviços preliminares, execução de pavimentação em piso Intertravado, assentamento de meios-fios, implantação de passeios acessíveis conforme a NBR 9050, instalação de mobiliário urbano, implantação de parque infantil ,execução de paisagismo com plantio de grama e árvores, além da instalação de sistema de iluminação pública.</p>
---	---	-----------------------	---

Tabela 02: Pesquisa de Licitações com objeto semelhante.

Fontes consultadas:

- [1] https://www.parana.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2025-12/edital_ce_198-2025_rea_deq._parque_de_ciencias_newton_freire_maia_pinhais.pdf
 [2] <https://itapipoca.ce.gov.br/licitacaolista.php?id=794>
 [3] <https://pncp.gov.br/app/editais/14131569000109/2026/5>

5.7. A análise desses processos confirma a existência de fornecedores qualificados no mercado, bem como a viabilidade técnica, econômica e jurídica da contratação de empresas especializadas para execução de obras dessa natureza, observados os princípios que regem as contratações públicas.

5.8. Com base no levantamento de mercado realizado, procedeu-se à análise comparativa das possíveis alternativas de execução, com o objetivo de avaliar diferentes abordagens para atendimento da necessidade identificada. Essa etapa busca apresentar, de forma estruturada, as possibilidades de intervenção, considerando aspectos de abrangência, efetividade, complexidade de execução e aderência ao interesse público.

5.9. Para a avaliação das soluções operacionais de requalificação do PEDI, estabeleceram-se premissas técnicas fundamentais que devem nortear qualquer intervenção no equipamento, independentemente da abrangência da solução a ser adotada:

- 5.9.1.** Conformidade Normativa: Toda e qualquer intervenção deve assegurar a eliminação de barreiras arquitetônicas, atendendo integralmente à NBR 9050 e à Lei nº 13.146/2015;
- 5.9.2. Relevância da Pavimentação:** Dado que o Parque Urbano possui uma vasta extensão de áreas de circulação, a pavimentação é identificada como o item de maior impacto na durabilidade e no custo de ciclo de vida do objeto;
- 5.9.3. Características Técnicas do Sistema de Pavimentação:** Em razão da inserção do parque em área de Mata Atlântica, caracterizada por elevada umidade, presença de raízes e intensa solicitação de uso, as soluções de pavimentação devem priorizar superfícies regulares, contínuas e antiderrapantes, com adequado desempenho mecânico, baixa suscetibilidade a deformações, compatibilidade com ambientes externos e capacidade de minimizar patologias recorrentes, como recalques, instabilidades e irregularidades superficiais;
- 5.9.4. Sustentabilidade e Manutenção:** As alternativas devem ser avaliadas não apenas sob a ótica do custo inicial de implantação, mas também quanto à durabilidade, à facilidade de manutenção e à redução de intervenções corretivas



ao longo do tempo, assegurando a eficiência do gasto público e a sustentabilidade da solução adotada.

5.10. Foram consideradas três soluções operacionais viáveis para atendimento da necessidade identificada, conforme descrito a seguir:

5.11. Solução 1: Manutenção do modelo atual com intervenções pontuais

5.11.1. Esta alternativa corresponde à manutenção do modelo atual de funcionamento do parque, com a previsão de intervenções pontuais de caráter corretivo ou emergencial, direcionadas principalmente à conservação básica das estruturas existentes. Nesse cenário, a atuação permanecerá restrita à solução de problemas imediatos identificados, sem contemplar requalificação ampla dos espaços ou reorganização funcional do equipamento.

5.11.2. Vantagens:

- 5.11.2.1.** Menor necessidade de investimento inicial: A realização de intervenções pontuais tende a demandar menor volume de recursos em comparação a intervenções de requalificação ampla;
- 5.11.2.2.** Implementação de menor complexidade: As ações corretivas ou emergenciais, em geral, exigem menor nível de planejamento e podem ser executadas de forma mais simples e direta;
- 5.11.2.3.** Menor interferência no funcionamento do parque: A execução localizada tende a gerar menor impacto sobre a rotina de uso do equipamento;
- 5.11.2.4.** Manutenção do modelo operacional vigente: Preserva-se o formato atual de gestão e operação, sem necessidade de mudanças administrativas ou operacionais relevantes.

5.11.3. Desvantagens:

- 5.11.3.1.** Baixa capacidade de enfrentamento das deficiências estruturais: A atuação pontual não resolve, de forma abrangente, os problemas estruturais e funcionais diagnosticados;
- 5.11.3.2.** Possível não conformidade com normas de acessibilidade: Intervenções isoladas podem não garantir adequação integral às normas técnicas e à legislação de acessibilidade;
- 5.11.3.3.** Persistência de inadequações funcionais: A ausência de reorganização dos espaços mantém conflitos de uso e limita a eficiência do equipamento;
- 5.11.3.4.** Tendência de aumento de custos no médio e longo prazo: A recorrência de manutenções corretivas pode gerar custos acumulados superiores aos de uma solução estruturante;
- 5.11.3.5.** Manutenção de subutilização de áreas: Sem requalificação, determinados setores podem continuar com baixo aproveitamento social;
- 5.11.3.6.** Limitação de ganhos em qualidade do serviço público: A solução tende a preservar o padrão atual de atendimento, sem promover melhorias significativas na experiência do usuário.
- 5.11.3.7.** Risco de Inviabilidade Jurídica e Responsabilização: A manutenção do modelo atual perpetua a existência de barreiras arquitetônicas e



urbanísticas, configurando descumprimento direto à Lei nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) e à Constituição Federal. A omissão da Administração na correção dessas falhas, uma vez diagnosticadas, pode ensejar a atuação de órgãos de controle e do Ministério Público (MPPE), além de possíveis ações de improbidade por negligência com a acessibilidade universal.

5.12. Solução 2: Requalificação parcial de setores prioritários

5.12.1. Esta alternativa refere-se à realização de intervenções de requalificação de forma parcial, com priorização de setores ou estruturas considerados mais críticos. As ações poderão ocorrer de maneira gradual ou segmentada, conforme disponibilidade orçamentária e definição de prioridades administrativas, não abrangendo, necessariamente, a totalidade das necessidades apontadas no diagnóstico técnico.

5.12.2. Vantagens:

- 5.12.2.1.** Direcionamento de recursos para áreas mais críticas: A priorização de setores com maiores deficiências permite alocar recursos de forma focalizada, buscando resolver problemas considerados mais urgentes;
- 5.12.2.2.** Investimento inicial intermediário: Em comparação a uma requalificação integral, a intervenção parcial tende a demandar menor volume de recursos no curto prazo;
- 5.12.2.3.** Possibilidade de execução por etapas: A segmentação das intervenções permite compatibilizar a execução com a disponibilidade orçamentária e o planejamento administrativo;
- 5.12.2.4.** Melhoria pontual na qualidade do serviço: Os setores contemplados podem apresentar ganhos de funcionalidade, segurança e acessibilidade;
- 5.12.2.5.** Flexibilidade de planejamento: A Administração pode reavaliar prioridades ao longo do tempo, ajustando o escopo conforme necessidades e recursos disponíveis.

5.12.3. Desvantagens:

- 5.12.3.1.** Atendimento parcial das necessidades diagnosticadas: A solução não contempla a totalidade das deficiências identificadas, podendo manter problemas relevantes em setores não priorizados;
- 5.12.3.2.** Risco de descontinuidade das intervenções: A execução por etapas pode depender de futuras disponibilidades orçamentárias, o que pode comprometer a conclusão da requalificação;
- 5.12.3.3.** Manutenção de inadequações funcionais no conjunto do parque: Mesmo com melhorias localizadas, a ausência de abordagem sistêmica pode limitar ganhos de eficiência global;
- 5.12.3.4.** Possível heterogeneidade de padrões de infraestrutura: A execução em momentos distintos pode resultar em diferenças de padrão construtivo, estético e funcional entre setores;



- 5.12.3.5.** Potencial aumento de custo global no longo prazo: Intervenções fragmentadas podem gerar retrabalhos ou custos adicionais de mobilização e contratação;
- 5.12.3.6.** Impacto limitado na valorização global do equipamento: A realização de melhorias parciais pode revelar-se insuficiente para promover alteração significativa na percepção dos usuários e na dinâmica de utilização do parque em sua totalidade.
- 5.12.3.7.** Incompletude da Regularização: A requalificação parcial soluciona o problema apenas em setores específicos, mantendo o órgão em situação de irregularidade nas áreas não contempladas, o que impede a emissão de laudos de conformidade total do parque.

5.13. Solução 3: Requalificação integrada do Parque Urbano

5.13.1. Esta alternativa diz respeito à realização de requalificação de forma integrada e planejada do Parque Urbano, considerando o conjunto das necessidades estruturais, funcionais e normativas identificadas. Parte-se de uma abordagem sistêmica do equipamento público, na qual as intervenções são concebidas de forma coordenada, envolvendo infraestrutura, acessibilidade e organização dos espaços de uso público.

5.13.2. Vantagens:

- 5.13.2.1.** Enfrentamento abrangente das deficiências identificadas: A abordagem integrada possibilita tratar de forma articulada as limitações estruturais, funcionais e normativas apontadas no diagnóstico;
- 5.13.2.2.** Maior potencial de adequação às normas técnicas: A intervenção planejada de forma global favorece a conformidade com normas de acessibilidade, segurança e conforto dos usuários;
- 5.13.2.3.** Melhoria sistêmica da funcionalidade do equipamento: A reorganização coordenada dos espaços contribui para uso mais eficiente, seguro e integrado do parque;
- 5.13.2.4.** Redução de custos corretivos no longo prazo: Soluções estruturantes tendem a reduzir a necessidade de manutenções recorrentes e intervenções emergenciais;
- 5.13.2.5.** Potencial de valorização global do equipamento público: A qualificação abrangente pode ampliar a atratividade, a frequência de usuários e o retorno social do investimento público;
- 5.13.2.6.** Maior promoção de inclusão e acessibilidade: A abordagem integrada favorece a eliminação de barreiras e a ampliação do acesso universal;
- 5.13.2.7.** Otimização do uso do patrimônio público: A requalificação global tende a reduzir a subutilização de áreas e melhorar a eficiência do equipamento.

5.13.3. Desvantagens:

- 5.13.3.1.** Maior necessidade de investimento inicial: A intervenção integrada demanda volume mais significativo de recursos financeiros.
- 5.13.3.2.** Maior complexidade de planejamento e execução: O caráter abrangente da solução exige projetos mais detalhados, coordenação técnica e gestão contratual mais robusta;



- 5.13.3.3.** Prazo de implementação potencialmente mais longo: A execução de intervenções amplas pode demandar cronograma estendido;
- 5.13.3.4.** Possível impacto temporário na operação do parque: As obras podem interferir no funcionamento regular do equipamento durante determinados períodos;
- 5.13.3.5.** Maior exposição a riscos de execução: Intervenções de maior porte podem envolver riscos técnicos, operacionais e orçamentários mais relevantes, demandando adequada gestão e fiscalização.

5.14. Análise comparativa das alternativas:

ALTERNATIVA	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Manutenção do modelo atual com intervenções pontuais	<ul style="list-style-type: none"> • Menor investimento inicial • Execução simplificada • Baixa interferência na operação 	<ul style="list-style-type: none"> • Não soluciona deficiências estruturais de forma ampla • Possível não atendimento integral às normas de acessibilidade • Custos corretivos recorrentes • Baixo impacto na melhoria do serviço • Inviabilidade Jurídica
Requalificação parcial de setores prioritários	<ul style="list-style-type: none"> • Foco em áreas críticas • Investimento inicial moderado • Possibilidade de execução por etapas 	<ul style="list-style-type: none"> • Atendimento parcial das necessidades • Risco de descontinuidade das intervenções • Ganho limitado na funcionalidade global • Possível elevação de custo total no longo prazo
Requalificação integrada do Parque Urbano	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamento global das deficiências • Maior aderência às normas técnicas • Melhoria funcional do conjunto • Redução de custos corretivos futuros 	<ul style="list-style-type: none"> • Maior investimento inicial • Maior complexidade de execução • Prazo de implantação mais extenso • Interferência temporária na operação

Tabela 03: Análise comparativa das alternativas

- 5.14.1.** A análise comparativa das alternativas considerou critérios técnicos, funcionais, operacionais, ambientais e econômicos, bem como a compatibilidade com as normas aplicáveis a espaços públicos de lazer, áreas ambientais protegidas e equipamentos de uso coletivo. Foram avaliadas alternativas que variaram desde intervenções pontuais na estrutura existente até soluções de maior abrangência, envolvendo requalificação integrada e reorganização funcional dos espaços;
- 5.14.2.** Verificou-se que as alternativas de menor escopo apresentam limitações relevantes quanto ao enfrentamento das deficiências estruturais e funcionais identificadas, à ampliação da acessibilidade e à melhoria da qualidade do uso público do parque, enquanto as soluções de maior abrangência implicam maior necessidade de investimento, planejamento mais complexo e impactos temporários na operação do equipamento.
- 5.14.3.** As informações levantadas permitiram identificar as implicações técnicas, operacionais, ambientais e econômicas de cada alternativa, constituindo base objetiva para a definição da solução mais compatível com o diagnóstico



realizado, com as diretrizes de planejamento institucional e com o interesse público.

- 5.14.4.** Destaque-se que a Solução 1 não se apresenta como alternativa viável sob o aspecto jurídico-normativo. Manter o equipamento público em desconformidade com as normas de acessibilidade (NBR 9050) e com o Estatuto da Pessoa com Deficiência, após a identificação formal das deficiências neste ETP, representa um risco de omissão administrativa. Portanto, a requalificação não é apenas uma decisão de conveniência, mas um dever de adequação legal.

5.15. Análise das Tecnologias aplicáveis:

- 5.15.1.** Uma vez definidas as possíveis abordagens operacionais para a requalificação do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), torna-se necessário avaliar as tecnologias de pavimentação disponíveis no mercado. Essa avaliação é fundamental, uma vez que a pavimentação constitui o elemento de maior impacto físico, funcional e financeiro da intervenção, exercendo influência direta sobre a acessibilidade, a segurança dos usuários, a durabilidade das obras e o custo de ciclo de vida do empreendimento.
- 5.15.2.** A escolha do sistema de pavimentação é determinante para a viabilidade técnica e para a longevidade da solução adotada, sobretudo em um parque urbano inserido em área ambiental sensível e submetido a uso intenso e contínuo. Assim, a análise a seguir compara soluções convencionais tradicionalmente utilizadas em espaços públicos com alternativas de maior desempenho, à luz das premissas técnicas de regularidade superficial, durabilidade, acessibilidade, compatibilidade ambiental e manutenção estabelecidas para esta Unidade de Conservação.
- 5.15.3.** A pavimentação atualmente existente no Parque Urbano do PEDI exauriu sua capacidade funcional, não atendendo mais às exigências de desempenho, acessibilidade e segurança previstas nas normas técnicas vigentes, o que impõe a necessidade de superação dos modelos construtivos atualmente empregados, conforme relatório fotográfico (**ANEXO I**).
- 5.15.4.** A maior parte do Parque Urbano é composta por pavimentação em paralelepípedo granítico não retificado. Embora historicamente utilizado em parques e espaços públicos no Estado de Pernambuco, esse sistema apresenta limitações técnicas e patologias recorrentes que justificam sua substituição, dentre as quais se destacam:
- 5.15.4.1.** Deformações e Acomodações Estruturais: Em razão da idade avançada do sistema e do método construtivo adotado — assentamento sobre colchão de areia, sem controle adequado da base — observam-se afundamentos, ondulações e perda de regularidade superficial, decorrentes da movimentação natural do solo e da percolação de águas pluviais, que comprometem a estabilidade do pavimento e a segurança dos usuários;
- 5.15.4.2.** Incompatibilidade com as normas de acessibilidade: A geometria irregular e a superfície não retificada dos paralelepípedos geram trepidação excessiva e desníveis frequentes, configurando barreiras arquitetônicas para pessoas com deficiência, idosos, usuários com mobilidade reduzida e carrinhos de bebê, o que inviabiliza o atendimento integral à NBR 9050 e à legislação de acessibilidade;



5.15.4.3. Vulnerabilidade às condições ambientais e à biota local: Em um contexto de Unidade de Conservação, a presença de raízes, a elevada umidade e a ausência de um sistema de pavimentação com maior controle estrutural favorecem o deslocamento dos blocos, a abertura de juntas e o surgimento de irregularidades, elevando o risco de quedas, acidentes e a necessidade de intervenções corretivas frequentes.

5.15.5. Confronto de Alternativas e Ciclo de Vida:

5.15.5.1. Abaixo, analisam-se as alternativas de mercado frente ao sistema atual e à solução de alto desempenho.

TECNOLOGIA	CARACTERÍSTICAS	DESEMPENHO TÉCNICO NO PEDI	VIABILIDADE/ ACESSIBILIDADE
Paralelepípedo Irregular	Sistema atual; alta permeabilidade de juntas.	Crítico: Deformações constantes e afundamentos por lavagem de base.	Inviável: Descumpre a NBR 9050
Pavimento Asfáltico	Solução flexível comum em vias urbanas.	Insuficiente: Baixa durabilidade sob umidade intensa; impacto estético negativo.	Viável , mas com alto custo de manutenção (tapa-buracos).
Piso Intertravado (Paver)	Blocos de concreto sobre areia.	Moderado: Sujeito a desnivelamentos em áreas de raízes; exige manutenção recorrente.	Viável , desde que com manutenção constante.
Material de Alto Desempenho	Placas cimentícias de alto desempenho, dupla camada, produzidas com cimento CP-V RS, sílica ativa e agregados naturais selecionados. Vibroprensagem de alta pressão, baixa absorção, alta resistência e acab. escvd. antiderrapante. Controle rigoroso de planicidade e variação dimensional.	Superior: elevada resistência à compressão, punção e abrasão. Superfície regular, segura e estável, com coeficiente de atrito $\geq 0,7$. Baixa absorção, alta durabilidade e comportamento consistente em tráfego intenso e umidade.	Viável , atende à NBR 9050 e normas correlatas. Rolagem suave, segurança ao caminhar e manutenção simples, com reposição sem cicatriz. Instalação com argamassa ACIII, ideal para áreas urbanas.

Tabela 04: Análise comparativa das alternativas

5.16. O levantamento de mercado e a análise comparativa das alternativas foram conduzidos em observância à legislação que rege as contratações públicas e às normas técnicas aplicáveis, assegurando que a definição da solução técnica esteja fundamentada em critérios objetivos, economicamente sustentáveis e alinhados às boas práticas de gestão pública, à promoção da acessibilidade, à qualificação do uso social do espaço e à adequada preservação do patrimônio público e ambiental.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO



6.1. A análise comparativa das alternativas possíveis demonstrou que as soluções de menor escopo, de caráter meramente corretivo ou paliativo, mostram-se insuficientes para atender, de forma adequada e duradoura, às necessidades atuais e futuras identificadas no diagnóstico técnico do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI). Tais alternativas não asseguram o enfrentamento integral das deficiências estruturais, funcionais e normativas, especialmente no que se refere à acessibilidade universal, à segurança dos usuários e à eficiência do uso público do equipamento.

6.2. Por outro lado, verificou-se que soluções de maior abrangência, embora impliquem maior complexidade de planejamento e necessidade de investimento inicial mais elevado, apresentam maior capacidade de atender ao conjunto das demandas identificadas, promovendo ganhos estruturais, funcionais, ambientais e sociais compatíveis com as diretrizes institucionais e com o interesse público.

6.3. Nesse contexto, a solução selecionada revelou-se a mais adequada sob os aspectos técnico, funcional, operacional, ambiental e econômico, apresentando melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do equipamento e maior aderência às diretrizes de planejamento institucional, às normas técnicas aplicáveis e aos princípios que regem a Administração Pública.

6.4. A solução proposta consiste na **Requalificação e Reforma Integrada do Parque Urbano do PEDI**, compreendendo intervenções coordenadas de reforma, requalificação e modernização da infraestrutura existente, bem como a adequação e qualificação dos espaços de uso público, mobiliário urbano e equipamentos associados, com vistas ao atendimento integral da necessidade identificada e à melhoria da prestação do serviço público.

6.5. A abordagem integrada fundamenta-se na reorganização funcional do Parque Urbano, na qual as intervenções são concebidas de forma sistêmica, permitindo a qualificação contínua dos percursos, áreas de convivência e espaços de lazer, podendo incorporar conceitos contemporâneos de parque urbano e parque linear, compatíveis com a vocação ambiental, social e recreativa do equipamento.

6.6. A solução contempla, de forma articulada, entre outros aspectos:

- 6.6.1.** Adequações físicas e funcionais necessárias ao pleno funcionamento do Parque Urbano;
- 6.6.2.** Reorganização e qualificação das áreas de circulação, permanência e convivência;
- 6.6.3.** Modernização da infraestrutura urbana, incluindo sistemas de pavimentação, drenagem, iluminação e mobiliário urbano;
- 6.6.4.** Eliminação de barreiras arquitetônicas e adequação integral às normas técnicas de acessibilidade, segurança e conforto dos usuários;
- 6.6.5.** Melhoria das condições de segurança, sinalização e orientação dos usuários.



6.7. As intervenções serão planejadas de modo a compatibilizar a execução das obras com a manutenção das atividades do parque, sempre que possível, adotando metodologias construtivas e práticas de gestão adequadas a ambientes em operação, de forma a mitigar impactos temporários à população.

6.8. A solução foi concebida em conformidade com a legislação aplicável às contratações públicas, às normas técnicas vigentes e aos regulamentos específicos relacionados a espaços públicos, áreas ambientais protegidas e equipamentos de uso coletivo, assegurando a regularidade legal, a segurança operacional e a mitigação de riscos técnicos, jurídicos e operacionais durante a execução e a fase de uso do objeto contratado.

6.9. De forma integrada, a solução proposta visa assegurar:

- 6.9.1.** A melhoria da qualidade, da segurança e da acessibilidade do serviço público prestado;
- 6.9.2.** A adequação normativa do equipamento às exigências legais e técnicas vigentes;
- 6.9.3.** A valorização e a preservação do patrimônio público e ambiental;
- 6.9.4.** A ampliação e qualificação do acesso da população aos espaços de lazer e convivência;
- 6.9.5.** A obtenção da melhor relação custo-benefício para a Administração Pública, considerando o desempenho ao longo do ciclo de vida, a eficiência operacional e o impacto social positivo.

6.10. O desenvolvimento dos projetos técnicos será conduzido pela Secretaria de Projetos Estratégicos, por meio de equipe multidisciplinar, a serem submetidos à apreciação e aprovação da Secretaria de Meio Ambiente e Sustentabilidade (SEMAS), assegurando alinhamento institucional e aderência às diretrizes estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar.

6.11. Considerando a extensa área destinada à circulação de pedestres no Parque Urbano, a pavimentação constitui o elemento de maior impacto direto sobre a acessibilidade universal, a segurança dos usuários, a durabilidade das intervenções e o custo de ciclo de vida do empreendimento. As patologias atualmente observadas — como deformações, irregularidades superficiais, instabilidade do substrato e incompatibilidade com as normas de acessibilidade — evidenciam o esgotamento do sistema existente e a necessidade de adoção de soluções tecnicamente mais adequadas.

6.12. Nesse sentido, a solução de requalificação integrada contempla a substituição e/ou readequação dos sistemas de pavimentação, priorizando tecnologias que assegurem superfície regular, contínua e antiderrapante, compatível com os parâmetros estabelecidos na NBR 9050, bem como desempenho adequado frente às condições ambientais específicas do parque, caracterizadas por elevada umidade, presença de raízes e intensa solicitação de uso.



6.13. A definição das soluções de pavimentação deverá considerar, de forma integrada:

- 6.13.1.** A eliminação de barreiras arquitetônicas e a garantia de rotas acessíveis contínuas;
- 6.13.2.** A segurança dos usuários, com redução de riscos de quedas e acidentes;
- 6.13.3.** A permeabilidade e o adequado desempenho hidrológico dos pavimentos, contribuindo para a drenagem superficial, a mitigação de processos erosivos e a compatibilidade com o ambiente natural do parque.
- 6.13.4.** A durabilidade e a redução da necessidade de manutenções corretivas recorrentes;
- 6.13.5.** A compatibilidade ambiental com a Unidade de Conservação, respeitando o contexto paisagístico e ecológico do PEDI.

6.14. Dessa forma, a pavimentação deixa de ser tratada como elemento meramente construtivo e passa a integrar o conjunto de soluções estruturantes da requalificação do Parque Urbano, sendo determinante para o desempenho técnico, a sustentabilidade econômica e a efetividade social da intervenção proposta.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. A estimativa das quantidades a serem contratadas foi elaborada a partir das diretrizes estabelecidas neste Estudo Técnico Preliminar, dos levantamentos técnicos realizados em vistoria in loco e de estudos técnicos preliminares desenvolvidos no âmbito do planejamento institucional, constituindo referência para o adequado dimensionamento do objeto e para a estimativa preliminar de custos.

7.2. As quantidades estimadas refletem o escopo necessário à execução das intervenções de requalificação do Parque Urbano do Parque Estadual de Dois Irmãos (PEDI), compreendendo obras de urbanização, acessibilidade, pavimentação, implantação de edificações de apoio e infraestrutura complementar, observadas as restrições ambientais aplicáveis à unidade de conservação.

7.3. De forma geral, podem ser consideradas as seguintes dimensões de referência:

- 7.3.1. Área total do Parque Estadual de Dois Irmãos:** aproximadamente 3.844.200,00 m² (384,42 hectares);¹
- 7.3.2. Área estimada de intervenção em urbanização e acessibilidade:** aproximadamente 18.957,49 m²;
- 7.3.3. Área estimada de pavimentação:** aproximadamente 11.553,90 m²;
- 7.3.4. Área construída estimada (edificações de apoio):** aproximadamente 680,24 m²;

¹ Fonte: <https://doity.com.br/anais/xxxic/trabalho/219975>



7.4. As áreas e quantidades estimadas refletem a natureza linear e dispersa das intervenções no Parque Urbano, caracterizadas por percursos contínuos, áreas nodais de permanência e estruturas de apoio distribuídas ao longo do espaço, o que influencia diretamente a composição, a extensão e a integração dos serviços a serem contratados.

7.5. As quantidades estimadas abrangem os seguintes conjuntos de intervenções, considerados essenciais para a materialização da solução de requalificação integrada do Parque Urbano:

7.5.1. Pavimentação e áreas de circulação:

7.5.1.1. Compreendem a implantação e requalificação de percursos acessíveis contínuos, pistas de caminhada e cooper, áreas de circulação de pedestres e áreas de permanência, distribuídas ao longo do parque linear.

7.5.1.2. A pavimentação é adotada como elemento estruturante da organização espacial do parque, responsável por garantir a continuidade dos fluxos, a acessibilidade universal, a segurança dos usuários e a durabilidade das intervenções, assumindo papel central na definição das quantidades e no custo global do empreendimento;

7.5.2. Edificações e estruturas de apoio:

7.5.2.1. Incluem a construção e adequação de edificações de apoio distribuídas estrategicamente ao longo do Parque, tais como sanitários públicos acessíveis, quiosques, guarita, pórticos de acesso e edículas técnicas, destinadas a dar suporte às atividades de lazer, permanência, controle de acesso e operação do equipamento, em conformidade com as normas de acessibilidade, conforto ambiental e segurança;

7.5.3. Infraestrutura urbana complementar:

7.5.3.1. Abrange a implantação e adequação de sistemas de drenagem pluvial, iluminação externa, abastecimento de água, esgotamento sanitário, sinalização e mobiliário urbano, necessários ao pleno funcionamento dos espaços requalificados. As quantidades consideram a lógica linear do parque e a necessidade de integração entre os diversos trechos e equipamentos implantados;

7.5.4. Acessibilidade, segurança e orientação dos usuários:

7.5.4.1. Compreendem a execução de elementos destinados à eliminação de barreiras arquitetônicas, à organização dos fluxos de usuários, à implantação de sinalização direcional, informativa e educativa, bem como dispositivos de segurança e apoio ao uso público, assegurando conformidade com a NBR 9050 e demais normas aplicáveis;

7.5.5. Paisagismo e integração ambiental:



7.5.5.1. Englobam o tratamento paisagístico das áreas diretamente afetadas pelas intervenções, a recomposição vegetal, a integração visual e funcional das novas infraestruturas ao contexto ambiental do PEDI e a mitigação de impactos decorrentes das obras, respeitando as diretrizes ambientais e as condicionantes próprias da unidade de conservação.

7.6. Ressalte-se que as quantidades apresentadas possuem caráter estimativo e destinam-se exclusivamente ao dimensionamento preliminar do objeto e à estimativa de custos. O detalhamento definitivo dos serviços, medições e quantitativos será desenvolvido no Termo de Referência, no Projeto Básico e nos projetos executivos correspondentes, podendo sofrer ajustes em função do aprofundamento dos estudos técnicos, sem descaracterização da solução definida neste Estudo Técnico Preliminar.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

8.1. A presente estimativa tem por objetivo fornecer referência de custos para a contratação de empresa especializada em engenharia destinada à execução de serviços de **reforma e ampliação da infraestrutura urbana e paisagística voltada à implantação de parque linear integrado ao Parque Estadual de Dois Irmãos, localizado no Município do Recife, Estado de Pernambuco.**

8.2. A contratação contempla a requalificação e ampliação das áreas de circulação, implantação e adequação de infraestrutura urbana, execução de serviços de paisagismo, implantação de mobiliário urbano, melhoria dos acessos, bem como as intervenções necessárias à integração do novo parque linear ao Horto de Dois Irmãos, assegurando funcionalidade, acessibilidade, conforto ambiental e valorização do espaço público.

8.3. A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base no item Estimativa das Quantidades a Serem Contratadas, considerando as soluções técnicas de arquitetura, urbanismo, paisagismo e engenharia previamente desenvolvidas e validadas pela Administração, bem como levantamento de mercado e análise comparativa de contratações públicas de escopo semelhante.

8.4. Para fins de referência, foram considerados editais públicos voltados à implantação, reforma e requalificação de parques urbanos, parques lineares e obras de infraestrutura urbana e paisagística, observando-se a similaridade de extensão da área de intervenção, natureza das intervenções propostas, complexidade técnica, características ambientais e período de contratação.

8.5. Os valores referenciais considerados foram atualizados com base em índices oficiais de correção monetária amplamente utilizados no setor da construção civil, adotando-se o Índice Nacional de Custo da Construção (INCC/FGV) como parâmetro, com data-base de referência, de forma a garantir consistência técnica,



atualidade econômica e compatibilidade com as condições vigentes do mercado, notadamente para obras de infraestrutura urbana e intervenções paisagísticas.

8.6. Ressalta-se que a presente estimativa possui caráter preliminar, sendo compatível com a fase de Estudo Técnico Preliminar, destinando-se a subsidiar o planejamento da contratação e a análise de viabilidade econômico-financeira da solução proposta. O valor definitivo da contratação será estabelecido na fase de elaboração do orçamento detalhado, fundamentado nos projetos executivos, planilhas orçamentárias, composições de custos unitários, quantitativos consolidados e demais elementos técnicos que integrarão o processo licitatório.

8.6.1. Reforma e requalificação de equipamentos relacionados à infraestrutura urbana e paisagística:

EDITAL/ PROCESSO	OBJETO	VALOR DA LICITAÇÃO (R\$)	DATA BASE DO ORÇ.	VALOR CORRIGIDO (INCC JAN/2026) (R\$)	ÁREA DA INTERV. (m ²)	VALOR ESTIMADO (R\$/m ²)
Edital Concorrência Eletrônica nº 90198/2025 - PNCP - UASG Fundepar 929906 ¹	Contratação de empresa especializada em obras de engenharia e/ou arquitetura para Readequação e Reforma do Parque de Ciências Newton Freire Maia, situado na Estrada da Graciosa, nº 7.400, Jardim Boa Vista, no Município de Pinhais, Estado do Paraná.	12.927.235,94	Dezembro/ 2025	13.047.654,69	22.380,00	583,00
Concorrência Pública Internacional nº 022.12/2023 - CP: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIPOCA ²	Contratação de empresa de Engenharia para a Execução da Requalificação do Riacho das Almas e do Parque Linear do município de Itapipoca/CE - PRODESA	LOTE 3 11.230.997,83	Abril/2024	129.476.196,26 LOTE 3 12.680.887,71	14.161,00 Lote 3 intertravado	LOTE 3 (895,47)*
Edital nº 002 CE/2026 IBIRATAIA - BA ³	Contratação de empresa especializada para execução de obra de engenharia destinada à construção e requalificação da Praça 10 de Novembro, localizada na sede do município, no Município de Ibirataia – Bahia	681.975,88	Jan/2026	681.975,88	1.676,95	406,67
Mediana por m² das referências analisadas:						R\$ 494,83 por m²

Tabela 05: Pesquisa de Mercado
Fontes consultadas:



[1] https://www.parana.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2025-12/edital_ce_198-2025_rea_deq._parque_de_ciencias_newton_freire_maia_pinhais.pdf

[2] <https://itapipoca.ce.gov.br/licitacaolista.php?id=794> *(pesquisa desconsiderada por destoar da curva média das amostras apuradas)

[3] <https://pncp.gov.br/app/editais/14131569000109/2026/5>

8.6.2. Para cálculo da Referência de preço por m², fora considerada a mediana dos valores obtidos em Pesquisa no Portal Nacional de Compras Públicas de projetos similares em outros estados, observando valores praticados dentro da faixa de 6 meses anteriores e/ou atualizando os mesmos de acordo com o INCC.

8.6.2.1. No cálculo da Mediana, foi desconsiderado o valor destoante da curva média dentre aquelas amostras apuradas, a fim de manter maior razoabilidade com relação ao escopo da Administração.

8.6.2.2. Deste modo, a mediana considerou apenas os valores das pesquisas 1 e 3.

8.6.3. O valor apurado reflete a complexidade inerente às obras de requalificação de parques urbanos, que demandam intervenções integradas em infraestrutura de circulação, sistemas de drenagem e iluminação, acessibilidade universal, paisagismo e equipamentos de apoio, frequentemente executadas em áreas de uso público contínuo e sob restrições ambientais específicas.

8.6.4. Com base na análise de contratações similares, foi adotado o seguinte parâmetro de referência:

QUANTIDADE DE REFERÊNCIAS	MEDIANA DOS VALORES POR M ²	ÁREA ESTIMADA (M ²)	VALOR ESTIMADO TOTAL
3 processos analisados 2 processos considerados	R\$ 494,83	18.957,49 m ²	R\$ 9.380.829,56

Tabela 06: Quadro resumo da estimativa de valor

8.6.5. A área considerada refere-se à totalidade das áreas de intervenção previstas para a requalificação do Parque Urbano, abrangendo os percursos, áreas de permanência, edificações de apoio e demais adequações externas e intervenções de urbanização necessárias à implantação e ao adequado funcionamento do parque linear integrado ao Parque Estadual de Dois Irmãos.

8.6.6. Obras de reforma e requalificação de infraestrutura urbana e paisagística apresentam variabilidade significativa quando comparadas a implantações novas, em razão de fatores como a necessidade de demolições, remoções e remanejamentos de elementos existentes — a exemplo de sistemas de drenagem, pavimentação, mobiliário urbano e demais componentes da infraestrutura. Soma-se a isso a exigência de adequações funcionais dos espaços públicos, interferências com redes existentes de drenagem, abastecimento de água, esgotamento sanitário, energia elétrica e iluminação pública, bem como a execução dos serviços em áreas de uso público contínuo, sujeitas a restrições operacionais, reorganização de circulações e adoção de rigorosos controles de segurança.

8.6.7. Adicionalmente, é comum, em intervenções dessa natureza, a identificação de patologias ocultas — como falhas de drenagem, processos erosivos, recalques



diferenciais, infiltrações e degradação ou obsolescência de materiais — que frequentemente se tornam evidentes apenas durante a execução das obras, influenciando diretamente os quantitativos e os custos finais.

8.6.8. Em razão dessas incertezas, o custo final da intervenção poderá ser inferior, caso as condições existentes se revelem favoráveis, ou superior, caso surjam demandas técnicas imprevistas típicas de obras de reforma e requalificação em áreas consolidadas.

8.6.9. Por essa razão, a estimativa de custos baseada em parâmetros unitários, ainda que tecnicamente fundamentada, deve ser compreendida como referência inicial, sujeita a refinamento nas fases subsequentes de elaboração do Termo de Referência, do Projeto Básico e da planilha orçamentária detalhada, quando serão definidos os quantitativos precisos, as medições efetivas das áreas intervenientes e as composições de custos unitários aplicáveis.

8.7. Justificativa final da estimativa:

8.7.1. A utilização da média dos valores unitários obtidos a partir das referências de contratações similares analisadas, considerada à luz dos parâmetros técnicos usualmente adotados em obras de infraestrutura urbana e paisagismo, bem como das especificidades funcionais, ambientais e operacionais da área de intervenção, assegura uma estimativa de custos adequada, coerente e tecnicamente fundamentada;

8.7.2. A intervenção envolve a implantação, reforma e requalificação de infraestrutura urbana, execução de serviços de pavimentação, drenagem, paisagismo, acessibilidade e mobiliário urbano, além do atendimento às normas técnicas vigentes, à legislação urbanística e ambiental aplicável e às diretrizes específicas do Parque Estadual de Dois Irmãos, fatores que impactam diretamente a composição do valor estimado da contratação;

8.7.3. Assim, o valor estimado reflete a complexidade real de uma intervenção em parque urbano inserido em unidade de conservação ambiental e em área de uso público contínuo, encontrando-se em conformidade com a Lei nº 13.303/2016 e com as normas internas aplicáveis, garantindo robustez técnica, alinhamento às boas práticas de gestão pública e confiabilidade para a fase de licitação.

9. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA MODELAGEM DA LICITAÇÃO

9.1. Considerando a natureza do objeto para **contratação de empresa especializada em engenharia para reforma e requalificação do Parque Linear do Parque Estadual de Dois Irmãos, no município do Recife, no Estado de Pernambuco**, bem como a complexidade técnica, operacional e assistencial envolvida, a Administração optou pela realização de **procedimento licitatório**, em conformidade com o regime jurídico estabelecido pela **Lei nº 13.303/2016** e pelo **Regimento Interno de Licitações e Contratos da CEHAB (RILC)**.

9.2. A intervenção abrange áreas de uso público e de apoio do Parque Estadual de Dois Irmãos, incluindo a requalificação de espaços de circulação e convivência, implantação e adequação de equipamentos de lazer, edificações de apoio, acessos,



infraestrutura, exigindo elevado grau de coordenação técnica, atendimento rigoroso às normas relacionadas ao meio ambiente, normas de acessibilidade e de segurança, bem como execução compatível com o funcionamento contínuo do parque e com a preservação da unidade de conservação.

9.2.1. A licitação deverá seguir as seguintes diretrizes:

- 9.2.1.1. Possibilitar ampla participação de empresas do setor de engenharia com experiência comprovada em obras de infraestrutura urbana, requalificação de espaços públicos, parques urbanos, unidades ambientais ou empreendimentos de complexidade técnica equivalente;
- 9.2.1.2. assegurar a seleção da **proposta mais vantajosa**, com base em critérios objetivos previamente definidos em edital;
- 9.2.1.3. Permitir exame rigoroso da habilitação técnica, jurídica e econômico-financeira dos licitantes, essencial para garantir a adequada execução de obra pública com impacto direto na política estadual de meio ambiente, lazer urbano, conservação ambiental e qualidade de vida da população.

9.3. Modo de Disputa:

9.3.1. Adota-se o **modo de disputa combinado (aberto e fechado)**, conforme previsto no art. 52 da Lei nº 13.303/2016 e no art. 27, inciso III, do RILC/CEHAB. Essa estratégia visa maximizar a competitividade e assegurar a obtenção da proposta mais vantajosa, ao integrar os benefícios de ambas as etapas:

- 9.3.1.1. A **fase aberta**, que promove concorrência direta, transparência e redução de preços;
- 9.3.1.2. A **fase fechada**, restrita aos melhores classificados, que estimula a apresentação da melhor proposta final, mitigando comportamentos estratégicos de acomodação.

9.3.2. Para a presente contratação, adotou-se pela **combinação entre o modo de disputa aberto e o fechado** em razão de sua eficácia na promoção da competitividade e na obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração. Essa modalidade permite integrar os benefícios de duas etapas complementares: a fase aberta, que fomenta a concorrência direta e transparente, incentivando a redução de preços iniciais; e a fase fechada, restrita aos melhores classificados, que estimula cada licitante a apresentar sua melhor oferta absoluta, rompendo com possíveis estratégias de acomodação.

9.3.3. Essa metodologia garante à Administração a seleção de empresa **mais qualificada técnica e economicamente**, assegurando conformidade legal, eficiência, isonomia e maximização do resultado para a sociedade.

9.4. Critério de Julgamento

9.4.1. A forma de julgamento será "**menor preço**", critério que se mostra compatível com:



- 9.4.1.1. A natureza comum e padronizável dos serviços a serem executados;
- 9.4.1.2. A existência de projeto básico completo, planilhas orçamentárias e memorial descritivo que permitem comparação objetiva entre as propostas;
- 9.4.1.3. O regime de execução por empreitada por preço unitário, que exige acompanhamento detalhado e medições por item executado, favorecendo o controle técnico e financeiro.

9.4.2. A adoção do critério de **menor preço** segue as diretrizes do artigo 54 da Lei nº 13.303/2016 e será acompanhada de regras de habilitação técnica rigorosas, conforme estabelecido no Termo de Referência e no edital da futura licitação.

9.5. Participação de Consórcio

9.5.1. Em razão da alta relevância e do elevado valor estimado da obra, e considerando a necessidade de reunir capacidades técnicas e operacionais diversificadas e a instalação de sistemas tecnológicos complexos, a Administração admite a participação de empresas reunidas em consórcio, conforme o Art. 40 da Lei nº 13.303/2016. A admissão de consórcio visa ampliar a competitividade do certame e aumentar a capacidade de absorção de riscos técnicos. Será exigida a responsabilidade solidária das consorciadas pela execução integral do contrato e o cumprimento cumulativo dos requisitos de qualificação técnica e econômico-financeira, nos termos do edital.

9.6. Regime de Execução

9.6.1.1. A Lei nº 13.303/2016, em seu Art. 42, § 2º, permite a adoção de regimes de execução compatíveis com a complexidade da contratação. Foram avaliadas as seguintes opções:

REGIME	DESCRIÇÃO	COMPATIBILIDADE COM O OBJETO
Empreitada Por Preço Global (EPG)	Contratação por escopo fechado, com valor fixo para a totalidade dos serviços	Inadequado. Elevado risco de aditivos contratuais, diante de possíveis imprevistos em adequações da estrutura existente
Empreitada Por Preço Unitário (EPU)	Contratação com base em quantidades estimadas e preços unitários	Adequado. Permite maior flexibilidade e controle por medição, além de absorver melhor as variações de campo.
Tarefa	Pagamento por unidade de trabalho executada	Inadequado. Incompatível com a complexidade e integração da obra, aplicável a serviços pontuais e repetitivos.
Empreitada Integral	Empresa é responsável por todas as etapas, inclusive projetos e licenciamento	Inadequado. Já há projeto básico detalhado fornecido; contratação integral não se aplica.



<p>Empreitada Semi-Integrada</p>	<p>Contratada detalha os projetos executivos a partir de projeto básico fornecido, e executa a obra</p>	<p>Inadequado. O projeto disponibilizado pelos órgãos vinculados às respectivas entidades, embora classificado como 'projeto básico', apresenta nível de detalhamento compatível com as etapas executivas, sendo considerado tecnicamente completo. Eventuais ajustes de projeto e/ou a elaboração de documentos 'as built' poderão ser realizados, conforme previsto na planilha orçamentária.</p>
---	---	--

Tabela 05: Análise dos Regimes de Execução

- 9.6.2.** Considerando a complexidade técnica da intervenção, que envolve disciplinas de instalações e a requalificação de ambientes, foram avaliados diversos regimes de execução, em conformidade com o Art. 42, §2º, da Lei nº 13.303/2016.
- 9.6.3.** Após análise técnica, verificou-se que a **Empreitada por Preço Unitário (EPU)** apresenta a melhor compatibilidade com o objeto, por permitir maior flexibilidade na execução das intervenções, controle por meio de medições efetivamente realizadas, absorção de eventuais variações identificadas em campo e gestão transparente por parte da fiscalização.
- 9.6.4.** Esse regime de execução também contribui para a mitigação de riscos contratuais, ao possibilitar ajustes quantitativos devidamente justificados, mantendo compatibilidade com os projetos e especificações técnicas disponíveis, bem como assegurando a responsabilidade técnica do contratado e a eficiência econômica na execução das obras de requalificação do parque.
- 9.6.5.** Em razão da complexidade e especificidades para obras de requalificação de espaços públicos e ambientais, a Administração poderá admitir a participação de empresas reunidas em consórcio, desde que observados os requisitos de habilitação e a responsabilidade solidária das consorciadas, formalmente prevista no Termo de Referência.
- 9.6.6.** A contratação por empreitada por preço unitário assegura maior controle sobre prazo, qualidade e custos, atendendo aos princípios da economicidade, eficiência e da mitigação de riscos da Lei nº 13.303/2016. A modalidade favorece:
- 9.6.6.1.** Medições mensais baseadas em serviços efetivamente executados;
 - 9.6.6.2.** Acompanhamento técnico e financeiro contínuo por parte da CEHAB/PE;
 - 9.6.6.3.** Adaptação a variações operacionais, especialmente em intervenções sobre edificações preexistentes;
 - 9.6.6.4.** Mitigação de riscos de aditivos indevidos, ao possibilitar ajustes mediante variação de quantitativos dentro da margem contratual.

9.7. Possibilidade de Subcontratação

- 9.7.1.** Será admitida **subcontratação restrita a serviços acessórios**, limitada a **até 30% do valor total do contrato**, desde que previamente autorizada pela Administração e identificada na planilha orçamentária com BDI diferenciado.
- 9.7.2.** Não será admitida, como regra, a subcontratação de serviços exigidos para fins de qualificação técnica da licitante. Excepcionalmente, poderá ser autorizada a subcontratação de serviço altamente especializado, mediante:
- 9.7.3.** Apresentação de atestado(s) de capacidade técnica em nome da subcontratada;



9.7.4. Comprovação formal do vínculo contratual ou compromisso de subcontratação.

9.8. Em qualquer hipótese, a empresa a ser contratada permanecerá integralmente responsável pela execução do contrato, não havendo transferência de obrigações, responsabilidades ou vínculo jurídico entre a subcontratada e a Administração.

10. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

10.1. Após a análise técnica da natureza do objeto, das condições atuais das áreas e edificações existentes e dos requisitos funcionais, ambientais e operacionais para a **reforma e ampliação da infraestrutura urbana e paisagística destinada à implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois irmãos, não se recomenda o parcelamento da contratação**, com base nos seguintes fundamentos:

- 10.1.1. Interdependência das intervenções: As ações previstas são tecnicamente interdependentes, envolvendo obras civis, infraestrutura, acessibilidade, paisagismo e equipamentos urbanos, cuja execução fragmentada comprometeria a coerência e a funcionalidade do conjunto.
- 10.1.2. Compatibilização técnica: A solução exige execução coordenada e compatibilização entre projetos e sistemas. O parcelamento aumentaria o risco de incompatibilidades técnicas, retrabalhos e perda de qualidade.
- 10.1.3. Eficiência do cronograma: A contratação integrada permite melhor sequenciamento dos serviços e redução do prazo global. A fragmentação da execução tende a gerar atrasos e descontinuidades das frentes de obra.
- 10.1.4. Economicidade: A execução por contrato único possibilita ganhos de escala e racionalização de custos indiretos. O parcelamento poderia elevar o custo total da intervenção.
- 10.1.5. Gestão e fiscalização: A centralização da responsabilidade técnica simplifica a gestão e a fiscalização contratual, reduzindo riscos administrativos e operacionais.
- 10.1.6. Segurança e preservação ambiental: Tratando-se de unidade de conservação em funcionamento, a execução integrada favorece o controle das frentes de obra, mitigando riscos aos usuários e ao meio ambiente.

10.2. Diante do exposto, a opção pela contratação **sem parcelamento** revela-se a alternativa mais vantajosa sob os aspectos técnico, operacional, econômico e jurídico, encontrando respaldo na legislação vigente e alinhando-se às boas práticas de governança pública, especialmente no contexto de intervenções integradas em unidade de conservação ambiental em funcionamento, que exige controle técnico, coordenação das frentes de obra e mitigação de riscos aos usuários e ao meio ambiente.



11. RESULTADOS PRETENDIDOS

11.1. A execução das obras de **reforma e ampliação da infraestrutura urbana e paisagística destinada à implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois irmãos, localizado no município do Recife, Estado de Pernambuco**, tem como objetivo promover a valorização ambiental, a melhoria da infraestrutura existente e o fortalecimento das funções de conservação, educação ambiental, pesquisa científica e uso público sustentável.

11.2. A intervenção proposta busca adequar os espaços às normas técnicas, ambientais e de acessibilidade vigentes, garantindo maior segurança, conforto e qualidade da experiência dos visitantes, pesquisadores e servidores, bem como a preservação dos recursos naturais e da biodiversidade local. Os resultados pretendidos refletem impactos positivos diretos na gestão ambiental, no ordenamento do uso público, na promoção da educação ambiental e no desenvolvimento social, turístico e econômico da região metropolitana.

11.3. A **reforma e ampliação da infraestrutura urbana e paisagística destinada à implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois irmãos**, a reorganização funcional dos espaços e a adequação do equipamento às normas técnicas vigentes, de modo a ampliar sua capacidade de atendimento, qualificar a experiência dos usuários e fortalecer sua função social, ambiental e educativa.

- 11.3.1.** Melhoria das condições de uso do parque, com a oferta de ambientes seguros, acessíveis, confortáveis e funcionalmente adequados ao perfil atual de frequentadores;
- 11.3.2.** Garantia do acesso universal, mediante a eliminação de barreiras arquitetônicas, implantação de rotas acessíveis, adequação de sanitários e melhoria da sinalização, em conformidade com a legislação de acessibilidade;
- 11.3.3.** Reorganização e setorização dos espaços de uso público, favorecendo a convivência, a prática de atividades físicas, o lazer, as ações educativas e a circulação ordenada dos usuários;
- 11.3.4.** A recuperação e valorização do patrimônio público, com a substituição ou restauração de elementos construtivos e mobiliário urbano deteriorados, ampliando a durabilidade das estruturas e reduzindo custos futuros de manutenção corretiva;
- 11.3.5.** A ampliação do uso e da atratividade do parque, por meio da requalificação de áreas atualmente subutilizadas, potencializando o retorno social do investimento público;
- 11.3.6.** A redução de riscos à segurança dos usuários, com a correção de irregularidades, melhoria da iluminação, adequação de pisos e implantação de sinalização apropriada;
- 11.3.7.** Fortalecimento do papel do Parque Estadual de Dois Irmãos como espaço público estratégico de lazer urbano gratuito, inclusão social, educação ambiental e promoção da qualidade de vida da população do Recife.



11.4. A reforma e ampliação da infraestrutura urbana e paisagística destinada à implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois irmãos, permitirá a ampliação e qualificação do uso público do equipamento, assegurando:

- 11.4.1.** Acesso da população a espaços públicos de lazer, convivência e recreação, em ambiente seguro, organizado e ambientalmente qualificado;
- 11.4.2.** Oferta de áreas adequadas para caminhadas, atividades físicas, descanso e permanência, promovendo bem-estar e melhoria da qualidade de vida dos usuários;
- 11.4.3.** Garantia de acessibilidade universal, com rotas contínuas, eliminação de barreiras arquitetônicas, sanitários acessíveis e sinalização adequada, possibilitando o uso do parque por pessoas com deficiência, idosos e usuários com mobilidade reduzida;
- 11.4.4.** Reorganização funcional dos espaços, com melhor definição de usos, ordenamento dos fluxos de circulação e redução de conflitos entre atividades;
- 11.4.5.** Valorização e o uso pleno de áreas atualmente subutilizadas, ampliando a atratividade do parque e o retorno social do investimento público;
- 11.4.6.** Aumento da segurança dos frequentadores, por meio da melhoria das condições de iluminação, regularização de pisos, adequação de estruturas e implantação de sinalização orientativa e preventiva;
- 11.4.7.** Fortalecimento do Parque Estadual de Dois Irmãos como espaço estratégico de lazer, inclusão social, educação ambiental e integração comunitária, em consonância com sua função de unidade de conservação.

11.5. A intervenção contribuirá diretamente para o fortalecimento do sistema estadual de áreas verdes e equipamentos públicos de lazer e conservação ambiental, resultando em:

- 11.5.1.** Melhoria da qualidade e da eficiência do uso público do Parque Estadual de Dois Irmãos, com oferta de espaços mais seguros, acessíveis e funcionais para a população;
- 11.5.2.** Incentivo à prática de atividades físicas, ao lazer ao ar livre, à convivência social e ao contato com a natureza, contribuindo para a promoção da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida dos usuários;
- 11.5.3.** Fortalecimento das ações de educação ambiental e de sensibilização para a conservação dos recursos naturais, ampliando o papel do parque como espaço de aprendizagem não formal;
- 11.5.4.** Maior integração do Parque Estadual de Dois Irmãos com a malha urbana e com outros equipamentos públicos do entorno, favorecendo o uso contínuo, ordenado e sustentável do espaço, em consonância com as políticas públicas de meio ambiente, lazer e inclusão social.

11.6. A execução das obras de requalificação do Parque Estadual de Dois Irmãos gerará benefícios econômicos e sociais relevantes, com a criação de empregos diretos e indiretos durante as fases de implantação e execução das intervenções, o estímulo à economia local e regional, especialmente nos setores de construção civil, serviços e comércio do entorno, bem como a melhoria das condições de uso, segurança, conforto e acolhimento para os usuários do Parque.



12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

12.1. Para viabilizar a contratação de empresa especializada em engenharia para a **reforma e ampliação da infraestrutura urbana e paisagística destinada à implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois irmãos, localizado no município do Recife, Estado de Pernambuco**, deverão ser adotadas, previamente e concomitantemente, as seguintes providências por parte da Administração:

- 12.1.1.** Elaboração e consolidação do orçamento referencial - De acordo com os critérios do art. 12 do RILC/CEHAB, será utilizada a mediana dos custos unitários extraídos das tabelas oficiais SINAPI e/ou SICRO3, devidamente atualizadas. O orçamento será documentado com a identificação das fontes, metodologia de cálculo e memórias de composição de custos, em observância ao § 5º do art. 12 do RILC.
- 12.1.2.** Obtenção prévia das licenças urbanísticas, ambientais e de infraestrutura - Incluindo alvará de construção, aprovação de projetos junto aos órgãos competentes, laudos técnicos e demais autorizações necessárias para viabilizar o objeto, conforme previsto no art. 5º, inciso II, alínea “b”, do RILC.
- 12.1.3.** Definição da equipe técnica responsável pela gestão e fiscalização do contrato - A equipe será designada formalmente, com atribuições claras para acompanhamento técnico e controle da execução contratual, em conformidade com os arts. 9º, incisos IV e X, 65 e seguintes do RILC.
- 12.1.4.** Estruturação dos planos de trabalho e gestão da contratação - Com a elaboração de cronogramas físico-financeiros, definição de indicadores de execução, criação de matriz de riscos (art. 9º, inciso VIII), desenvolvimento de um Plano de Logística e Isolamento do Canteiro para garantir a compatibilidade entre a obra e o funcionamento assistencial e outras medidas da fase preparatória exigidas pela Lei nº 13.303/2016 e pelo RILC/CEHAB.
- 12.1.5.** Adoção de medidas de transparência, integridade e controle social - Publicação dos principais documentos do processo licitatório em canais oficiais, em consonância com a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011) e com os princípios do art. 2º do RILC/CEHAB.
- 12.1.6.** Definição dos procedimentos para alterações técnicas e fiscalização - Observando os requisitos estabelecidos nos arts. 59 a 63 (alterações contratuais) e 64 a 67 (execução e fiscalização) do RILC.
- 12.1.7.** Monitoramento sistemático da conformidade do objeto executado - Garantindo que a obra siga o projeto aprovado, com foco na efetividade da entrega pública e mitigação de riscos técnicos, jurídicos e financeiros.
- 12.1.8.** Com a observância das diretrizes de acessibilidade aplicáveis aos espaços públicos, edificações e equipamentos urbanos, em conformidade com a ABNT NBR 9050, assegurando o uso seguro, autônomo e inclusivo do Parque Linear do Parque Estadual de Dois Irmãos por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.
- 12.1.9.** Adequação das normas e exigências do Corpo de Bombeiros Militar de Pernambuco, nos termos do COSCIPE/PE ou regulamentação vigente, assegurando condições adequadas de segurança, prevenção e resposta a



situações de emergência nas edificações e áreas de uso público do Parque Linear do Parque Estadual de Dois Irmãos.

- 12.1.10.** Obtenção das licenças, autorizações e anuências ambientais cabíveis, junto à Agência Estadual de Meio Ambiente – CPRH/PE, quando aplicável, observadas as etapas e condicionantes previstas na legislação ambiental vigente.

12.2. Providências complementares para a viabilização da contratação e execução:

- 12.2.1.** Finalização e consolidação do Projeto Executivo completo (arquitetura e complementares), conforme art. 9º, inciso V, do RILC;
- 12.2.2.** Validação técnica e orçamentária das planilhas, memoriais e especificações pela área técnica da CEHAB, nos termos do art. 12, §§ 5º e 6º;
- 12.2.3.** Elaboração do Termo de Referência (TR) com base neste Estudo Técnico Preliminar, em conformidade com o art. 9º, inciso IV, do RILC;
- 12.2.4.** Abertura do processo licitatório em conformidade com os ritos previstos na Lei nº 13.303/2016 e nos arts. 16 a 36 do RILC/CEHAB;
- 12.2.5.** Designação formal dos gestores e fiscais do contrato, conforme art. 5º, inciso IX, e arts. 65 a 67 do RILC;
- 12.2.6.** Articulação com os demais órgãos envolvidos, visando liberação de área e alinhamento de interferências na edificação existente;
- 12.2.7.** Obtenção das licenças e autorizações junto aos órgãos competentes (ambientais, urbanísticas, sanitárias, Corpo de Bombeiros e demais entidades);
- 12.2.8.** Monitoramento contínuo por parte da SEPE e CEHAB do cumprimento dos prazos e metas do cronograma físico-financeiro.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

13.1. Para o pleno atendimento à demanda de **reforma e ampliação da infraestrutura urbana e paisagística destinada à implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois irmãos, localizado no município do Recife, Estado de Pernambuco**, faz-se necessária a consideração de ações complementares de forma coordenada, abrangendo não apenas as intervenções físicas na infraestrutura existente, mas também etapas subsequentes indispensáveis à adequada operação e uso dos espaços públicos implantados.

13.2. Tais ações podem envolver contratações correlatas destinadas à instalação de equipamentos urbanos, mobiliário, sinalização, paisagismo, sistemas de iluminação e manutenção, bem como serviços de fiscalização e gerenciamento da obra, as quais, embora complementares, não se configuram como interdependentes à execução do objeto principal, podendo ser realizadas de forma independente conforme o planejamento da Administração

13.3. A estratégia de implementação prevê a execução das intervenções em fases complementares, de forma a assegurar a adequada implantação da infraestrutura projetada e o pleno funcionamento dos espaços públicos requalificados.



13.3.1. Fase 1 – Obras de engenharia:

- 13.3.1.1.** As intervenções compreendem a execução das obras de reforma, requalificação e adequação do Parque Linear inserido no Parque Estadual de Dois Irmãos, abrangendo a implantação de nova pavimentação sobre o pavimento existente, o alargamento e o reordenamento dos percursos de pedestres, a execução de pista de cooper, a construção de novas guaritas e bilheteria de acesso, edículas e quiosques de apoio, sanitários públicos, palco com arquibancada, parque infantil, jardim sensorial, academia ao ar livre, mobiliário urbano, sinalização e demais equipamentos previstos nas diretrizes e projetos a serem desenvolvidos.
- 13.3.1.2.** As obras incluem a implantação, adequação e modernização das infraestruturas do parque necessárias ao seu funcionamento, tais como sistemas elétricos, hidrossanitários, drenagem, iluminação, sistemas de comunicação e sinalização, bem como eventuais adequações estruturais para suporte dos novos equipamentos e edificações.

13.3.2. Fase 2 – Aquisições e serviços complementares:

- 13.3.2.1.** Após a conclusão das obras civis e da implantação das infraestruturas previstas, serão necessárias contratações específicas para a plena operação e uso dos espaços do Parque Linear do Parque Estadual de Dois Irmãos, incluindo a aquisição e instalação de mobiliário urbano, equipamentos de lazer, esportivos e recreativos, sinalização informativa e educativa, equipamentos para os quiosques e demais estruturas de apoio ao público.
- 13.3.2.2.** Também poderão ser necessárias contratações de serviços complementares voltados à operação, conservação e manutenção do parque, tais como manutenção preventiva e corretiva das estruturas e equipamentos implantados, serviços de limpeza, apoio operacional e segurança, conforme o planejamento da Administração.
- 13.3.2.3.** A organização operacional do parque, incluindo a definição e alocação dos recursos necessários ao seu funcionamento, integra esta fase e será implementada de acordo com a disponibilidade orçamentária e as diretrizes dos órgãos gestores responsáveis, sendo tais contratações objeto de Estudos Técnicos Preliminares próprios, quando aplicável.

13.4. Planejamento Integrado:

- 13.4.1.** A execução coordenada das fases é essencial para assegurar que a transição entre a conclusão das obras e a entrada em operação dos espaços requalificados ocorra de forma eficiente e segura, sem prejuízo ao uso público do Parque Estadual de Dois Irmãos. O planejamento integrado visa garantir que a ativação dos equipamentos e áreas implantadas esteja alinhada às demandas de lazer, esporte, cultura e educação ambiental da população, bem como às diretrizes de preservação ambiental.



- 13.4.2.** Busca-se, ainda, a otimização dos investimentos públicos, assegurando aderência ao planejamento estratégico da Administração e aos objetivos de conservação e uso sustentável do parque, bem como a plena integração entre as infraestruturas implantadas, os equipamentos urbanos e os serviços necessários à adequada operação e manutenção dos espaços requalificados.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. A execução da **reforma e ampliação da infraestrutura urbana e paisagística destinada à implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois irmãos, localizado no município do Recife, Estado de Pernambuco**, poderá gerar impactos ambientais de caráter temporário e local, passíveis de controle e mitigação. Entre os principais, destacam-se:

- 14.1.1.** Geração de Resíduos Sólidos da Construção Civil (RSCC), provenientes de demolições, cortes e sobras de materiais;
- 14.1.2.** Emissão de poeira, material particulado e ruídos, especialmente durante serviços de demolição, terraplenagem e transporte;
- 14.1.3.** Risco de poluição do solo e de corpos d'água por resíduos de obra, efluentes ou substâncias perigosas;
- 14.1.4.** Alterações temporárias na paisagem do entorno imediato, sem alteração direta a vegetação presente;
- 14.1.5.** Geração de ruído durante a execução da obra provocando estresse na fauna local, alterar padrões de comportamento dos animais e causar desequilíbrios no ecossistema do zoológico;
- 14.1.6.** Transtornos no tráfego local, devido à circulação de veículos pesados e movimentação de insumos.

14.2. Como medidas de mitigação, para minimizar os impactos, serão adotadas as seguintes ações:

- 14.2.1.** Implantação de Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), conforme Resolução CONAMA nº 307/2002;
- 14.2.2.** Controle de poeira mediante aspersão de água e uso de tapumes para contenção de partículas;
- 14.2.3.** Destinação ambientalmente adequada dos resíduos, priorizando redução, reaproveitamento e reciclagem, em conformidade com a Lei Federal nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos);
- 14.2.4.** Planejamento logístico, evitando transporte de materiais em horários de pico, minimizando o impacto no tráfego;
- 14.2.5.** Planejamento das atividades operacionais, com controle rigoroso dos níveis de ruído gerados por máquinas, equipamentos e transporte, priorizando a execução em horários adequados e a utilização de equipamentos com menor emissão sonora, a fim de evitar perturbações à fauna e ao equilíbrio do ecossistema presente no zoológico;
- 14.2.6.** Preservação das áreas verdes existentes, além de plantio compensatório caso necessário;



14.2.7. Cumprimento integral da legislação ambiental e urbanística municipal, com obtenção prévia das licenças necessárias.

14.3. Licenciamento e Estudos ambientais:

14.3.1. Dependendo das características do terreno e da zona urbana de implantação, poderá ser exigido:

- 14.3.1.1.** Licenciamento ambiental simplificado, nos termos da legislação municipal e estadual;
- 14.3.1.2.** Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), para avaliar efeitos sobre o entorno, quando solicitado;
- 14.3.1.3.** Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), quando solicitado por órgãos competentes.
- 14.3.1.4.** Relatório Ambiental Simplificado (RAS), quando solicitado por órgãos competentes;
- 14.3.1.5.** Outros estudos ou autorizações ambientais eventualmente requeridos.

14.3.2. Todas essas etapas seguem a Lei nº 6.938/81 (Política Nacional do Meio Ambiente), a Resolução CONAMA nº 001/86 e o Decreto Federal nº 99.274/90, que regulamenta o licenciamento ambiental.

14.4. Recomendações de Sustentabilidade:

14.4.1. Para reduzir impactos, recomenda-se a adoção de soluções construtivas sustentáveis, tais como:

- 14.4.1.1.** Uso de materiais regionais e de baixo impacto ambiental;
- 14.4.1.2.** Implantação de sistemas de aproveitamento de águas pluviais e energia fotovoltaica;
- 14.4.1.3.** Técnicas de controle e reaproveitamento de entulho, reduzindo envio a aterros;
- 14.4.1.4.** Planejamento de áreas de permeabilidade mínima nos projetos de urbanização e paisagismo.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

15.1. Diante das análises técnica, normativa, institucional e orçamentária apresentadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade, necessidade e vantajosidade da contratação de empresa especializada em engenharia para **reforma e ampliação da infraestrutura urbana e paisagística destinada à implantação de Parque Linear integrado ao Parque Estadual de Dois irmãos**, no Município do Recife, Estado de Pernambuco.

15.2. A contratação proposta mostra-se adequada às características do objeto, à complexidade das intervenções previstas e às condições do mercado especializado em obras relacionadas a lazer, recreação e educação ambiental de média



complexidade, assegurando a execução integrada, segura e conforme as exigências técnicas apresentadas no programa de necessidades e de normas aplicáveis aos estabelecimentos de turismo.

15.3. A solução proposta está alinhada às diretrizes do Estatuto da Cidade (Lei nº 10.257/2001), e na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981), que orientam a preservação ambiental, a valorização dos espaços verdes urbanos e a qualificação da infraestrutura pública destinada ao lazer, à educação ambiental e à convivência social. A execução das intervenções no Parque permitirá:

- 15.3.1. A ampliação e qualificação da oferta de lazer, esporte, cultura e educação ambiental**, por meio da implantação do parque linear, pista de corrida, equipamentos de convivência, jardim sensorial, parque infantil, academia ao ar livre e palco com arquibancada;
- 15.3.2. A adequação integral da infraestrutura física às normas técnicas e legais vigentes**, incluindo ABNT, Corpo de Bombeiros e legislação ambiental, garantindo segurança, acessibilidade, conforto e adequado funcionamento dos espaços públicos;
- 15.3.3. A melhoria da organização dos fluxos de circulação e uso**, com áreas de acesso controlado (zoológico) e áreas de acesso livre (parque público), promovendo maior segurança da fauna, melhor experiência dos usuários e eficiência operacional;
- 15.3.4. A promoção da acessibilidade universal e do acolhimento inclusivo**, em conformidade com a NBR 9050, assegurando o uso pleno dos espaços por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
- 15.3.5. A preservação, valorização e prolongamento da vida útil do patrimônio público ambiental**, com a adoção de soluções construtivas sustentáveis, de baixo impacto e baixa manutenção, contribuindo para a conservação de um dos mais relevantes fragmentos de Mata Atlântica urbana do país;
- 15.3.6. O fortalecimento do papel do Parque Estadual de Dois Irmãos como referência estadual em preservação ambiental, lazer, educação ambiental e uso democrático do espaço público**, integrando conservação ecológica e fruição social de forma harmônica.

15.4. A análise de alternativas indicou que a contratação de empresa única, sob o regime de **Empreitada por Preço Unitário (EPU)**, é a solução mais adequada, garantindo controle técnico, eficiência, segurança jurídica e flexibilidade de execução. A forma de julgamento será pelo critério de **menor preço**, conforme previsto na Lei nº 13.303/2016, permitindo a escolha da proposta mais vantajosa para a Administração.

15.5. O valor estimado da obra foi embasado em contratações semelhantes atualizadas pelo INCC, resultando em uma estimativa realista e fundamentada.

15.6. Por todo o exposto, recomenda-se o prosseguimento do processo administrativo, com a elaboração do Termo de Referência, do Projeto Básico, do Orçamento de Referência e deflagração da licitação conforme as exigências legais. A contratação está em consonância com os princípios da eficiência, economicidade,



legalidade, publicidade e planejamento, além de observar as normas técnicas aplicáveis e os entendimentos do Tribunal de Contas da União.

RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Documento assinado digitalmente
RAQUEL REGO BARROS ARAUJO DE VASCONCEI
Data: 27/02/2026 15:49:47-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Raquel Rêgo Barros Araújo de Vasconcelos
Engenheira Civil CREA nº 1819332470 PE
Consultora Técnica
Governança de Processos e Qualidade | SEPE

COLABORAÇÃO TÉCNICA



Documento assinado digitalmente
DEBORAH KARINE MELO MARTINS SANTANA DE
Data: 27/02/2026 11:20:43-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Deborah Karine Melo Martins Santana de Oliveira
Arquiteta e Urbanista | CAU Nº A64074-3
Governança de Processos e Qualidade | SEPE



Documento assinado digitalmente
MÁRCIA MARIA DE ALBUQUERQUE NEVES
Data: 27/02/2026 13:15:17-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Márcia Maria Albuquerque
Assessor Administrativo
Governança de Processos e Qualidade | SEPE



Documento assinado digitalmente
MARINA DOMINGOS FERNANDES
Data: 27/02/2026 11:31:08-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Marina Domingos Fernandes
Arquitetura e Urbanista | CAU/PE A254051-7
Governança de Processos e Qualidade | SEPE



Documento assinado digitalmente
RENATO SILVA DE MENDONÇA
Data: 27/02/2026 11:19:01-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Renato Silva de Mendonça
Arquiteto e Urbanista | CAU nº A64.611-3
Governança de Processos e Qualidade | SEPE

