



**INSTITUTO DE PROJETOS AVANÇADOS PARA CIDADES, TECNOLOGIA E ADMINISTRAÇÃO**  
**Presidência do Conselho de Administração do INPACTA**  
**Diretoria Executiva do INPACTA**  
**Diretoria da Presidência do INPACTA**  
**Diretoria Administrativa e Financeira do INPACTA**  
**Gerência de Licitações e Contratos do INPACTA**  
Av. XV de Novembro, 701, 2º Andar do Paço Municipal - Bairro Centro, Maringá/PR  
CEP 87013-230, Telefone: - www.inpacta.org.br

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (GERAL)**

### **1. INFORMAÇÕES GERAIS**

Responsável pelas informações do ETP: **MATEUS RECCO BITENCOURT** - Assessor Técnico

### **2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

O InPACTA é um Serviço Social Autônomo recentemente instituído pelo Município de Maringá, com a finalidade de apoiar, estruturar e executar projetos avançados nas áreas de tecnologia, inovação e cidades inteligentes, voltados ao atendimento das demandas de entes públicos em âmbito nacional.

Nesse contexto, torna-se necessária a adoção de metodologias e tecnologias capazes de modernizar e otimizar os processos de planejamento, elaboração de projetos, construção, operação e manutenção de obras civis e de infraestrutura pública. A utilização da Modelagem da Informação da Construção (BIM) viabiliza uma abordagem colaborativa e integrada, permitindo a criação, o uso e a atualização de modelos digitais ao longo do ciclo de vida das edificações e infraestruturas, com maior eficiência, precisão técnica, controle e rastreabilidade das informações.

Sob a perspectiva da sustentabilidade, a adoção do BIM, associada à preparação de projetos para certificações sustentáveis quando aplicável, contribui para a redução de impactos ambientais e para a promoção do desenvolvimento sustentável, por meio da incorporação de critérios de eficiência energética, uso racional de recursos naturais e melhoria da qualidade do ambiente interno e externo. Do ponto de vista econômico, a análise integrada reduz erros, incompatibilidades e retrabalhos, refletindo em redução de custos e melhor cumprimento de prazos, além de favorecer uma gestão mais eficiente das fases de operação e manutenção. No aspecto social, promove inclusão digital e capacitação de profissionais locais, fomentando competências técnicas especializadas e contribuindo para projetos urbanos mais seguros, acessíveis, eficientes e sustentáveis.

### **3. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE**

A contratação de empresa especializada para a elaboração de anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos, projetos complementares e serviços de compatibilização multidisciplinar, com uso da metodologia BIM (Building Information Modeling), é necessária e adequada ao cumprimento das finalidades institucionais do InPACTA, instituído pelo Município de Maringá por meio da Lei Complementar Municipal n.º 1.503/2025, como serviço social autônomo, sem fins lucrativos, voltado ao desenvolvimento de soluções e à modernização tecnológica aplicadas à Administração Pública.

Conforme estabelecido em sua lei de criação, o InPACTA foi concebido para apoiar entes públicos no desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, incluindo consultoria e apoio à modernização organizacional, administrativa e tecnológica, bem como a elaboração e o desenvolvimento de projetos voltados ao desenvolvimento urbano e à melhoria da infraestrutura pública, atuando exclusivamente no atendimento de entes públicos e podendo celebrar instrumentos contratuais necessários à viabilização dessas entregas. Nesse enquadramento, a contratação ora proposta se insere diretamente em seu escopo finalístico, ao viabilizar a produção padronizada e qualificada de projetos de engenharia e arquitetura para obras civis, vias públicas e infraestrutura, conferindo maior previsibilidade, transparência e segurança às futuras contratações e execuções de obras pelos entes públicos atendidos em âmbito nacional.

A adoção da metodologia BIM agrega governança da informação e integração técnica, possibilitando compatibilização entre disciplinas (arquitetura, urbanismo, paisagismo, estruturas, instalações e demais projetos complementares), redução de inconsistências e retrabalhos, melhor rastreabilidade das revisões e geração de quantitativos e orçamentos mais confiáveis. Esses atributos são essenciais para o planejamento público orientado à eficiência e para a adequada instrução de futuras licitações, especialmente quando o escopo inclui, além dos projetos, a entrega de orçamento analítico e sintético e a elaboração de minutas de termo de referência e de edital, permitindo que os entes públicos contratem obras com maior precisão, previsibilidade e segurança jurídica.

A contratação por meio de Sistema de Registro de Preços mostra-se adequada por permitir o atendimento sob demanda de diferentes entes públicos, em âmbito nacional, com diversidade de tipologias e prioridades de obras, conferindo agilidade, padronização e escala, sem prejuízo do planejamento e do controle das entregas por Ordens de Serviço. Essa estratégia reduz o tempo de resposta para o início de projetos, racionaliza procedimentos e contribui para uniformizar padrões técnicos, diretrizes de modelagem e critérios de entrega, fortalecendo a capacidade institucional dos entes públicos atendidos de planejar e executar investimentos em infraestrutura.

Considerando, ainda, que o InPACTA encontra-se em fase de estruturação e atuará como indutor de modernização e boas práticas para múltiplos entes públicos, a contratação de empresa especializada é a alternativa mais vantajosa para assegurar celeridade e qualidade técnica nas entregas, ao mesmo tempo, em que promove a transferência de conhecimento por meio do treinamento de profissionais para uso da plataforma/metodologia BIM e para a adoção

de procedimentos padronizados, elevando progressivamente a maturidade técnica das equipes locais.

Sob a perspectiva econômico-financeira, a contratação de expertise especializada em BIM mitiga riscos típicos de projetos tradicionais (incompatibilidades, falhas de coordenação, erros de quantitativos e retrabalho), reduzindo a probabilidade de aditivos e atrasos na fase de obras e aumentando a previsibilidade de prazos e custos, com impacto direto na eficiência do gasto público. No eixo de sustentabilidade e desempenho, a modelagem BIM favorece decisões orientadas a desempenho e simulações (eficiência energética, racionalização de materiais, desempenho do edifício e qualidade ambiental interna), viabilizando, quando requerido, a preparação de projetos aptos a certificações ambientais e de desempenho (LEED, WELL, BREEAM, AQUA, entre outras de mesma finalidade e alcance), fortalecendo o interesse público e a entrega de infraestrutura mais sustentável e resiliente.

Por fim, a contratação se justifica como instrumento operacional para que o InPACTA cumpra sua finalidade legal de apoiar entes públicos com soluções técnicas e projetos de modernização, promovendo inovação aplicada e entregas concretas em infraestrutura e serviços urbanos, em consonância com os princípios que regem as contratações públicas, notadamente planejamento, eficiência, economicidade, transparência e desenvolvimento sustentável, nos termos da Lei n.º 14.133/2021.

#### **4. REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO**

Os requisitos para a contratação decorrem da necessidade de elevar a qualidade, a previsibilidade e a eficiência dos serviços de engenharia e arquitetura prestados aos entes públicos, especialmente no planejamento e na execução de obras públicas.

A contratação deve assegurar meios e capacidade técnica suficientes para que o InPACTA, em conjunto com a assessoria a ser contratada, possa ofertar aos entes públicos atendidos, em âmbito nacional, o desenvolvimento de projetos e anteprojetos em ambiente BIM, com compatibilização multidisciplinar e, quando aplicável, integração de critérios de sustentabilidade, de modo a reduzir riscos, retrabalhos e custos ao longo do ciclo de vida das edificações e infraestruturas.

Nesse sentido, a futura contratada deverá atender, no mínimo, aos seguintes requisitos, devendo apresentar comprovação documental e evidências técnicas de forma objetiva e verificável, nos termos definidos no instrumento convocatório.

##### **4.1 Coordenação institucional da execução pelo InPACTA**

Compete ao InPACTA exercer a coordenação institucional, técnico-administrativa e de governança da execução contratual, atuando no planejamento, organização, acompanhamento, controle e integração das atividades relacionadas à elaboração, revisão, compatibilização,

fiscalização contratual e padronização dos projetos de engenharia e arquitetura.

Para esse fim, caberá ao InPACTA, por sua unidade responsável pela gestão e governança de projetos: receber, triar, classificar e priorizar as demandas; definir diretrizes, premissas, padrões técnicos e fluxos de trabalho; promover a articulação entre a contratada, os entes públicos atendidos, fiscais, gestores e demais envolvidos; acompanhar prazos, metas, conformidade técnica, especificações contratuais e padrões de qualidade; controlar revisões, registros e rastreabilidade das alterações; validar entregas e relatórios gerenciais; e adotar as providências necessárias ao adequado cumprimento do objeto, com vistas à eficiência, economicidade e regularidade da execução.

A coordenação exercida pelo InPACTA não afasta a responsabilidade técnica da contratada e de seus profissionais legalmente habilitados pela elaboração dos projetos, emissão das respectivas ART/RRT e demais obrigações técnicas e legais inerentes aos serviços executados.

## **4.2 Requisitos da contratada**

### **a) qualificação técnica e experiência comprovada, incluindo portfólio.**

A empresa contratada deve ter experiência comprovada na execução de projetos em BIM e na preparação para certificação.

**Portfólio:** Apresentação de um portfólio com projetos similares realizados, demonstrando competência técnica e inovação.

**Certificações:** Certificações profissionais relevantes, como LEED, WELL, BREEAM, ACQUA, AP (Accredited Professional) e certificações em BIM (Building Information Modeling).

### **b) habilitação profissional e responsabilidade técnica.**

A contratada possuir registro regular no conselho profissional competente, manter responsável(is) técnico(s) habilitado(s) e emitir as respectivas ART ou RRT vinculadas aos serviços executados, conforme a natureza das disciplinas e das entregas.

### **c) equipe técnica multidisciplinar, capacitação e atualização contínua.**

A contratada deverá disponibilizar de arquitetos, engenheiros e outros profissionais com especialização em BIM e certificações em sustentabilidade e eficiência energética.

**Formação Continuada:** Programas de treinamento e atualização contínua para a equipe técnica.

**Experiência Multidisciplinar:** Equipe com experiência em diversas disciplinas de engenharia e arquitetura, assegurando a compatibilização dos projetos.

### **d) Metodologias e ferramentas.**

**Software BIM:** Utilização de softwares BIM de ponta, como Revit, ArchiCAD, Navisworks, etc.

**Metodologia de Trabalho:** Definição de uma metodologia clara e estruturada para o

desenvolvimento e compatibilização dos projetos.

**Coordenação e Colaboração:** Mecanismos de coordenação e colaboração eficazes entre as diversas disciplinas envolvidas no projeto.

**e) Compromisso com a sustentabilidade e eficiência energética.**

**Condição de certificação:** Capacidade de preparar projetos para certificação (LEED, WELL, BREEAM, ACQUA, entre outras), incluindo o atendimento aos critérios de eficiência energética, qualidade ambiental e uso responsável dos recursos naturais.

**Práticas Sustentáveis:** Adoção de práticas e soluções sustentáveis em todos os estágios do projeto, desde a concepção até a construção e operação.

**f) Gestão de Projetos:**

**Planejamento e Cronograma:** Elaboração de um plano de execução detalhado, com cronogramas claros e metas definidas.

**Controle de Qualidade:** Implementação de sistemas rigorosos de controle de qualidade em todas as fases do projeto.

**Gestão de Custos:** Monitoramento e controle eficaz dos custos, assegurando a viabilidade econômica do projeto.

**Gerência do projeto e apresentação:** O gerente BIM ou BIM Manager desempenha papel central na implementação e coordenação do processo, garantindo eficácia e eficiência. Suas responsabilidades incluem assegurar o cumprimento do PEB, garantir a integração das disciplinas, a qualidade dos modelos, conformidade com padrões estabelecidos, rotinas de validação qualitativa, checagem de conflitos entre disciplinas, coordenação de reuniões de revisão e compatibilização, gestão da comunicação e troca de informação, e criação de um ambiente de trabalho colaborativo.

### **4.3 Requisitos da prestação dos serviços**

**a) Elaboração dos projetos:**

O desenvolvimento dos projetos deverá observar a sequência técnica adequada, iniciando-se, quando aplicável, por estudos/levantamentos e diretrizes do empreendimento, prosseguindo para anteprojeto e, após validação pelo CONTRATANTE, para o Projeto Básico e, por fim, para o Projeto Executivo.

O projeto básico deverá ser elaborado somente após aprovação dos estudos técnicos preliminares. Isso garantirá que o projeto básico seja bem fundamentado e que os requisitos sejam bem definidos.

O projeto executivo deverá consistir no conjunto dos elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, de acordo com as normas pertinentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT. Sua elaboração pode ser providenciada antes da licitação, mas após a aprovação do Projeto Básico, ou concomitantemente a realização física do objeto, ou seja, durante a execução da obra ou do serviço.

#### **b) Coordenação e compatibilização multidisciplinar**

Os projetos deverão ser desenvolvidos de forma coordenada e integrada, assegurando a compatibilização entre disciplinas (arquitetura, urbanismo, paisagismo, estruturas, instalações e demais especialidades pertinentes), com identificação e tratamento de interferências, registro de revisões, rastreabilidade de alterações e emissão de relatórios de pendências e resolução, conforme padrões definidos pelo CONTRATANTE.

#### **c) Padrões de entrega e documentação técnica**

As entregas deverão incluir, conforme aplicável: modelos BIM, pranchas, memoriais descritivos, especificações técnicas, relatórios técnicos e demais peças necessárias ao perfeito entendimento do escopo.

#### **d) Elaboração dos orçamentos:**

O orçamento analítico deverá refletir, com nível de detalhe adequado, os custos estimados para execução do objeto, a partir de quantitativos coerentes com as entregas (modelos, pranchas e memoriais), contemplando composições, insumos, mão de obra, equipamentos e serviços, de forma a permitir a adequada estimativa e controle de custos. Quando aplicável, deverá subsidiar a elaboração do cronograma físico-financeiro.

O orçamento sintético deverá apresentar visão agregada do orçamento analítico, permitindo análise gerencial e suporte à tomada de decisão, servindo como resumo consolidado dos custos por etapas, sistemas ou macroitens, conforme diretrizes do ente demandante.

Os quantitativos utilizados nos orçamentos deverão ser rastreáveis e compatíveis com os elementos técnicos fornecidos (modelos/documentos), devendo a CONTRATADA justificar premissas adotadas, critérios de medição e eventuais limitações técnicas, quando aplicável.

#### **e) Sustentabilidade e desempenho:**

Quando estabelecido pelo ente demandante, os projetos deverão incorporar requisitos de sustentabilidade e desempenho, incluindo, quando pertinente, critérios de eficiência energética, racionalização de recursos naturais, especificações de materiais, conforto ambiental e qualidade do ambiente interno e externo.

Poderá ser exigida a observância de requisitos voltados à preparação do projeto para certificações ambientais e de desempenho (LEED, WELL, BREEAM, AQUA, ou equivalentes), na extensão compatível com o escopo contratado.

#### **f) Confecção de minutas:**

Quando previsto, a contratada deverá elaborar minuta de TR (ou documento técnico equivalente) para subsidiar futuras contratações de obra/serviços correlatos, contendo, no mínimo: objeto, justificativa técnica, escopo, requisitos de desempenho/qualidade, critérios de medição e aceitabilidade, prazos, condições de execução, entregáveis, responsabilidades, exigências técnicas e demais elementos necessários, em conformidade com a Lei n.º 14.133/2021 e normas correlatas.

Quando previsto, a contratada deverá elaborar minuta de edital e anexos técnicos (ou documentos equivalentes) com informações necessárias à seleção de fornecedores e execução do objeto, incluindo especificações, critérios de julgamento pertinentes, requisitos técnicos, condições de habilitação técnica aplicáveis, parâmetros de medição e aceitação e demais elementos indispensáveis à clareza e precisão do instrumento convocatório, conforme legislação vigente, incluindo os serviços auxiliares necessários para a entrega final da construção.

**g) Capacitação/treinamento:**

Quando previsto, a contratada deverá realizar capacitação/treinamento para profissionais indicados pelo contratante, com foco em: fluxo de trabalho adotado, padrões de entrega, leitura e utilização das informações dos modelos/documentos, rotinas de coordenação/compatibilização e boas práticas associadas ao uso da metodologia BIM no contexto das entregas contratadas.

#### **4.4 Diretrizes procedimentais e elementos do processo de contratação**

A contratação deve ser realizada de forma transparente, eficiente e alinhada às necessidades da administração pública, promovendo o desenvolvimento econômico, social e sustentável em âmbito nacional, conforme as demandas dos entes públicos atendidos. Para tanto, o procedimento deverá contemplar, conforme aplicável, definição de requisitos, processo de seleção, documentação, termo de referência, requisitos de qualidade, controles internos, e a estruturação dos instrumentos convocatórios necessários, observadas as exigências legais e regulatórias pertinentes.

A opção da adoção da certificação para os projetos públicos garantirá a construção de edificações mais sustentáveis e resilientes. A certificação envolve critérios rigorosos que abrangem eficiência energética, qualidade do ambiente interno e externo, e responsabilidade social. Isso contribuirá para a imagem de um governo comprometido com a preservação ambiental e a qualidade de vida dos cidadãos.

### **5. QUANTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE**

Para fins de planejamento e dimensionamento preliminar da demanda dos serviços/soluções a serem ofertados pelo InPACTA, adota-se premissa estimativa compatível com a atuação institucional em âmbito nacional, considerando a possibilidade de atendimento a diferentes entes públicos, em distintos contextos territoriais, administrativos e logísticos.

Os quantitativos do Anexo têm natureza meramente referencial e destinam-se exclusivamente ao dimensionamento preliminar da contratação e à formação de estimativas de custos, podendo ser ajustados conforme a efetiva demanda dos entes públicos atendidos, a disponibilidade orçamentária e o planejamento operacional do InPACTA, não constituindo obrigação de execução integral nem gerando direito subjetivo à contratação/consumo integral dos itens estimados.

A estimativa considera a diversidade de porte, complexidade administrativa, perfil territorial, arranjos de governança e tipologias de projetos passíveis de demanda em âmbito nacional, permitindo parametrizar cenários e esforços técnicos sem restringir a atuação do InPACTA a recorte estadual ou regional específico.

### **5.1. Diversidades e desafios**

Diversidade de porte e complexidade administrativa: os entes públicos potencialmente atendidos podem apresentar diferentes portes, capacidades institucionais, níveis de maturidade digital e estruturas operacionais, o que auxilia a modelar demandas com distintos graus de complexidade.

Polos de atração e prestação de serviços públicos: determinados entes públicos exercem papel de centralidade em suas respectivas áreas de influência, recebendo fluxos ampliados de usuários e demandas setoriais (saúde, educação, assistência, turismo, desenvolvimento econômico, mobilidade, entre outros), o que tende a gerar necessidades mais robustas de modernização administrativa, integração de sistemas e qualificação da infraestrutura.

Perfis econômicos e vocações distintas: os contextos territoriais contemplados podem abranger vocações diversas, como turismo, indústria, agroindústria, comércio e serviços, o que contribui para estimar necessidades variadas de soluções de cidade inteligente, governança de dados, eficiência de processos e projetos estruturantes.

Viabilidade de implantação e escala: a atuação poderá compreender demandas com diferentes níveis de proximidade operacional, abrangência territorial nacional e complexidade logística, permitindo aferir a capacidade de atendimento do InPACTA em diferentes contextos e escalas.

Potencial de replicabilidade: os cenários considerados apresentam características típicas observáveis em diferentes entes públicos do país, tornando-se adequados como base comparativa para parametrizar o planejamento do InPACTA, sem limitação territorial específica, permitindo abrangência territorial nacional.

Assim, o recorte utilizado possui natureza meramente amostral e estimativa, servindo para balizar a construção de cenários e estimativas iniciais de capacidade de atendimento, esforços técnicos e requisitos operacionais, permanecendo o InPACTA apto a atender entes públicos em âmbito nacional, conforme demanda, priorização institucional e pactuações futuras.

### **5.2 Metodologia de estimativa de valor máximo da contratação**

Considerando que o objeto da presente licitação contempla a prestação de serviços técnicos especializados de elaboração de projetos para diversos entes públicos, foi adotada metodologia de estimativa de demanda técnica, com a finalidade exclusiva de estabelecer o valor máximo de referência da contratação, em conformidade com a fase de planejamento prevista na Lei nº 14.133/2021.

Ressalta-se que a estimativa apresentada não se refere à execução de obras, tampouco representa compromisso de contratação integral dos serviços, destinando-se à estimativa do escopo potencial de projetos, da área técnica máxima passível de desenvolvimento ao longo da vigência contratual e da demanda estimada, e não à execução efetiva.

### **5.2.1 Base de valores e critério adotado**

Os valores unitários de referência foram obtidos a partir da CEHOP, por se tratar de base oficial que disponibiliza valores paramétricos expressos em R\$/m<sup>2</sup>, contemplando diversas disciplinas de projeto de forma integrada.

A adoção dessa base mostrou-se adequada à fase de planejamento da contratação, uma vez que:

- possibilita a estimativa de custos na ausência de projeto executivo
- apresenta valores consolidados por metro quadrado, inexistentes de forma sistematizada em outras bases oficiais;
- assegura uniformidade de critério, evitando a fragmentação de preços por múltiplas fontes;
- é compatível com a contratação de serviços técnicos de natureza intelectual, cuja mensuração detalhada por insumos não é viável nesta etapa.

A base foi utilizada exclusivamente como referência paramétrica, não representando orçamento definitivo nem preço de mercado, permanecendo a competição aberta à apresentação de propostas com valores inferiores.

### **5.2.2 Área técnica base de referência**

Para fins de estimativa, definiu-se uma área técnica base de referência, correspondente à área média de um projeto público padrão, compatível com edificações recorrentes da administração pública, tais como unidades de saúde, educação, equipamentos comunitários e edificações administrativas.

A definição dessa área base considerou, de forma complementar:

- amostra histórica de projetos desenvolvidos em contratações anteriores, abrangendo diferentes tipologias e portes de empreendimentos públicos; e
- parâmetros praticados em instrumentos contratuais similares, notadamente aqueles adotados pela Paraná Projetos, em especial o Pregão Eletrônico – Sistema de Registro de Preços nº 02/2024, utilizado como referência institucional para a contratação de serviços técnicos de elaboração de projetos.

Tal abordagem confere maior aderência à realidade administrativa e às práticas consolidadas de planejamento de contratações públicas, sem vincular a estimativa a empreendimentos específicos

A área técnica base não representa empreendimento determinado, sendo utilizada exclusivamente como parâmetro técnico abstrato para estimar a capacidade máxima potencial de desenvolvimento de projetos ao longo da vigência contratual.

### **5.2.3 Estimativa de demanda técnica**

A estimativa de demanda técnica considerou o quantitativo máximo potencial de demandas equivalentes de projetos passíveis de desenvolvimento ao longo da vigência contratual, definido conforme o porte do ente público atendido, observando-se:

- a diversidade de tipologias de projetos possíveis;
- a simultaneidade de demandas ao longo da ata de registro de preços;
- a complexidade urbana e administrativa;
- a quantidade potencial de equipamentos públicos e intervenções.

Dessa forma, foram considerados quantitativos máximos compatíveis com as características de entes públicos de pequeno, médio e grande porte, refletindo diferentes níveis de complexidade, abrangência territorial nacional e recorrência de demandas, sem pressupor a execução simultânea de todas as tipologias possíveis, nem a contratação integral do escopo listado na planilha orçamentária com tipologias de projetos distintos.

Os quantitativos adotados representam exclusivamente o limite superior de referência para a estimativa do valor contratual.

### **5.2.4 Projetos de natureza não edificada e área técnica equivalente**

Considerando que o escopo da contratação abrange tanto projetos de edificações quanto projetos de infraestrutura viária, saneamento, drenagem e demais sistemas lineares, cuja extensão física não se traduz adequadamente em área construída, adotou-se o conceito de área técnica equivalente, utilizado exclusivamente para fins estimativos.

Projetos de grande extensão física são, portanto, convertidos em equivalentes técnicos de projeto, considerando o esforço técnico, a multiplicidade de disciplinas envolvidas e a complexidade de compatibilização requerida, sem correspondência direta com sua metragem real, não se confundindo com quantitativos executivos nem com critérios de pagamento.

### **5.2.5 Natureza de estimativa**

A metodologia adotada:

- não implica obrigatoriedade de execução integral dos serviços;
- não garante demanda mínima;

- não representa orçamento definitivo;
- e tem como finalidade exclusiva a definição do valor máximo de referência da contratação, compatível com a fase de planejamento.

A execução dos serviços permanecerá condicionada à demanda efetivamente apresentada pelos entes públicos ao longo da vigência contratual.

### **5.2.6 Principais Projetos a serem desenvolvidos conforme necessidades dos Entes Públicos**

Importante salientar que os projetos apresentados são exemplificativos e não vinculam ou limitam os tipos de obras e/ou projetos objetos das futuras demandas, decorrente deste das informações apresentadas no ETP e Termo de Referência.

Conforme já informado, trata-se de medida com vistas à subsidiar e orientar a elaboração das estimativas de quantidades, exigências técnicas para as propostas técnicas das licitantes, garantido que a qualidade dos serviços sejam entregues com excelência.

Isto posto, serão apresentados alguns projetos com exemplos:

#### **a) Projetos de atividades voltadas ao Público**

- Turística
- Orlas
- Centros de Apoio ao Turista
- Mercados públicos de Artesanatos e Alimentações
- Arenas Multieventos
- Centros de Convenções
- Quadras Esportivas
- Revitalização e Construções de Parques
- Praças Públicas
- Academias Populares
- Mercados Territoriais e Municipais
- Ginásio de Esportes
- Espaços Esportivos
- Estádios de Futebol

## **b) Projetos de Infraestrutura Viária**

- Conservação e Restauração de vias Urbanas
- Conservação e Restauração de Estradas Vicinais
- Construção de Acessos Viários
- Implantação de Rodovias e Vias Urbanas
- Restauração de Rodovias e Vias Urbanas
- Duplicação de Rodovias e Vias Urbanas
- Terminais Rodoviários de Passageiros
- Aeródromos e Aeroportos
- Obras de Artes Especiais
- Vias Urbanas e Áreas Públicas dos Municípios
- Urbanização de Vias Públicas
- Realização de Infraestrutura de Rodovias

## **c) Projetos de Saneamento Básico**

- Sistemas de Abastecimento de água
- Sistema de Esgotamento Sanitário
- Drenagem de águas Pluviais
- Macrodrenagem e Micro drenagem urbana
- Reservatórios de armazenamento de águas pluviais

## **d) Projetos da área da Saúde**

- Unidades Básicas de Saúde - UBS
- Maternidades
- Reforma das unidades existentes
- Unidades Saúde Familiar - USF
- Hospitais
- TEA
- Centros de Diagnóstico
- Unidades de Pronto Atendimento

#### **e) Projetos de Edificações Administrativas Públicas**

- Prédios Públicos Administrativos (Secretarias) – Reformas, Construções e Ampliações
- Escolas
- Creches

#### **f) Projetos de Habitações**

- Reforma de conjuntos residências
- Infraestrutura viária dos Conjuntos residências
- Conjuntos Residenciais

#### **g) Projetos da área da segurança**

- Sede de Grupamentos Táticos das polícias municipais
- Unidades Prisionais
- Centros de Treinamentos
- Delegacias

#### **h) Projetos de Patrimônio Históricos**

- Museus
- Memoriais
- Edificações com Patrimônios Tombados ou Prédios Históricos
- A metodologia apresentada assegura coerência técnica, proporcionalidade, transparência e aderência às boas práticas de planejamento de contratações públicas, encontrando-se alinhada à legislação vigente, a referências oficiais e à experiência acumulada em contratações similares.

### **6. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

O presente levantamento de mercado visa identificar e comparar alternativas viáveis para atender à necessidade de elaboração de anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos e projetos complementares, com coordenação e compatibilização multidisciplinar em metodologia BIM (Building Information Modeling), incluindo a produção de orçamentos (analítico e sintético), documentação técnica correlata e, quando previsto em Ordem de Serviço, elaboração de minutas técnicas de Termo de Referência/edital e capacitação de profissionais indicados pelo contratante.

A escolha da solução considera a realidade dos entes públicos demandantes, que apresentam heterogeneidade de porte, maturidade técnica e disponibilidade de quadro de engenharia/arquitetura, bem como a necessidade de padronização, rastreabilidade, governança da informação e celeridade na entrega de projetos que subsidiarão futuras contratações de obras e serviços.

## 6.1 Critérios considerados na avaliação das alternativas

Foram adotados como critérios comparativos:

- a) **capacidade técnica instalada e disponibilidade imediata** para múltiplas disciplinas;
- b) **padronização de entregas**(modelos, pranchas, memoriais, relatórios, quantitativos, orçamentos e versionamento);
- c) **governança e rastreabilidade** (coordenação, gestão de revisões, registro de pendências e evidências de validação);
- d) **escala e flexibilidade** para atendimento sob demanda, por Ordens de Serviço, para diferentes entes públicos e tipologias;
- e) **risco de retrabalho e inconsistências**, com impacto em aditivos, prazos e custo total do empreendimento;
- f) **transferência de conhecimento** e elevação gradual da maturidade BIM das equipes públicas;
- g) **aderência a requisitos de sustentabilidade e desempenho**, quando aplicáveis.

## 6.2 Alternativas identificadas no mercado

### **Alternativa A – Execução interna (estrutura própria / contratação individualizada de profissionais)**

**Descrição:** formação de equipe própria e/ou contratação individualizada de profissionais para desenvolver projetos e compatibilizações.

#### **Vantagens:**

- maior controle direto sobre o processo, quando há equipe madura e suficiente;
- potencial de retenção de conhecimento no médio prazo.

#### **Desvantagens:**

- demanda tempo para estruturação, recrutamento e consolidação de capacidade multidisciplinar;
- dificuldade de manter escala e continuidade para múltiplos projetos e diferentes entes públicos;
- risco de lacunas técnicas em disciplinas específicas (instalações, infraestrutura, compatibilização, orçamento, etc.);
- aumento de interfaces e custos indiretos de coordenação e gestão, especialmente em BIM.

### **Alternativa B – Treinamento de equipes existentes (capacitação como solução principal)**

No contexto atual, essa alternativa não se mostra viável como solução principal e imediata, uma vez que o InPACTA se encontra em fase inicial de estruturação e ainda não dispõe de quadro funcional próprio suficiente para absorver, executar e coordenar a produção multidisciplinar exigida (arquitetura, estruturas, instalações, infraestrutura e demais especialidades), nem para garantir a continuidade e escala necessárias ao atendimento sob demanda de múltiplos entes públicos.

Para viabilizar a execução interna, seria necessário, previamente, promover a cessão/lotação de servidores da Prefeitura do Município de Maringá, conforme possibilidade prevista na lei de criação do InPACTA, além de estruturar rotinas, ferramentas e governança de entregas, o que demanda tempo e depende de disponibilidade de recursos humanos qualificados.

Assim, embora a capacitação de equipes públicas seja recomendável como estratégia progressiva de elevação de maturidade e transferência de conhecimento, conclui-se que, para atendimento imediato e com previsibilidade, a alternativa de treinamento exclusivo de equipes internas não atende às necessidades atuais, devendo ser tratada como ação complementar, e não substitutiva, à contratação especializada.

### **Alternativa C – Contratação de empresa especializada em projetos BIM (com coordenação e compatibilização)**

**Descrição:** contratação de empresa com capacidade comprovada para entregar projetos completos em BIM, incluindo coordenação/compatibilização, orçamentos, documentação técnica e, quando previsto, minutas técnicas e treinamento.

#### **Vantagens:**

- disponibilidade imediata de equipe multidisciplinar e métodos consolidados;
- padronização, rastreabilidade e governança das entregas (processos, revisões, evidências);
- redução de riscos de incompatibilidades, retrabalho, erros de quantitativos e falhas de coordenação;
- maior previsibilidade de prazos e custos, refletindo em contratações futuras mais seguras;
- possibilidade de incorporar diretrizes de sustentabilidade e desempenho desde a concepção, quando aplicável;
- facilita transferência de conhecimento por capacitações associadas às entregas.

#### **Desvantagens:**

- necessidade de gestão contratual e de padrões de entrega bem definidos (mitigável por anexos técnicos e OS).

### **Alternativa D – Contratações pontuais por projeto (sem SRP)**

**Descrição:** licitar/contratar cada projeto individualmente, conforme a demanda surgir.

**Vantagens:**

- contratação específica por empreendimento, com escopo customizado.

**Desvantagens:**

- maior tempo e custo administrativo por repetição de processos;
- baixa padronização entre projetos e fornecedores;
- menor ganho de escala e menor previsibilidade para atendimento de múltiplos entes públicos.

### **6.3 Conclusão do levantamento de mercado**

Consideradas as alternativas avaliadas, conclui-se que a contratação de empresa especializada para elaboração e compatibilização de projetos em BIM, preferencialmente por meio de Sistema de Registro de Preços, configura a solução mais eficiente e aderente ao objeto e às necessidades dos entes públicos atendidos.

Essa opção assegura capacidade técnica pronta e multidisciplinar, padronização e governança na produção e coordenação de projetos, redução de riscos associados a incompatibilidades e retrabalhos, e maior previsibilidade de prazos e custos para subsidiar futuras licitações de obras. Ademais, o modelo por SRP permite atendimentos sob demanda por Ordens de Serviço, com agilidade e escala para diferentes tipologias de empreendimentos, ao mesmo tempo em que viabiliza transferência de conhecimento por meio de capacitação vinculada às entregas, elevando gradualmente a maturidade técnica das equipes públicas.

Quando aplicável, a metodologia BIM também favorece a incorporação de requisitos de sustentabilidade e desempenho, com potencial de orientar projetos aptos a certificações (LEED, WELL, BREEAM, AQUA ou equivalentes), na extensão compatível com cada demanda e conforme definido em Ordem de Serviço.

## **7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO**

A solução consiste na contratação, preferencialmente por meio de Sistema de Registro de Preços, de serviços de Engenharia e Arquitetura, com adoção da metodologia BIM (Building Information Modeling), para elaboração de anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos e projetos complementares, incluindo a coordenação e compatibilização entre disciplinas, a produção de orçamentos analítico e sintético e a documentação técnica necessária à perfeita definição do escopo e ao suporte a futuras contratações de obras e serviços correlatos. Quando previsto em Ordem de Serviço, a solução poderá abranger a elaboração de minutas técnicas (Termo de Referência e/ou edital, ou documentos equivalentes) e a capacitação de profissionais indicados pelo contratante, bem como a incorporação de requisitos de sustentabilidade e

desempenho, inclusive com vistas a certificações (LEED, WELL, BREEAM, AQUA ou equivalentes), na extensão compatível com o escopo demandado.

A solução abrange projetos de infraestrutura urbana e rural, arquitetura, instalações e disciplinas complementares, bem como estudos e projetos voltados ao desenvolvimento econômico, social e ambiental, incluindo saneamento básico, mobilidade, acessibilidade, preservação e manejo de unidades de conservação, entre outros, conforme priorização e classificação realizadas pelo departamento responsável pela gestão da carteira de projetos, a partir do recebimento e triagem das demandas.

Seguem exemplificados alguns tipos de projetos que poderão ser realizados, através dessa contratação, não excludentes ao rol constante no item 5.2.6:

### **Tipos de Projetos de Engenharia e Arquitetura:**

Projetos de Arquitetura: Edifícios Comerciais: Projetos de escritórios, centros empresariais, shoppings, hotéis, etc.

Edifícios Residenciais: Condomínios, edifícios multifamiliares, habitações sociais, etc.

Edifícios Públicos: Escolas, hospitais, centros comunitários, bibliotecas, etc.

Edifícios Industriais: Fábricas, armazéns, centros de distribuição, etc.

### **Projetos de Engenharia Civil:**

Infraestrutura Urbana: Redes de abastecimento de água, esgoto, drenagem urbana, pavimentação, etc.

Transportes: Projetos de rodovias, ferrovias, aeroportos, portos, terminais de transporte público, etc.

Hidráulica: Barragens, canais, sistemas de irrigação, etc.

Estruturas / Obras de arte: Pontes, viadutos, passarelas, estruturas metálicas, etc.

Projetos de Engenharia Elétrica:

Instalações Elétricas Prediais: Redes de distribuição interna, sistemas de iluminação, quadros de comando, etc.

Infraestrutura de Energia: Subestações, redes de distribuição, sistemas de energia renovável (solar, eólica), etc.

Automação e Controle: Sistemas de automação predial, controle de acesso, segurança eletrônica, etc.

### **Projetos de Engenharia Mecânica:**

HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning): Sistemas de climatização, ventilação, exaustão, etc.

Sistemas Hidrossanitários: Redes de água fria e quente, esgoto, águas pluviais, etc.

Sistemas de Combate a Incêndio: Redes de hidrantes, sprinklers, sistemas de alarme, etc.

### **Projetos de Engenharia de Telecomunicações:**

Redes de Dados e Voz: Cabeamento estruturado, redes Wi-Fi, telefonia, etc.

Sistemas de Comunicação: Sistemas de som, videoconferência, CFTV, etc.

Critérios Exigidos para a Contratação:

A contratada deverá entregar anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos para diversas obras, incluindo construções de edificações, infraestrutura, projetos urbanos, planos diretores, planos de mobilidade urbana e projetos de engenharia e arquitetura conforme demanda do InPACTA para atendimento a entes públicos em âmbito nacional. Esses projetos devem ser desenvolvidos de acordo com normas vigentes, boas práticas e premissas estabelecidas pela contratante.

Os projetos devem ser desenvolvidos de forma integrada entre várias disciplinas, com precisão e qualidade adequadas para a futura execução das obras. Devem atender às exigências do regulamento de Licitações e Contratos do InPACTA, da Lei nº 14.133/2021, normas reguladoras e instruções pertinentes ao projeto e estar subdivididos em grandes grupos de disciplinas, como arquitetura, urbanismo, estrutura, infraestrutura, instalações elétricas e civis, prevenção e combate a incêndio, sistemas de proteção contra descargas atmosféricas, instalações mecânicas, consultoria em sustentabilidade e outras necessárias para o desenvolvimento dos projetos solicitados pela contratante.

Principais disciplinas:

- ARQUITETURA, URBANISMO E PAISAGISMO;
- ESTRUTURA;
- INFRAESTRUTURA;
- INSTALAÇÕES CIVIS;
- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS;
- PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO;
- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS;
- INSTALAÇÕES ESPECIAIS;
- INSTALAÇÕES MECÂNICAS;
- CONSULTORIA EM SUSTENTABILIDADE;
- MINUTA DE TERMO DE REFERÊNCIA E EDITAL;

Entre outras disciplinas necessárias ao desenvolvimento dos projetos solicitados pela contratante e especificados no termo de referência.

Os critérios de medição para as etapas de projeto envolvem a entrega de documentação por disciplina, contendo arranjos gerais com pranchas de detalhamentos necessários para a execução da obra. Essa documentação deve ser acompanhada de memoriais descritivos,

tabelas de quantidades e, nos casos aplicáveis, memórias de cálculo. Além disso, os modelos e dimensões básicas em 3D, 4D e 5D devem ser entregues sempre. Dimensões avançadas em 6D e 7D de Arquitetura, Engenharia e Construção (AEC) devem ser entregues sempre que definidos na ordem de serviço.

Para o projeto arquitetônico, os documentos incluem modelos nativos, federados e seus formatos IFC, arranjos gerais (plantas, cortes e elevações) e detalhamentos, como pranchas de esquadrias, paginação de piso e forro, e detalhamento de divisórias. Os projetos devem conter todos os detalhamentos necessários para a execução e devem ser acompanhados de memoriais descritivos, tabelas de quantidades e, quando necessário, memórias de cálculo.

Os mesmos critérios se aplicam às outras disciplinas do projeto, facilitando a gestão da ata de registro de preços. Como a modelagem com a metodologia escolhida segue uma lógica distinta em comparação aos métodos tradicionais em 2D, a forma de medição para fins de pagamento também deve ser ajustada. O percentual de desembolso das etapas de projeto deve considerar a proporcionalidade do esforço relativo que a metodologia exige, em conjunto com as exigências do edital de contratação dos serviços.

No que diz respeito à infraestrutura, os projetos devem incluir aspectos como planejamento de redes de transporte, distribuição de energia e água, saneamento básico, telecomunicações e outras necessidades urbanas. Esses projetos devem ser detalhados o suficiente para permitir uma execução eficiente e eficaz, alinhando-se com as exigências de infraestrutura urbana moderna.

Os critérios de medição e entrega dos projetos, com base na apresentação de documentação por disciplina, visam garantir a precisão, qualidade e eficiência na execução das obras. Além disso, a integração de diferentes disciplinas e o cumprimento de normas vigentes contribuem para projetos de alta qualidade.

## **7.1 Especificação e estimativa de quantidades**

Os serviços deverão ser executados sob demanda, mediante formalização por Ordem de Serviço, conforme necessidades apresentadas pelos órgãos e entes públicos atendidos. O InPACTA, por meio da unidade responsável pela gestão e governança de projetos, exercerá a coordenação institucional, técnico-administrativa e de governança da execução, competindo-lhe receber, triar, classificar, priorizar e autorizar as demandas, definir diretrizes e padrões de execução, promover a integração entre os agentes envolvidos, acompanhar a execução, controlar revisões e validar as entregas, observado o disposto neste ETP, no Termo de Referência e nos demais instrumentos aplicáveis.

As demandas consistirão, conforme o caso, na elaboração de anteprojetos, projetos básicos, projetos executivos e projetos complementares de infraestrutura e arquitetura, com coordenação e compatibilização multidisciplinar em metodologia BIM, incluindo a documentação técnica

correlata e os orçamentos previstos. As tipologias e exemplos de entregas constam no item 5 deste ETP, e os quantitativos estimados para fins de planejamento encontram-se na planilha anexa.

## **7.2 Resultados pretendidos**

**Eficiência na utilização de recursos humanos:** A contratação de empresa especializada para elaboração e compatibilização de projetos em BIM permitirá organizar a execução por disciplinas e etapas, com equipes técnicas dedicadas (arquitetura, urbanismo, infraestrutura, estruturas, instalações e demais especialidades pertinentes), assegurando maior produtividade, padronização e qualidade nas entregas. Essa estrutura favorece a divisão adequada do trabalho, a coordenação multidisciplinar e a rastreabilidade das revisões, desde o anteprojeto até o projeto executivo, incluindo a produção de documentação técnica e orçamentos necessários para subsidiar futuras contratações.

**Otimização de recursos informacionais e materiais:** A execução estruturada em BIM e a utilização de dados, diretrizes e levantamentos existentes do ente demandante (quando disponíveis) contribuem para reduzir retrabalhos, evitar duplicidade de esforços e racionalizar a produção técnica, diminuindo a necessidade de refazer medições e verificações já realizadas. A padronização de templates, bibliotecas e procedimentos, quando aplicável, minimiza desperdícios e melhora a consistência do acervo técnico.

**Gestão financeira e previsibilidade de custos:** A elaboração de orçamentos analíticos e sintéticos, com quantitativos coerentes e rastreáveis às entregas técnicas, fornecerá base confiável para planejamento, programação orçamentária e tomada de decisão. Como resultado, espera-se maior previsibilidade de custos e prazos, mitigando riscos de sobrepreço, subdimensionamento, falhas de quantitativos e necessidades de ajustes posteriores que impactem futuras licitações e execuções.

**Redução de riscos técnicos e melhoria da governança:** A compatibilização multidisciplinar e o controle de revisões próprios do BIM tendem a reduzir conflitos entre projetos, inconsistências, lacunas de escopo e erros de coordenação, diminuindo a probabilidade de aditivos e paralisações na fase de obras. A rastreabilidade das decisões, pendências e validações melhora a governança do processo e fortalece a transparência e a capacidade de fiscalização das entregas.

**Aprimoramento das futuras contratações e padronização documental:** A entrega de documentação técnica completa e, quando previsto em Ordem de Serviço, de minutas técnicas de Termo de Referência e de edital (ou documentos equivalentes), contribuirá para futuras contratações mais claras, objetivas e aderentes ao escopo, com critérios verificáveis, requisitos de qualidade e parâmetros de medição e aceitação mais bem definidos, elevando a segurança técnica e jurídica dos processos.

Sustentabilidade e desempenho, quando aplicável: Quando estabelecido na Ordem de Serviço, os projetos poderão incorporar diretrizes de sustentabilidade e desempenho (eficiência energética, racionalização de recursos, conforto e qualidade ambiental), inclusive com vistas a certificações (LEED, WELL, BREEAM, AQUA ou equivalentes), na extensão compatível com o escopo demandado. Espera-se, assim, melhor desempenho ao longo do ciclo de vida dos ativos públicos e maior alinhamento a metas de desenvolvimento sustentável.

Economicidade e melhor relação custo-benefício: A combinação de padronização, compatibilização, orçamentos mais confiáveis e redução de retrabalho tende a gerar economicidade no ciclo completo do empreendimento, com diminuição de custos indiretos, mitigação de riscos de aditivos e aumento da previsibilidade de execução. O resultado esperado é a melhoria da relação custo-benefício das intervenções públicas, com uso mais eficiente dos recursos e maior qualidade técnica das obras a serem contratadas.

### **7.3 Benefícios Esperados:**

**Modernização dos Processos:** A implementação da Modelagem da Informação da Construção (BIM) e da certificação sustentável permitirá a modernização dos processos de planejamento, construção, operação e manutenção, tornando-os mais eficientes e precisos.

**Redução de Custos:** A utilização de ferramentas de BIM e a certificação sustentável ajudarão a reduzir significativamente os custos associados a erros e retrabalhos, otimizando a alocação de recursos financeiros.

**Eficiência e Precisão:** A Modelagem da Informação da Construção e a certificação sustentável permitirão uma maior eficiência e precisão no desenvolvimento dos projetos, garantindo que os resultados sejam mais eficazes e eficientes.

**Desenvolvimento Sustentável:** A promoção de práticas sustentáveis e a obtenção de certificações sustentáveis para projetos contribuirão para o desenvolvimento sustentável dos entes públicos atendidos, em âmbito nacional, reduzindo o impacto ambiental e promovendo a sustentabilidade.

**Capacitação Profissional:** O treinamento de equipe local em tecnologias inovadoras como BIM e certificação sustentável também vai ajudar a desenvolver habilidades técnicas e promover a inclusão digital, melhorando a capacidade da equipe para atender às necessidades específicas dos entes públicos.

**Qualidade de Vida:** A implementação de projetos que visam a sustentabilidade e a eficiência contribuirá para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos, proporcionando espaços urbanos mais seguros, acessíveis e sustentáveis.

## **8. ESTIMATIVA DE VALOR**

O valor estimado para contratação de empresa para a prestação de serviços especializados em engenharia e arquitetura é de **R\$ 104.757.720,43 (cento e quatro milhões, setecentos e cinquenta e sete mil, setecentos e vinte reais e quarenta e três centavos)**, conforme planilha anexada a esse ETP.

Os valores referenciais utilizados na sua maioria foram da CEHOP para composição de estimativas e definição de preços máximos admissíveis, por se tratar de base técnica amplamente adotada em modelos públicos de contratação de projetos e já incorporada, inclusive, em contratação análoga realizada pelo Serviço Social Autônomo Paraná Projetos, entidade estadual criada com a finalidade de promover, elaborar e gerenciar projetos voltados ao desenvolvimento integrado do território paranaense. No Pregão Eletrônico com Registro de Preços nº 02/2024, o Paraná Projetos disponibilizou modelo de planilha orçamentária de proposta contendo itens expressamente referenciados como "CEHOP", evidenciando a adoção dessa referência na estruturação de preços para serviços de projetos.

De forma complementar e prioritária, também foi adotada como referência a Tabela de Custos de Projetos da Secretaria das Cidades do Paraná, órgão cuja missão abrange definir as políticas, o planejamento, a execução, a coordenação e o controle das atividades ligadas ao desenvolvimento urbano e regional, orientando e integrando a atuação municipal. Ressalte-se que a própria tabela de custos de projetos da SECID reconhece e utiliza múltiplas bases referenciais para sua composição, incluindo a Tabela de Honorários de Projetos da CEHOP, o que reforça a aderência e a legitimidade do uso combinado dessas referências para estimativas de planejamento e pesquisa de preços. Assim, o emprego das referências CEHOP e SECID, reforça a coerência metodológica com práticas já consolidadas na Administração Pública, sem prejuízo de que a contratação se submeta à disputa e aos limites definidos nos instrumentos convocatórios.

## **9. A CONTRATAÇÃO SERÁ GLOBAL, POR LOTES DE ITENS, OU POR ITENS :**

- Global
- Lote de Itens
- Por Itens

## **10. ANÁLISE E JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO**

Não se vislumbra o parcelamento do objeto, uma vez que os serviços a serem contratados configuram **serviços comuns de engenharia, com natureza técnica e execução integrada**, nos termos do Art. 6.º XXI, alínea "a", da Lei n.º 14.133/2021, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos neste ETP por meio de especificações usuais de mercado, notadamente com base nas tabelas referenciais adotadas (como CEHOP, SECID, SINAPI e SICRO) e nas normas técnicas aplicáveis da ABNT. Os serviços, embora multidisciplinares e de execução essencialmente integrada, exigem coordenação técnica única e

contínua para garantir padronização metodológica, governança da informação, interoperabilidade e rastreabilidade das entregas em ambiente BIM. A divisão por disciplinas, etapas ou por múltiplos fornecedores tende a elevar o risco de incompatibilidades entre modelos e documentos, divergências de padrões e versões, sobreposição de responsabilidades, além de aumentar o custo de coordenação, o tempo de execução e a probabilidade de retrabalhos, prejudicando a qualidade e a previsibilidade dos projetos.

Embora a planilha de preços esteja estruturada por itens para fins de medição, pagamento e acionamento por ordens de serviço, essa estrutura não altera a unidade técnica do objeto. A execução demanda integração permanente entre arquitetura, estruturas, instalações e demais especialidades, com rotinas de compatibilização, validações sucessivas e consolidação de modelo federado, de modo que a contratação com um único fornecedor favorece a responsabilização técnica, a uniformidade dos padrões e a eficiência operacional, garantindo maior segurança para o InPACTA e melhor relação custo-benefício para os entes públicos atendidos.

#### **11. O PRODUTO SE CLASSIFICA COMO BEM DE CONSUMO COMUM?**

Não se aplica - serviços ou obras.

Bem de qualidade comum.

Bem de Luxo.

#### **12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

Não são necessárias outras providências.

#### **13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS À SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

Não são necessárias contratações correlatas.

#### **14. CONTRATAÇÕES INTERDEPENDENTES**

Não são necessárias contratações interdependentes.

#### **15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

Após uma análise detalhada, concluímos que o processo de contratação, não acarretará impactos ambientais significativos. Com base nos estudos realizados, constatamos que as atividades relacionadas à realização da contratação em si não gerarão danos ambientais relevantes.

Portanto, afirmamos que não há necessidade de adoção de medidas mitigadoras de risco para este processo de contratação do estudo. A ausência de impactos ambientais significativos

reforça a viabilidade ambiental do processo de contratação, contribuindo para sua conformidade com as normativas ambientais vigentes.

## **16. ANÁLISE DE CONTRATAÇÕES ANTERIORES**

Por se tratar de demanda inaugural no âmbito do InPACTA, não há contratações anteriores específicas desta instituição para o mesmo objeto. Todavia, para fins de planejamento, estimativas e definição de referenciais, foram consideradas práticas e parâmetros de contratações similares, bem como referências oficiais e institucionais aplicáveis, a exemplo de modelos utilizados em instrumentos análogos em experiências institucionais similares, sem que isso implique vinculação a empreendimentos determinados ou obrigação de execução integral do escopo estimado.

## **17. CONCLUSÃO DO ESTUDO**

### **17.1 Foi encontrada solução viável?**

Sim

Não

## **18. QUAL SERÁ A FONTE DOS RECURSOS A SEREM UTILIZADOS?**

Recursos Próprios

Recursos Estaduais

Recursos Federais

Recursos Internacionais

**MATEUS RECCO BITENCOURT**

Assessor Técnico

## **APROVAÇÃO**

Aprovado

Reprovado

Retornar para ajustes

# MARCIO LUIS CATELAN

Diretor Técnico



Documento assinado eletronicamente por **Mateus Recco Bitencourt, Assessor Técnico**, em 24/04/2026, às 16:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#) e [Decreto Municipal nº 871, de 7 de julho de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Márcio Luis Catelan, Diretor(a) Técnico(a) do INPACTA**, em 24/04/2026, às 17:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na [Medida Provisória nº 2200-2, de 24 de agosto de 2001](#) e [Decreto Municipal nº 871, de 7 de julho de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.maringa.pr.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.maringa.pr.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **8483802** e o código CRC **6E4702EF**.