

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

### 1. INTRODUÇÃO

**1.1.** Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de reforma da Praça dos Tamarindos e Construção de Quiosques, no Município de CARPINA-PE, nos termos descritos neste instrumento, conforme condições e exigências estabelecidas no projeto básico e planilhas orçamentárias. Este Estudo Técnico Preliminar fundamenta o Termo de Referência e o Projeto Básico, integrando o processo licitatório para a contratação desses serviços.

### 2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

**2.1** O Município de Carpina-PE busca a constante melhoria e requalificação de seus espaços públicos. A Praça dos Tamarindos é um ponto vital de integração comunitária que, atualmente, apresenta desgaste em sua infraestrutura física, o que compromete o uso pleno pela população e a estética urbana da localidade.

**2.2** Promoção do Bem-Estar e Saúde: A existência de praças revitalizadas está diretamente ligada à promoção da saúde pública e do lazer. A reforma visa oferecer um ambiente seguro para caminhadas, atividades recreativas e o convívio social.

**2.3** Valorização do Espaço Público: A revitalização do paisagismo, do mobiliário urbano e da iluminação contribui para a segurança pública e para a valorização imobiliária do entorno.

**2.4** Ordenamento Urbano e Fomento Econômico: Além da requalificação física, o projeto responde à necessidade de ordenamento do comércio informal, substituindo estruturas precárias por quiosques padronizados que ofereçam condições sanitárias e de segurança aos usuários e empreendedores.

**2.5** Requisitos de Infraestrutura: Conforme solicitação da Secretaria de Desenvolvimento Econômico, Indústria e Comércio, via DFD, a reforma é imprescindível para corrigir patologias no calçamento, falhas na iluminação e ausência de acessibilidade adequada.

**2.6** Garantia de Acessibilidade: Um dos pontos centrais desta contratação é a adequação total do espaço às normas de acessibilidade (NBR 9050), assegurando autonomia a pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

### 3. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**3.1** A descrição dos requisitos fundamenta-se na busca de uma solução técnica eficiente e sustentável para a execução de obra de engenharia.

**3.2** Requisitos Gerais: Alocação de profissionais qualificados, observância de normas de segurança (EPIs) e sinalização rigorosa do canteiro de obras.

**3.3** Requisitos Legais: Observância estrita da Lei 14.133/2021, normas da ABNT e legislação urbanística municipal.

**3.4** Requisitos de Sustentabilidade: Plano de gerenciamento de resíduos (RCC), uso de lâmpadas de LED e materiais de alta durabilidade e permeabilidade.



3.5 Requisitos de Habilitação: Registro ativo no CREA/CONFEA ou CAU, com indicação de responsável técnico e comprovação de capacidade técnica em obras de urbanização.

#### 4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

4.1. Esta contratação está em conformidade com as metas de infraestrutura e urbanismo da gestão municipal, integrando o planejamento de recuperação de espaços públicos de convivência.

#### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

##### 5.1 Opções Avaliadas:

- Manutenção Corretiva: Inviável. Não resolve problemas de drenagem e gera custos recorrentes.
- Reforma Parcial: Descartada. Não atenderia plenamente à NBR 9050, mantendo barreiras arquitetônicas.
- Reforma Integral e Requalificação (Escolhida): Única via que garante acessibilidade total, modernização da rede elétrica e segurança estrutural.

##### 5.2 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO:

A solução de reforma integral foi escolhida por apresentar a melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do empreendimento. Esta opção garante durabilidade superior (vida útil > 10 anos), acessibilidade integral conforme a legislação vigente e redução drástica nos custos de manutenção futura em comparação às intervenções paliativas.

##### 5.3. Matriz de Decisão Técnica e Econômica:

Abaixo, a comparação objetiva que justifica a escolha pela Reforma Integral:

Critério de Avaliação	Manutenção Pontual	Reforma Parcial	Reforma Integral (Escolhida)
Vida Útil Estimada	< 2 anos	3 a 5 anos	> 10 anos
Custo de Implantação	Baixo	Médio	Alto (R\$ 2,17 mi)
Custo de Manutenção	Muito Alto	Médio	Baixo
Acessibilidade (NBR 9050)	Não atende	Atende parcialmente	Atende 100%
Retorno Social/Urbano	Nulo	Médio	Muito Alto



#### 5.4. Análise da Tipologia dos Quiosques

Comparou-se a execução em Alvenaria vs. Módulos Pré-fabricados (Container):

- Alvenaria: Melhor isolamento térmico (essencial para o clima da região), maior facilidade de reparos por mão de obra local e estética integrada ao centro histórico.
- Container: Embora mais rápido, exigiria logística de transporte pesada no centro urbano e apresentaria maior custo de manutenção contra corrosão.

### 6. DESCRIÇÃO, QUANTITATIVOS E ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Contratação de empresa de engenharia para execução dos serviços de reforma da Praça dos Tamarindos e Construção de Quiosques, no Município de CARPINA-PE	SVC	1,00	R\$ 2.172.598,88	R\$ 2.172.598,88

6.1 Os quantitativos detalhados dos serviços encontram-se descritos na planilha orçamentária integrante do Projeto Básico, contemplando itens como demolição, pavimentação, iluminação, paisagismo e construção dos quiosques em alvenaria.

6.2 A definição do critério de julgamento e o regime de execução detalhado serão estabelecidos no Termo de Referência e no instrumento convocatório, em observância à Lei 14.133/2021.

### 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. A solução de Reforma Integral com Alvenaria foi selecionada por apresentar o menor Custo Total de Propriedade. Embora o investimento inicial seja superior à manutenção paliativa, a durabilidade dos materiais (piso intertravado de alta resistência e luminárias LED) e a padronização sanitária dos quiosques reduzem o gasto público futuro com reformas precoces.

7.2 A solução consiste na reforma integral da praça, abrangendo: demolição de estruturas obsoletas, execução de novo piso intertravado, instalação de bancos e lixeiras, implantação de projeto paisagístico e modernização do sistema de iluminação pública e construção de quiosques.

7.3 O projeto foca na criação de rotas acessíveis, corrigindo desníveis e garantindo a segurança dos pedestres.

7.4 A solução de reforma completa foi escolhida por ser a mais vantajosa economicamente a longo prazo, evitando gastos recorrentes com manutenções paliativas e garantindo a unidade estética do logradouro.

### 8. JUSTIFICATIVA DO TIPO DE SOLUÇÃO

8.1 A solução de reforma integral foi escolhida por apresentar melhor relação custo-benefício ao longo do ciclo de vida do empreendimento, garantindo durabilidade, acessibilidade integral e redução de custos de manutenção futura.

## 9. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1 Em conformidade com a legislação vigente, notadamente o §2º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/21, optamos pela opção de **NÃO PARCELAR O OBJETO**.

9.2 Primeiramente, ao concentrar todos os serviços em um único contrato, garante-se uma execução mais eficiente das atividades, evitando a fragmentação das tarefas e possíveis sobreposições de custos administrativos e operacionais. Além disso, a integração de atividades é facilitada, uma vez que diversos serviços inter-relacionados, como obras civis, podem ser coordenados de forma mais coesa e harmoniosa. Isso minimiza problemas de comunicação e garante a coerência entre os trabalhos realizados. Adicionalmente, ao evitar o parcelamento, economiza-se recursos, pois não há necessidade de realizar processos licitatórios separados, negociar contratos individuais e gerenciar a execução de cada um deles. Essa economia de recursos pode ser significativa e contribuir para uma melhor aplicação dos recursos disponíveis.

9.3 Por fim, ao contratar um único fornecedor para realizar todos os serviços, há uma maior garantia da continuidade das atividades ao longo do tempo, pois o fornecedor terá um maior comprometimento com o contrato global, minimizando o risco de interrupções ou atrasos na execução dos trabalhos. Assim, considerando esses aspectos, a decisão de não parcelar o objeto da contratação se mostra como uma escolha que visa a otimização dos recursos, a eficiência na execução e a garantia da qualidade dos serviços prestados.

9.4 Destaca-se que os serviços possuem natureza interdependente, envolvendo etapas sequenciais e integradas (infraestrutura, pavimentação, elétrica e edificações). A execução por múltiplos contratados comprometeria a unidade técnica, a responsabilidade garantidora e a celeridade do cronograma, podendo gerar conflitos de interface e riscos à qualidade final.

## 10. RESULTADOS PRETENDIDOS

10.1 O objetivo central desta contratação promover a melhoria das praças públicas, e comércio local, proporcionando um ambiente mais acessível e seguro para a população. Através do serviço de Reforma da Praça dos Tamarindos no Município de Carpina-PE, otimiza a acessibilidade e promove uma melhor organização ao comércio local.

Além da melhoria imediata da infraestrutura da praça, um objetivo crucial desta contratação é o promover a organização do comércio local, pavimentação em piso intertravado das calçadas e acessibilidades, melhoria da iluminação e consequentemente redução de pontos de risco melhorando o bem estar e segurança local.

## 10. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

10.1. Para a viabilização da Reforma da Praça dos Tamarindos, incluindo quiosques e infraestrutura de lazer, a Administração Municipal de Carpina adotará as seguintes providências:

10.2. Gestão e Fiscalização: Designação formal, por portaria, dos fiscais técnico e administrativo e do gestor do contrato, observando o princípio da segregação de funções (Art. 7º, Lei 14.133/2021).



10.3. Liberações e Licenciamento: Obtenção de alvarás de construção e autorizações junto às concessionárias de serviços públicos (água e energia) para as ligações definitivas dos quiosques.

10.4. Preparação e Isolamento: Limpeza da área e instalação de tapumes regulamentares para isolamento total do canteiro, garantindo a segurança dos transeuntes no centro da cidade.

10.5. Ordem de Serviço e Cronograma: Emissão da Ordem de Serviço inicial apenas após a conferência do cronograma físico-financeiro detalhado e da indicação do Responsável Técnico (ART/RRT) pela contratada.

10.6. Comunicação Social: Informatização da comunidade e dos comerciantes locais sobre o início das obras, cronograma de interdições e os benefícios da requalificação urbana.

## 11. ANÁLISE DE RISCOS E MEDIDAS MITIGADORAS

11.1. Em cumprimento ao Art. 18, §1º, incisos X e XII da Lei nº 14.133/2021, foi identificado os riscos da obra e os impactos ambientais, estabelecendo as ações para sua neutralização.

11.2. Matriz de Riscos Operacionais e Construtivos:

ID	Evento (Risco)	Impacto	Probabilidade	Medidas de Mitigação (Prevenção)
1	Interferências Subterrâneas: Redes de água/esgoto não mapeadas na fundação dos quiosques.	Alto	Média	Execução de sondagens manuais prévias antes do maquinário pesado e consulta às concessionárias (Compesa/Neoenergia).
2	Condições Climáticas: Chuvas intensas que atrasam a cura do concreto ou assentamento do piso intertravado.	Médio	Alta	Cronograma com folga técnica para períodos sazonais de chuva e proteção de frentes de serviço com lonas.
3	Segurança de Terceiros: Acidentes com pedestres devido à localização central da Praça dos Tamarindos.	Muito Alto	Média	Instalação de tapumes metálicos padrão, sinalização noturna refletiva e criação de rotas de desvio seguras.
4	Vandalismo ou Furtos: Danos ao mobiliário urbano ou fiação de LED antes da entrega da obra.	Médio	Baixa	Contratação de vigilância patrimonial para o canteiro e instalação imediata de iluminação provisória.
5	Inconformidade de Acessibilidade: Erros de execução em rampas e pisos táteis (desacordo com NBR 9050).	Alto	Baixa	Acompanhamento topográfico rigoroso e conferência de gabaritos antes da concretagem final.



6	Resistência Social/Comercial: Conflitos com comerciantes locais durante a transição para os novos quiosques.	Médio	Média	Reuniões prévias com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e cronograma de realocação por etapas.
7	Incompatibilidade de Projetos: Divergência entre o projeto elétrico e a estrutura física dos quiosques em alvenaria.	Alto	Baixa	Reunião de compatibilização (kick-off) entre os projetistas e a equipe de execução antes do início das alvenarias.

### 11.3. Medidas Mitigadoras de Impacto Ambiental:

A execução das obras de engenharia na Praça dos Tamarindos adotará práticas sustentáveis para minimizar danos ao ecossistema local:

- Gestão de Resíduos (RCC): Implementação de plano para segregação e destinação de entulhos em áreas licenciadas, evitando descartes irregulares.
- Controle de Emissões e Ruídos: Manutenção preventiva de maquinário para redução de gases e execução de serviços ruidosos estritamente em horário comercial.
- Preservação de Recursos: Prevenção de contaminação do solo por óleos ou cimento e proteção das raízes das árvores existentes que serão mantidas no paisagismo.
- Educação Ambiental: Treinamento dos operários sobre boas práticas no canteiro e economia de insumos.

11.4. A adoção dessas práticas garante que a Administração Pública de Carpina promova o desenvolvimento sustentável, mitigando riscos jurídicos e operacionais, assegurando a entrega de um espaço público seguro e qualificado à população.

## 12. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

12.1. Após detalhada análise dos elementos que compõem o Estudo Técnico Preliminar (ETP) para contratação de empresa de engenharia para execução do serviço de Reforma da Praça dos Tamarindos no Município de Carpina/PE, conclui-se pela viabilidade e razoabilidade da contratação. Esta conclusão baseia-se nos seguintes pontos:

- Interesse Público: A contratação visa melhorar as condições das praças públicas do município de Carpina-PE, atendendo a uma demanda fundamental da população e alinhada ao princípio do interesse público da Lei 14.133/2021.
- Planejamento e Transparência: O ETP foi elaborado com base em critérios técnicos rigorosos, conforme o disposto no art. 18, §1º da Lei 14.133/2021, garantindo a compatibilidade da contratação com o planejamento orçamentário e estratégico da Administração. A clareza e a transparência são asseguradas, permitindo uma avaliação precisa da viabilidade técnica e econômica da obra.
- Conformidade Legal: Obedecendo aos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência (art. 5º, Lei 14.133/2021), todos os procedimentos foram conduzidos de maneira a evitar qualquer forma de sobrepreço ou superfaturamento (art. 11, itens III e IV, Lei 14.133/2021).

- **Análise Econômica:** A estimativa do valor da contratação foi fundamentada em levantamento de mercado e estudos dos custos necessários para a execução da obra. Esta estimativa está de acordo com os parâmetros estabelecidos nos artigos 23 e 24 da Lei 14.133/2021, assegurando economicidade e adequada aplicação dos recursos públicos.
- **Impactos Ambientais:** Foram considerados os possíveis impactos ambientais e estabelecidas as medidas mitigadoras adequadas, seguindo a orientação do art. 18, §1º, inciso XII da Lei 14.133/2021. A obra prevê um uso racional dos recursos naturais e adoção de práticas sustentáveis.
- **Justificativa Técnica:** A contratação de empresa especializada para a execução global das intervenções é a única solução que garante a unidade arquitetônica e a responsabilidade técnica unificada.
- **Resultados Pretendidos:** A realização de serviços de reforma da Praça dos Tamarindos abrange uma série de melhorias que visam beneficiar diretamente a população e a infraestrutura urbana.

**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO**  
**MARIANA GONÇALVES BERINGUEL**  
**SECRETÁRIA EXECUTIVA DE INFRAESTRUTURA**

