

**DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 07/2026**

|  |   |
|--|---|
| <b>ÓRGÃO REQUISITANTE:</b><br>Secretaria de Infraestrutura |   |
| <b>E-MAIL:</b><br>seinfra@icapui.ce.gov.br                 | <b>RESPONSÁVEL:</b><br>Francisco José Rebouças dos Santos |

## 1. INTRODUÇÃO

Este documento apresenta o estudo técnico preliminar, que constitui a etapa que antecede o projeto básico de engenharia e tem como objetivo principal assegurar a viabilidade técnica do projeto. Este estudo serve para embasar o projeto básico, que visa todas as possíveis contratações de pessoas jurídicas especializadas em engenharia e/ou arquitetura para a execução da obra de engenharia objeto deste estudo técnico preliminar.

Entende-se aqui por obra toda construção, implantação, reforma, recuperação ou ampliação, realizada por execução direta ou indireta, na qual seja necessária a utilização de conhecimentos técnicos específicos. Atividade esta, que necessita da participação e acompanhamento de profissionais habilitados conforme o disposto na Lei Federal nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966 e na Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010.

A “Obra de Urbanização da Praia de Barrinha no Município de Icapuí-CE” se classifica como uma obra de engenharia comum, uma vez que não necessita de soluções complexas, nem tecnologias inovadoras para sua execução de modo que existe no mercado inúmeros profissionais e empresas com experiência na área, capazes de atender às necessidades do projeto de forma eficiente. Além disso, o custo da sua execução não se classifica como “grande vulto”, apresentando valor inferior a quantia de R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais), conforme o disposto na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

## 2. OBJETIVO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Este estudo técnico visa avaliar a viabilidade da execução da “Obra de Urbanização da Praia de Barrinha no Município de Icapuí-CE”, além de todas as contratações adjacentes necessárias para a sua plena execução.

### 3. DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

A execução da obra de Urbanização da Praia de Barrinha no Município de Icapuí-CE decorre da relevância turística, justificando-se pela necessidade de implantação de infraestrutura urbana destinada à requalificação funcional, paisagística e turística da orla, promovendo a melhoria das condições de mobilidade, acessibilidade e uso do espaço público.

O projeto foi concebido para implantar pavimentação em piso intertravado, áreas destinadas à circulação de pedestres e ciclistas e mirante de visitação, com o objetivo de ordenar o fluxo urbano, reduzir processos de degradação superficial e proporcionar maior segurança e conforto aos usuários. A solução em pavimento intertravado foi adotada em razão de sua elevada durabilidade, facilidade de manutenção, capacidade de drenagem superficial e adequação às condições urbanísticas e ambientais da área de intervenção.

As áreas de circulação foram projetadas em conformidade com critérios de acessibilidade universal, garantindo deslocamento seguro e contínuo de pedestres e ciclistas, além de promover integração entre os equipamentos urbanos e os pontos de interesse da orla. O mirante de visitação foi previsto como equipamento de contemplação e apoio ao turismo local, contribuindo para a valorização paisagística e potencialização do uso ordenado da faixa litorânea.

A intervenção proposta visa ainda melhorar as condições de infraestrutura urbana, estimular a atividade turística e fortalecer a dinâmica econômica local, mediante a execução de serviços de engenharia compatíveis com as especificações técnicas, normas de acessibilidade, segurança, drenagem e sustentabilidade aplicáveis à obra pública.

Portanto, a necessidade de obra de urbanização da Praia de Barrinha representa não apenas o fortalecimento da infraestrutura urbana e turística no Município de Icapuí, mas um equipamento para de interesse social.

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

Esta contratação está prevista no Plano de Contratação Anual (PCA) 2026.

A dotação orçamentária para esta contratação está prevista na Lei Orçamentária Anual (LOA) de 2026, conforme mostra na tabela abaixo:

| <b>DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA</b>         |
|-------------------------------------|
| 0801 – Secretaria de Infraestrutura |

15 451 1501 1.025 – Requalificação e Modernização Urbana da Cidade  
4.4.90.51.00 – Obras e Instalações

Os serviços dessa contratação serão financiados com recurso oriundo do Convênio celebrado entre a Superintendência de Obras Públicas (SOP) e o Município de Icapuí através do instrumento de Convênio nº 105/2026, MAPP 3272, com base nos projetos básicos e executivos elaborados pelo ente municipal e aprovados pela SOP.

## 5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos mínimos necessários a contratação são:

- 5.1. A licitante terá como responsabilidade atender às recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (Lei n. ° 4.150 de 21.11.62) e outras normas aplicáveis, no que couber e, principalmente no que diz respeito aos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança.
- 5.2. Deverá constar na equipe técnica para execução dos serviços, um engenheiro civil e/ou arquiteto ou profissional com atribuições compatíveis, na forma da legislação, com experiência comprovada na área por meio de atestados de capacitação técnica, devidamente acompanhados de Certidões de Acervo técnico, emitidas pelo CREA/CAU. Sendo este responsável pelo acompanhamento/supervisão da obra e pela emissão da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica). Os demais profissionais também devem ser habilitados para as respectivas funções.
- 5.3. A licitante será responsável pelo fornecimento dos equipamentos de proteção individual e coletivo, além de fiscalizar o cumprimento das normas de segurança, higiene e medicina do trabalho.
- 5.4. Todos os serviços realizados deverão ser registrados no diário de obra, assinado pelo responsável técnico e pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Icapuí, representada pela Secretaria de Infraestrutura.
- 5.5. A licitante será responsável pela destinação correta dos resíduos gerados no decorrer da obra, além de atender a legislação ambiental vigente para o local.

5.6. Em caso de alteração de projeto em decorrência de fatos alheios ao contrato, a licitante deverá apresentar na conclusão da obra o “*as built*” (como construído) dos projetos, devidamente assinado pelo responsável técnico da licitante.

5.7. A licitante será responsável pela vigilância no local da execução da obra.

## 6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados nos projetos-padrão e com os preços, prioritariamente, da tabela do SEINFRA, que é a referência utilizada no orçamento de obras pela Superintendência de Obras Públicas (SOP-CE).

Na falta de composição no boletim de referência SEINFRA deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração.

Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Projeto Básico e/ou Termo de Referência.

## 7. DESCRIÇÃO E QUANTIDADES DOS SERVIÇOS

| ITEM     | CÓDIGO                       | DESCRIÇÃO  | UNID | QUANTIDADE |
|----------|------------------------------|--|------|------------|
| <b>1</b> | <b>ADMINISTRAÇÃO DA OBRA</b> |  |      |            |
| 1.1      | COMP-04                      | ADMINISTRAÇÃO DA OBRA - 3,30%  | %    | 100,00     |
| <b>2</b> | <b>SERVIÇOS PRELIMARES</b>   |  |      |            |
| 2.1      | C2102                        | RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO  | M2   | 5.690,38   |
| 2.2      | C1937                        | PLACAS PADRÃO DE OBRA  | M2   | 12,00      |
| 2.3      | C2872                        | LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA >5000 M2)              | HA   | 0,57       |
| <b>3</b> | <b>MOVIMENTO DE TERRA</b>    |  |      |            |
| 3.1      | C0329                        | ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. PRODUZIDO (S/TRANSP.) | M3   | 365,53     |

|            |                                |  |          |          |
|------------|--------------------------------|--|----------|----------|
| <b>4</b>   | <b>PAREDES E PAINEIS</b>       |  |          |          |
| 4.1        | C0776                          | CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE                    | M2       | 91,32    |
| 4.2        | C3408                          | REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3  | M2       | 45,66    |
| 4.3        | C0046                          | ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO FURADO (19x19x39)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP=19 cm         | M2       | 71,23    |
| <b>5</b>   | <b>DRENAGEM</b>                |  |          |          |
| 5.1        | C1256                          | ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M  | M3       | 118,36   |
| 5.2        | C0366                          | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)                                     | M        | 2.565,27 |
| <b>6</b>   | <b>ACESSIBILIDADE</b>          |  |          |          |
| <b>6.1</b> | <b>RAMPA DE ACESSIBILIDADE</b> |  |          |          |
| 6.1.1      | COM-50331899                   | RAMPA DE ACESSIBILIDADE PADRÃO NBR 9050  | UNID ADE | 10,00    |
| <b>6.2</b> | <b>PISO TÁTIL</b>              |  |          |          |
| 6.2.1      | C4624                          | PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)        | M2       | 241,62   |
| <b>7</b>   | <b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>  |  |          |          |
| 7.1        | C0054                          | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA  | M3       | 63,06    |
| 7.2        | C0089                          | ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO   | M3       | 1,90     |
| <b>8</b>   | <b>PISOS</b>                   |  |          |          |
| 8.1        | 102491                         | PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021 | M2       | 1.399,74 |
| 8.2        | C1609                          | LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO  | M3       | 143,44   |
| <b>9</b>   | <b>PAVIMENTAÇÃO</b>            |  |          |          |
| 9.1        | C5028                          | PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20 X 10 X 4CM), CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA                     | M2       | 4.492,42 |
| 9.2        | C1907                          | PINTURA DE PISO INTERNO/EXTERNO. C/TINTA BASE RESINA ACRÍLICA-QUARTZO.2 DEMÃOS                       | M2       | 945,08   |
| <b>10</b>  | <b>URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO</b>  |  |          |          |

|           |                        |   |     |          |
|-----------|------------------------|---|-----|----------|
| 10.1      | COM-URB02              | GUARDA CORPO EM MADEIRA EUCALIPTO COM DIAMETRO DE 8 cm, RIGOROSAMENTE LIXADO. | M   | 51,11    |
| 10.2      | C1431                  | GRAMA EM PLACAS.INCLUSIVE CONSERVAÇÃO   | M2  | 28,23    |
| 10.3      | C3451                  | LIXEIRA EM FIBRA DE VIDRO CAP.=40L e DIAM.=35cm                               | UN  | 23,00    |
| 10.4      | COM-BANCOBARRINHA      | BANCO EM CONCRETO ARMADO - BARRINHA   | UND | 23,00    |
| <b>11</b> | <b>SERVIÇOS FINAIS</b> |   |     |          |
| 11.1      | C1628                  | LIMPEZA GERAL   | M2  | 5.690,38 |

## 8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Considerando que a contratação se trata de prestação de serviços de Engenharia, a qual o mercado para administração pública não dispõe de muitas alternativas, diferenciado apenas os regimes de contratação, e que as metodologias de contratações adotada por esta instituição também são as mesmas adotadas por outros órgãos e entidades, adotou-se a tabela referencial do SEINFRA e, de forma complementar, outras tabelas oficiais para cotação dos serviços.

A tabela do SEINFRA é um instrumento balizador de custo para serviços contratados com recursos do Estado do Ceará, sendo sua utilização compulsória, como estabelecido pelo Decreto Estadual nº 32.811, de 28/09/2018 Art. 38 § 7º. Assim sendo, os serviços de engenharia a serem executados terão sua precificação estabelecida pelo SEINFRA, observando a data-base (mês vigente).

Os preços unitários para a execução dos serviços de engenharia, tiveram suas composições extraídas dos sistemas públicos de preço de referência SEINFRA. Nos casos em que a composição foi inexistente em todos os sistemas, ela foi montada através dos preços de insumos e /ou serviços neles existentes.

## 9. ESTIMATIVA DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

O valor total orçado para fins de contratação é de R\$ 1.007.215,67 (um milhão, sete mil, duzentos e quinze reais e sessenta e sete centavos) dos quais R\$ 987.071,36 (novecentos e oitenta e sete mil, setenta e um reais e trinta e seis centavos) serão custeados com recurso oriundo de contrato de repasse firmado entre a Prefeitura Municipal de Icapuí (CE) e o

Superintendência de Obras Públicas (SOP) do Estado do Ceará sob o Convênio Nº 105/2026 e MAPP 3272, e contrapartida no valor de R\$ 20.144,31 (vinte mil, cento e quarenta e quatro reais e trinta e um centavos) oriunda da Prefeitura Municipal de Icapuí através da Secretaria de Infraestrutura.

## **10. DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DA OBRA**

A obra em questão refere-se à urbanização da praia de barrinha no município de Icapuí-CE, localizado em um terreno orla da praia, previamente vazio e sem edificações.

O terreno necessita de limpeza, a fim de permitir a mobilização da obra e a locação da obra com auxílio topográfico.

A faixa de intervenção possui topografia predominantemente plana, necessitando realizar a regularização do terreno com aterro.

A drenagem prevê a implantação de sistema básico de drenagem superficial para escoamento das águas pluviais, reduzindo o acúmulo de água, erosões e desgaste da pavimentação.

A acessibilidade prevê a garantia de atendimento da norma NBR 9050, com implantação de rampas e piso podotátil.

As paredes e painéis deverão ser executados com materiais resistentes às condições litorâneas, com acabamento adequado e baixa necessidade de manutenção.

Os pisos a serem implantados na ciclo faixa deverão possuir elevada durabilidade, facilidade de manutenção e resistência às condições climáticas e de tráfego de pedestres e ciclistas.

A pavimentação em intertravado sobre base e sub-base compactadas, garantindo estabilidade, nivelamento e conforto na circulação de pedestres.

A urbanização/paisagismo a ser implantado em áreas de convivência, mirante e mobiliário urbano serão compatíveis com o ambiente costeiro, promovendo valorização estética e funcional da orla.

O canteiro de obras deve se manter organizado e sinalizado, com armazenamento adequado de materiais e equipamentos. Além disso os trabalhadores devem fazer uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPI, bem como a obra deve seguir as normas de segurança estabelecidas.

## **11. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA MELHOR SOLUÇÃO A SER ADOTADA PARA O ATENDIMENTO DA DEMANDA**

A solução principal estudada neste Estudo Técnico Preliminar refere-se à contratação de pessoa jurídica especializada na área de engenharia civil e/ou arquitetura para a execução da obra de urbanização da Praia de Barrinha no Município de Icapuí-CE, incluindo todos os elementos indispensáveis para conclusão da requalificação da área de intervenção. Entretanto, devem ser analisadas todas as possíveis alternativas para atender ao objeto, visando a construção de uma estrutura segura e esteticamente agradável, proporcionando, entre outros benefícios, maior conforto aos usuários. Segue a análise das principais soluções encontradas:

### **11.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA (LICITAÇÃO)**

A contratação de pessoa jurídica especializada por meio de licitação pública é o modelo mais tradicional e amplamente utilizado pela Administração Pública para a execução de obras, sendo regida atualmente pela Lei nº 14.133/2021, que estabelece as normas gerais de licitação e contratação. Essa modalidade consiste na seleção, por critérios objetivos, de uma pessoa jurídica com capacidade técnica e operacional para executar a obra conforme projeto básico previamente elaborado pela Administração.

Entre as principais vantagens da contratação de empresa especializada, destaca-se a elevada qualidade técnica proporcionada por uma mão de obra qualificada, aliada à utilização de materiais adequados, o que assegura maior durabilidade e desempenho da edificação. Outro benefício é a maior celeridade na execução do serviço, com o cumprimento de um cronograma físico-financeiro previamente detalhado, o que contribui para o planejamento eficaz das etapas da obra. Além disso, o processo licitatório garante segurança jurídica, mediante ampla publicidade, transparência e controle social, em conformidade com os dispositivos da Lei nº 14.133/2021. Ressalta-se ainda a possibilidade de exigência de garantias contratuais, tanto para a execução quanto para o desempenho da obra, conferindo maior segurança à Administração Pública quanto à qualidade e à conformidade da entrega final.

Entre as principais desvantagens da contratação de empresa especializada para execução da obra, destaca-se a necessidade de uma estrutura administrativa e técnica adequada por parte do ente público, tanto para a elaboração do edital quanto para o

acompanhamento e fiscalização da obra. Essa exigência pode representar um desafio, especialmente para municípios de menor porte ou com limitações de pessoal qualificado. No entanto, trata-se de uma limitação passível de superação por meio da contratação de apoio técnico especializado ou da adesão a consórcios públicos intermunicipais, que possibilitam a divisão de responsabilidades e o fortalecimento da capacidade institucional para a gestão adequada do contrato.

## **11.2. PARCERIA PÚBLICO-PRIVADA (PPP)**

A Parceria Público-Privada (PPP) é uma modalidade de contratação administrativa prevista na Lei Federal nº 11.079/2004, por meio da qual o setor público firma contrato com a iniciativa privada para a execução de obras e/ou prestação de serviços de interesse público. O modelo consiste em uma concessão onde o parceiro privado executa a obra e pode operar ou manter o serviço por prazo determinado.

Dentre as vantagens da adoção de modelos alternativos como a Parceria Público-Privada (PPP), destaca-se a possibilidade de diluição dos custos ao longo do tempo, o que reduz o impacto financeiro imediato sobre o orçamento público. Essa característica torna o modelo especialmente atrativo para a viabilização de grandes projetos de infraestrutura, nos quais o volume de investimento inicial costuma ser elevado. Assim, a PPP se apresenta como uma alternativa viável e estratégica, permitindo a execução de empreendimentos de maior porte sem comprometer de forma significativa os recursos públicos no curto prazo.

Apesar de suas potencialidades, a adoção de Parcerias Público-Privadas (PPPs), no contexto de obras, como a urbanização da Praia de Barrinha, apresenta desvantagens, devido a ser um processo complexo e demorado, exigindo a realização de estudos aprofundados de viabilidade técnica, econômico-financeira e jurídica, o que demanda tempo, recursos e capacidade institucional especializada. Além disso, há uma perda de controle direto por parte da Administração Pública quanto aos prazos de execução e aos padrões de qualidade, que ficam sob responsabilidade da concessionária. Soma-se a isso o fato de que esse modelo de contratação tende a ser pouco atrativo para empresas quando se trata de empreendimentos de menor escala, como é o caso em questão, o que limita sua aplicabilidade prática.

## **11.3. EXECUÇÃO COM EQUIPE PRÓPRIA DA PREFEITURA**

A execução direta da obra com equipe própria da Prefeitura consiste na realização dos serviços de urbanização em orla utilizando recursos humanos, materiais e equipamentos pertencentes ou contratados diretamente pela Administração, sem a intermediação de empresa contratada por licitação. Esse modelo está previsto no ordenamento jurídico e pode ser adotado em situações específicas, desde que a Administração possua capacidade técnica, operacional e estrutural compatível com a complexidade e a escala da obra.

Dentre as vantagens da execução da obra com equipe própria da Prefeitura destaca-se a possibilidade de redução de custos com a mão de obra, uma vez que se utilizam servidores ou profissionais contratados diretamente pela Administração, sem os encargos adicionais de uma empresa intermediária. Além disso, essa modalidade permite à gestão municipal exercer controle direto sobre todas as etapas da construção, facilitando o acompanhamento diário do andamento dos serviços, a tomada de decisões em tempo real e a adequação imediata a eventuais necessidades técnicas ou operacionais.

A execução da obra com equipe própria da Prefeitura apresenta algumas desvantagens significativas, especialmente quando se trata de edificações que exigem padrões técnicos específicos, como no caso da urbanização da orla da Praia de Barrinha. As limitações técnicas e operacionais da estrutura municipal podem comprometer a qualidade e a conformidade da obra com as normativas vigentes. Além disso, há maior risco de atrasos, descontinuidade na execução e retrabalho, principalmente em virtude de restrições orçamentárias, falta de pessoal qualificado ou dificuldades na gestão dos serviços. Soma-se a isso a possível necessidade de aquisição de equipamentos, ferramentas e insumos específicos, que nem sempre estão disponíveis no âmbito da administração pública, o que pode onerar ainda mais os cofres municipais e comprometer a economicidade esperada da execução direta.

#### **11.4. ESCOLHA DA MELHOR ALTERNATIVA**

Com base na análise dos aspectos técnicos, operacionais, legais e financeiros, a contratação de uma pessoa jurídica especializada em engenharia e/ou arquitetura, por meio de processo licitatório, apresenta-se como a melhor solução para a Urbanização da Praia de Barrinha, por reunir agilidade e segurança na execução da obra, maior garantia de qualidade técnica e conformidade com as normas, transparência e legalidade no processo bem como a redução de riscos operacionais e administrativos.

A alternativa da PPP – Parceria Público Privada, embora viável em grandes projetos, não se mostra adequada para esta demanda específica. Enquanto a execução direta pela equipe da prefeitura apresenta limitações técnicas e maior risco de atrasos e falhas de execução.

## **11.5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo a contratação de pessoa jurídica especializada em engenharia e/ou arquitetura para a Urbanização da Praia de Barrinha. O equipamento proporcionará um equipamento turístico para valorização da orla da Praia de Barrinha no Município de Icapuí, com impactos significativo na qualidade de vida da comunidade local e dos turistas.

A modalidade licitatória adotada será a Concorrência, conforme previsto nos artigos 6º, XXXVIII e 29 da Lei nº 14.133/2021. Essa escolha se justifica pela natureza do objeto — obra e serviço especializado de engenharia — sem vínculo com o valor estimado da contratação.

O critério de julgamento será o menor preço, em conformidade com o artigo 33 da nova lei. A proposta mais vantajosa deverá atender tanto a menor dispêndio para a Administração quanto aos parâmetros mínimos de qualidade técnica definidos no edital.

Para garantir isonomia, o modo de disputa será fechado, em que as propostas permanecem sigilosas até o momento de abertura, evitando formação artificial de preços.

Quanto ao regime de execução, será adotada a empreitada por preço global, no qual a contratada assume a execução integral da obra por um valor fixo previamente estabelecido, assegurando previsibilidade orçamentária e facilitando a fiscalização.

Na fase preparatória, serão elaborados projeto básico, estimativas de custos com base em pesquisas de preços de mercado, análise de riscos e cronograma físico-financeiro, conforme determina o art. 23 e art. 46 da lei nº 14.133/2021.

O prazo mínimo para apresentação de propostas será de 10 dias úteis, adequado para obras comuns de engenharia com critério de menor preço, conforme previsto no art. 55, II, “a” da nova lei nº 14.133/2021.

Também serão exigidas garantias: caução de até 1% no valor da proposta e, em caso de preço entre 75% e 85% do orçamento estimado, garantia adicional proporcional, conforme art. 57 e orientações da lei.

Em eventuais empates, aplicar-se-ão os critérios do art. 60 da Lei nº 14.133/2021, começando por disputa final entre os empatados, seguida por avaliação de desempenho anterior, ações de equidade de gênero, programas de integridade e, por fim, preferência para empresas locais ou nacionalmente sediadas.

Finalizado o julgamento, a Administração poderá negociar melhores condições com o primeiro classificado caso sua proposta esteja acima do preço máximo previsto. A divulgação do edital será eletrônica, respeitando os princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e transparência em todos os estágios.

## **12. DO PROGRAMA DE NECESSIDADES**

A Urbanização da Praia de Barrinha, bem como, o desenvolvimento dos projetos básicos e executivos, devem obedecer às normas reguladoras e diretrizes que norteiam a construção civil. Assim, visando atender a esses critérios, a requalificação da orla deve atender as especificações abaixo relacionadas.

### **12.1. DADOS GERAIS**

A execução da urbanização da Praia de Barrinha objeto deste estudo técnico, compreende uma área total de aproximadamente 5.690,38 m<sup>2</sup>.

No que se refere as especificações construtivas, deverão ser considerados os seguintes pontos:

- 12.1.1. Redução do custo de construção da obra;
- 12.1.2. Máximo aproveitamento da área construída em área útil;
- 12.1.3. Atendimento dos conceitos de sustentabilidade;
- 12.1.4. Economicidade por meio de soluções construtivas racionais e flexibilidade das instalações;
- 12.1.5. Serviços que possam evitar ao máximo os transtornos e impactos negativos para as edificações da vizinhança;
- 12.1.6. Especificações de materiais e equipamentos considerados critérios que avaliem a relação custo-benefício e que possuam as seguintes características técnicas: longa durabilidade, pouca manutenção ou reposição, baixa dissipação de calor, simplicidade de soluções, reduzindo os custos de manutenção, dentre outros; e
- 12.1.7. Atendimento às normas vigentes.

12.1.8. A definição da metodologia executiva é adotada, obrigatoriamente, de acordo com as normas técnicas vigentes. Para cada serviço, existe uma metodologia especial. Portanto, essas definições estarão pormenorizadas no Projeto Básico elaborado pela equipe técnica.

12.1.9. Sobre a definição do prazo dos serviços, o mesmo será de 6 (seis) meses podendo ser prorrogado de acordo com a Lei Federal nº 14.133/21.

12.1.10. Definições das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários deverão estar explicitadas na planilha orçamentária, cujos quantitativos foram obtidos por meio de levantamento de dados com vistas às necessidades dos serviços a serem executados.

12.1.11. Facultar, à contratada, a possibilidade de visita técnica para conhecimento do local onde serão executados os serviços, dos acessos disponíveis, da logística de transporte, e de todas as dificuldades que possam interferir na execução dos serviços.

## **12.2. ESCOPO DA OBRA**

12.2.1. Limpeza, preparação e regularização do terreno.

12.2.2. Implantação de pavimentação em piso intertravado e ciclovia para garantia da circulação de pedestres e ciclistas.

12.2.3. Construção de mirante de observação.

12.2.4. Implantação de sistema de drenagem e execução de elementos de acessibilidade.

12.2.5. Instalação de mobiliário urbano e execução de urbanização e paisagismo.

## **12.3. SERVIÇOS NECESSÁRIOS**

12.3.1. Preparação do terreno: raspagem e limpeza do terreno e locação da obra.

12.3.2. Movimento de terra: aterro com compactação.

12.3.3. Paredes e Painéis: alvenaria e revestimento.

12.3.4. Drenagem: execução de banquetas/meio fio de concreto em vias urbanas.

12.3.5. Acessibilidade total, conforme NBR 9050 (rampas, sinalização tátil).

12.3.6. Pisos e Pavimentação: execução de circulação de pedestres e ciclistas.

12.3.7. Urbanização/Paisagismo: elementos de mobiliário urbano.

## **12.4. DEMAIS OBSERVAÇÕES**

12.4.1. A requalificação da orla deve garantir atendimento às normas técnicas da ABNT e legislação vigente.

- 12.4.2. Utilização de materiais adequados às condições ambientais litorâneas.
- 12.4.3. Garantia da estabilidade, durabilidade e segurança das estruturas.
- 12.4.4. Controle tecnológico dos materiais e serviços executados.
- 12.4.5. Todos os ambientes devem permitir adequado fluxo de pessoas, respeitando o sigilo profissional.
- 12.4.6. Entrega da obra em plenas condições de funcionamento e utilização.

### **13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO**

Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

- 13.1.** Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente;
- 13.2.** Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;
- 13.3.** Elaboração do Projeto Básico, contendo o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado para definir e dimensionar a obra ou o serviço, ou o complexo de obras ou de serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegure a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução;
- 13.4.** Elaboração do Projeto Básico, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
- 13.5.** Aprovação do Projeto;
- 13.6.** Elaboração do Edital de Licitação.

### **14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES**

Não se verifica contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

### **15. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO VIA CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES**

O processo licitatório para a obra de urbanização da Praia de Barrinha será realizada em lote único. A decisão de não parcelar a contratação decorre da natureza do objeto, que exige a execução integrada de serviços de engenharia e arquitetura. Dividir a obra em partes isoladas poderia comprometer a continuidade dos trabalhos, dificultar a fiscalização e gerar sobreposição de responsabilidades entre diferentes contratados. A contratação global, portanto, mostra-se mais adequada para garantir a eficiência, o controle e a qualidade da execução.

Ainda, o não parcelamento das obras é mais satisfatório do ponto de vista de eficiência técnica, por manter a qualidade do investimento, haja vista que o gerenciamento permanece o tempo todo a cargo de um mesmo administrador, oferecendo um maior nível de controle pela Administração na execução das obras e serviços, cumprimento de cronograma e observância de prazos com a concentração da responsabilidade da construção e garantia dos resultados.

Ressalta-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e final de entrega da obra. Pelas razões expostas, recomenda-se que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração pública ou representar prejuízo ao conjunto ou ao complexo do objeto a ser contratado.

## **16. DO REFORÇO E SEGURANÇA DA ESTRUTURA**

No que se refere aos requisitos de reforço e segurança da estrutura para a Urbanização da Praia de Barrinha, é fundamental que o projeto atenda às normas técnicas brasileiras aplicáveis, especialmente a ABNT NBR 15953 (execução de pavimento intertravado) e NBR 9050 (acessibilidade), entre outras correlatas.

Os serviços de reforço estrutural compreenderão a adequada preparação e compactação do subleito, execução de base e sub-base compatíveis com as cargas previstas e utilização de materiais com resistência e desempenho adequados às condições de uso da área de intervenção. As estruturas do mirante, contenções e demais elementos construtivos deverão atender aos critérios de estabilidade, capacidade de carga e segurança operacional previstos em projeto e nas normas técnicas aplicáveis.

A estrutura do pavimento deve estar preparada para resistir a ações externas, como o escoamento superficial de águas pluviais, a variação climática e os agentes químicos provenientes do tráfego. Para isso, a execução deve contemplar dispositivos de drenagem, meios-fios e sarjetas, assegurando durabilidade e desempenho da via.

O projeto deve ainda respeitar as diretrizes de acessibilidade estabelecidas na NBR 9050, com rampas, corredores e circulações adequadas. Por fim, toda a execução deverá contar com acompanhamento técnico especializado, mediante a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) e fiscalização periódica para garantir a conformidade com o projeto e a integridade da estrutura ao longo de sua vida útil.

## **17. DAS METODOLOGIAS PARA QUANTIFICAÇÃO DE PREÇO**

Em relação aos preços do orçamento da obra, principalmente no que compete a estimativa de preços da(s) contratação (ões) da Obra civil da execução de Urbanização da Praia de Barrinha, foram compatíveis com os quantitativos levantados nos projetos de engenharia e arquitetura, com os preços da tabela SEINFRA, que é uma tabela de referência pública de orçamentos de obras em geral em situações de obras e serviços de engenharia, mantida pelo Estado do Ceará, que informa os custos e índices da Construção Civil no Ceará.

As peças técnicas que informam os custos fazem parte da PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E DEMAIS ELEMENTOS COMPLEMENTARES DOS CUSTOS, demonstrando os aspectos qualitativos e quantitativos, bem como sua composição orçamentária.

Desta forma, as composições de custos unitários estão com os encargos convencionais e os complementares embutidos no custo unitário da mão de obra.

## **18. TIPOS DE SERVIÇOS A EXECUTAR**

Todas as peças técnicas até a presente data seguem as Normas específicas vigentes da ABNT que regulam os serviços da construção civil que integram este estudo técnico preliminar. Caso haja atraso para o início do processo licitatório e, considerando que o processo de atualização das normas é dinâmico, o site da ABNT deverá ser consultado para avaliar e revisar a fase atual dos projetos.

Em disposições gerais, os serviços a serem executados compreendem:

### **18.1. Administração da Obra;**

- 18.2. Serviços Preliminares;
- 18.3. Movimentação de terra;
- 18.4. Paredes e Painéis;
- 18.5. Drenagem;
- 18.6. Acessibilidade;
- 18.7. Fundações e estruturas;
- 18.8. Pisos;
- 18.9. Pavimentação;
- 18.10. Urbanização/Paisagismo;
- 18.11. Serviços Finais.

A obra se dará em conformidade com o previsto no projeto básico, memoriais descritivos e especificações técnicas. As planilhas orçamentárias e demais tabelas de custos foram elaboradas seguindo todos os desembolsos necessários para investimento dos serviços, já tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços é a indireta, por meio de contratação (ões) de empresa(s) de engenharia e/ou arquitetura. A planilha resumo de serviços segue conforme ANEXO – PLANILHA RESUMO DE SERVIÇOS. Demais informações técnicas e material complementar com as diretrizes de contratação e licitação estarão dispostos no projeto básico de engenharia.

www.icapui.ce.gov.br

## 19. DA LEGISLAÇÃO

Na elaboração dos projetos de engenharia e de arquitetura deverão ser observados os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinente, a seguir:

- 19.1. Tabela de Custos SEINFRA (Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará);
- 19.2. Instruções e Resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA / CAU;
- 19.3. Código de Obras e Lei de Uso e Ocupação do Solo dos municípios das unidades prediais;
- 19.4. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
- 19.5. Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros do Ceará, Vigilância Sanitária, dentre outros;

- 19.6. Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), devidamente atualizadas;
- 19.7. Normas e regulamentos dos órgãos ambientais nas esferas municipal, estadual e federal;
- 19.8. Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);
- 19.9. Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;
- 19.10. Outras normas aplicáveis ao objeto da pretendida contratação, bem como suas atualizações.

## **20. DEFINIÇÃO DO PRAZO DE EXECUÇÃO**

O prazo para execução da obra objeto deste instrumento deverá ser de até 6 (seis) meses contados a partir da publicação da Ordem de Serviço.

## **21. SUBSÍDIOS PARA MONTAGEM DO PLANO DE LICITAÇÃO E GESTÃO DA OBRA, COMPREENDENDO A SUA PROGRAMAÇÃO E HABILITAÇÃO TÉCNICA**

### **21.1. Cronograma físico-financeiro:**

21.1.1. A empresa contratada deverá ser obrigada a apresentar o planejamento de obra de acordo com o cronograma físico-financeiro e cumpri-lo fielmente.

### **21.2. Qualificação técnica - disposições gerais:**

21.2.1. Os aspectos quantitativos e qualitativos exigidos representam apenas o referencial de complexidade e semelhança para atendimento da qualificação técnica;

21.2.2. Serão aceitos atestados de edificações que reflitam instalações de natureza similar ou tecnicamente mais complexas do que as definidas abaixo, desde que seu conteúdo, bem como das respectivas C.A.T., apresentem descritivo claro da instalação técnica para a qual se pretende comprovar o acervo.

21.2.3. Certidão atualizada de Registro da Pessoa Jurídica empresa licitante expedida pelo Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, com indicação do (s) responsável (is) técnico (s) da empresa.

21.2.4. Certidão atualizada de registro do(s) responsável(is) técnico(s) da empresa licitante expedida pelo Conselho Regional de Engenharia – CREA e/ou Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

### **21.3. Qualificação técnico-operacional**

21.3.1. Deverá ser comprovada por meio de atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome da licitante, que comprovem a prévia execução de obras/serviços de características e complexidade semelhantes às constantes do objeto da licitação, especificando necessariamente o tipo de obra/serviço, as indicações da área em metros quadrados, os serviços realizados e o prazo de execução e vigência;

21.3.2. Será necessária a apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional, em nome do profissional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado/atestado(s) no CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s), suficientes para a comprovação do acompanhamento e/ou execução de serviços com características semelhantes, compatíveis com o objeto desta licitação e com o conselho profissional de origem.

21.3.3. Prova de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, por meio da apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnico-Profissional, em nome do profissional, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado/atestado(s) no CREA ou CAU, acompanhado(s) da(s) respectiva(s) Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s), suficientes para a comprovação do acompanhamento e/ou execução de obras e serviços de engenharia equivalentes ou superiores que correspondem às parcelas de maior relevância do objeto licitado a seguir e com o conselho profissional de origem:

| ITEM | DESCRIÇÃO  |
|------|--|
| 1    | EXECUÇÃO DE PISO INTERTRAVADO                    |
| 2    | BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PARA VIAS URBANAS |
| 3    | ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA    |

21.3.4. Certidões de Acervo Técnico - CAT's, emitidas pelo CREA ou CAU original ou por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, por servidor da administração ou por publicação em órgão da imprensa oficial e em nome do responsável técnico que se responsabilizará pela execução dos serviços contratados e que faça parte do quadro da empresa licitante, na data fixada para a apresentação das propostas, de forma a comprovar experiência nos serviços de mesmas características às do objeto desta licitação.

#### **21.4. Qualificação técnico-profissional**

21.4.1. Os profissionais indicados pela Licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão pertencer ao quadro permanente do Licitante.

21.4.2. Entende-se, para fins deste Edital, como pertencente ao quadro permanente:

21.4.2.1. Sócio: Contrato Social devidamente registrado no órgão competente;

21.4.2.2. Diretor: cópia do Contrato Social, em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando BDE sociedade anônima;

21.4.2.3. Empregado: cópia atualizada da Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS ou Contrato de Trabalho em vigor;

21.4.2.4. Profissional contratado: contrato de prestação de serviço ou contrato de prestação de serviço futuro. O contrato de prestação de serviços que se refira à obrigação futura do profissional em responder tecnicamente pela licitante deverá especificar sua vinculação à execução integral da obra/serviço objeto desta licitação.

21.4.3. O profissional indicado pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverá acompanhar a execução dos serviços, admitindo-se sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovado pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior. Para essa substituição, a qualificação técnica do profissional substituto deverá atender as mesmas exigências deste Edital.

21.4.4. No caso de duas ou mais licitantes indicarem um mesmo profissional como responsável técnico todas serão inabilitadas.

**21.5.** Demais informações e exigências das qualificações técnicas deverão estar dispostas no Projeto básico.

## **22. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

Os resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos deverão ser gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 (e suas alterações/revogações contidas na Resolução CONAMA nº 448, de 18 de janeiro de 2012). A contratada responderá, sempre que solicitado ou exigido pelo órgão ambiental local ou pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Icapuí (CE), devendo prestar informações completas sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos trabalhos, o transporte e a disposição final.

A necessidade de Licença Ambiental conforme dispõem as resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) nº 001/1986 e nº 237/1997 e da Lei nº 6.938/1981, deverá ser providenciada pela contratante junto ao Instituto Municipal de Fiscalização e Licenciamento Ambiental – IMFLA.

A contratada deverá, ainda, respeitar as Normas Brasileiras (NBR) publicadas pela ABNT.

### **23. LOGÍSTICA NO CANTEIRO E DE EXECUÇÃO DA OBRA**

A Prefeitura Municipal de Icapuí juntamente com o setor de Engenharia e Arquitetura deverão prover os devidos acessos à contratada no terreno, de modo que a mesma possa executar satisfatoriamente os serviços.

Quanto à infraestrutura tecnológica, física e elétrica do empreendimento não há necessidade de modificação e adaptação para a obra.

A(s) Contratada (s) deverá (ão) apresentar após a assinatura da Ordem de Serviço (O.S), o estudo de logística e canteiro contemplando os acessos dos equipamentos e pessoas, adotando medidas de segurança; a localização, dimensionamento e detalhamento das áreas administrativas, produção e vivência; o posicionamento e detalhamento das áreas de coleta de resíduos incluindo contêineres ou similares.

### **24. RESULTADOS PRETENDIDOS**

A Urbanização da Praia de Barrinha tem como objetivo principal a requalificação urbanística e paisagística da orla marítima, por meio da implantação de infraestrutura adequada ao uso da comunidade local e turístico. O projeto foi concebido para promover a melhoria das condições de mobilidade e acessibilidade, com a execução de pavimentação

em piso intertravado, proporcionando maior durabilidade e conforto para o tráfego de pedestres.

A intervenção contempla ainda a implantação de área destinada à circulação de ciclistas, favorecendo a integração dos espaços públicos e ampliando a mobilidade urbana. A criação dessas áreas visa também proporcionar maior organização do fluxo de usuários ao longo da orla, reduzindo conflitos de circulação e promovendo maior segurança e funcionalidade ao ambiente urbano.

O mirante de visitação a ser instalado permitirá a contemplação da paisagem costeira, com o objetivo de valorizar os atributos naturais da Praia de Barrinha, incentivando atividades de lazer, convivência e turismo, bem como ampliando a atratividade da região como espaço de interesse turístico e cultural.

Por fim, a execução das intervenções propostas na Praia de Barrinha, pretende promover o ordenamento e a valorização da orla, estimulando o desenvolvimento econômico associado às atividades turísticas, ampliando a oferta de espaços públicos qualificados e contribuindo para a melhoria das condições de uso, conforto, segurança e qualidade de vida da comunidade local e dos visitantes.

## **25. DA ANÁLISE DE RISCOS**

É proporcionada pela análise de incertezas em relação aos objetivos, processos críticos e mudanças significativas no ambiente. Seu levantamento dar-se-á pela coleta de informações e percepções por meio de fontes internas e externas.

### **25.1. Avaliação de riscos potenciais mais relevantes com relação à contratação.**

25.1.1. São desempenhados pela autoridade/unidade responsável pela gestão e fiscalização do contrato, bem como por quaisquer partes relacionadas, envolvendo o reviso, checagem, vigilância, acompanhamento e em resposta a algum fato específico.

25.1.2. Segue em anexo a avaliação de risco por cada fase do contrato.

## **26. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, contratação de pessoa jurídica especializada em engenharia e/ou arquitetura para execução da obra da Urbanização da Praia de Barrinha no município de Icapuí-CE, mostra-

se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária. A maioria dos riscos apresenta baixa probabilidade de ocorrência, embora sejam classificados, em sua grande maioria, como de médio a alto impacto caso venham a ocorrer. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

Por fim, este Departamento de Engenharia tem como posicionamento conclusivo que a contratação de pessoa jurídica especializada em engenharia e/ou arquitetura para execução da obra de Urbanização da Praia de Barrinha no município de Icapuí-CE, após criteriosa avaliação e elaboração de um projeto básico detalhado, mostra-se a mais acertada e segura para subsidiar a urbanização da orla da Praia de Barrinha neste município, atendendo de forma eficaz às necessidades apontadas.

Icapuí-CE, 28 de abril de 2026.

**Elaboração:**

**Maria Lorena Lobão Campos**  
Responsável pelo Estudo Técnico  
Preliminar (ETP) das Obras e serviços de  
Engenharia | Portaria N° 067/2025

**Apoio Técnico:**

**Anderson da Silva Pereira**  
Engenheiro Civil | RNP N° 0615101313

**Amana da Silva Rebouças**  
Engenheira Civil | RNP N° 0617189757