

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR 13/2024

ÓRGÃO REQUISITANTE:

Secretaria de Cultura e Turismo

E-MAIL:

secturicapui@gmail.com

RESPONSÁVEL:

Riana Jéssica da Rocha Araújo

1. INTRODUÇÃO

- 1.1 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 empresas especializadas em engenharia e/ou arquitetura para a execução da reforma e manutenção do Mercado de Artesanato do Município de Icapuí-CE.
- 1.2 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.
- 1.3 A 'Reforma e manutenção do Mercado de Artesanato do Município de Icapuí-CE' se classifica como uma obra de engenharia comum, pois não apresenta soluções complexas para sua execução. Há um grande número de profissionais e empresas com experiência na área, capazes de atender às necessidades do projeto de forma eficiente.

2. OBJETIVO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

- 2.1 Este estudo técnico visa avaliar a viabilidade da execução da "Obra de reforma e manutenção do Mercado de Artesanato do Município de Icapuí-CE" além de todas as contratações adjacentes necessárias para o seu pleno funcionamento.

3. DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

- 3.1 O estado atual do Mercado de Artesanato impossibilita o pleno funcionamento das atividades comerciais e prejudica a experiência dos visitantes, especialmente durante períodos de alta demanda. A infraestrutura deficiente limita o acesso adequado aos



espaços do mercado, impactando a realização de serviços essenciais e afetando a operação eficiente de comércio e exposições, além de comprometer a segurança e o conforto dos usuários

3.2 A contratação de uma empresa especializada em reforma e manutenção, que inclua o fornecimento de materiais, equipamentos, mão de obra e acessórios, é essencial para garantir melhorias na infraestrutura do Mercado de Artesanato. Essas melhorias visam aumentar a qualidade de vida, a acessibilidade, e as condições de conforto e segurança. A reforma do mercado é uma forma de assegurar que o espaço ofereça condições adequadas para as atividades comerciais e eventos, promovendo um ambiente funcional e seguro para todos os usuários.

4. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

4.1 Esta contratação não foi prevista no Plano anual de contratações. Contudo, a contratação aqui requerida é de extrema importância para melhorar o acesso dos visitantes e comerciantes.

4.2 Os serviços dessa contratação serão financiados com recurso próprio do município com o Projeto Básico elaborado pela equipe técnica da Secretaria de Infraestrutura e Saneamento.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1 Preencher com requisitos que a Equipe de Planejamento entender necessários e suficientes à contratação (art. 18. §1º, III, Lei 14.133/2021). a saber:

5.1.1 A licitante terá como responsabilidade atender às recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (Lei n.º 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.

5.1.2 Deverá constar na equipe técnica para execução dos serviços, um engenheiro civil 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.

5.1.3 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.



- 5.1.4 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 e Saneamento.
- 5.1.5 A licitante será responsável pela destinação correta dos resíduos gerados no decorrer da obra, além de atender a legislação ambiental vigente para o local.
- 5.1.6 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.
- 5.1.7 A licitante será responsável pela vigilância no local da execução da obra.

6. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

- 6.1 A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços das tabelas do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, do SEINFRA - Secretaria de Infraestrutura, que são as principais referências utilizadas no orçamento de obras em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantido pela Caixa Econômica Federal, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil.
- 6.2 Na falta de composição no boletim de referência SINAPI ou 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. O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI ou SEINFRA. Nos casos em que estes não contemplarem os serviços em análise, exige-se que se busque informações em outras fontes de preços para análise do orçamento de obra pública.
- 6.3 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 Termo de Referência.

7. DESCRIÇÃO E QUANTIDADES DOS SERVIÇOS

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANTIDADE
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	6,00
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
2.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	M2	57,52
2.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA	M2	28,60

	MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023		
2.3	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	3,57
2.4	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	178,02
3	PAREDES E PAINÉIS		
3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 10/2022	M2	57,52
3.2	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,5:7,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF 08/2019	M3	1,44
4	ESQUADRIAS E FERRAGENS		
4.1	KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO POPULAR, 60X210CM, ESPESSURA DE 3CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	UN	2,00
5	COBERTURA		
5.1	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	171,53
6	ESTRUTURAS DE MADEIRA		
6.1	VIGA DE MADEIRA MACIÇA 10"x 4"	M	6,12
7	REVESTIMENTOS		
7.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE	M2	28,60
8	PISOS		
8.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF 02/2023 PE	M2	3,57
8.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 6 CM. AF 10/2022	M2	32,19
8.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X20 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF 01/2024	M	58,38
8.4	PISO CIMENTADO ESP.=1,50cm C/ JUNTA PLÁSTICA (27x3)mm EM MÓDULOS (1,00x1,00)m	M2	132,78
8.5	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	M3	10,62
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
9.1	MUTIRÃO MISTO - LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA PLÁSTICA E ACESSÓRIOS	UN	1,00
9.2	MUTIRÃO MISTO - BACIA SIFONADA DE LOUÇA BRANCA C/ACESSÓRIOS	UN	2,00
9.3	MUTIRÃO MISTO - PIA DE COZINHA EM CIMENTO (1,20x0,50)m	UN	1,00
9.4	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES D=15 A 25mm (1/2" A 1")	M	11,00
9.5	RASGO EM CONCRETO P/TUBULAÇÕES D=32 A 50mm (1 1/4" A 2")	M	3,00
9.6	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	2,00

9.7	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019	M	37,31
9.8	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC, JE DN 125mm	M	25,00
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
10.1	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	30,00
10.2	LUMINÁRIA TIPO PLAFON CIRCULAR, DE SOBREPOR, COM LED DE 12/13 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2022	UN	16,00
10.3	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 02/2020	UN	6,00
11	PINTURA		
11.1	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF 01/2021	M2	376,39
11.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	149,01
11.3	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	78,60
12	SERVIÇOS DIVERSOS		
12.1	LIMPEZA GERAL	M2	191,12

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO

8.1 Tendo em vista a natureza do objeto a ser contratado, o quantitativo do presente certame será da contratação de empresa especializada para realização do obras públicas sendo assim realizado o orçamento de acordo com o projeto incluído no edital.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DE CONTRATAÇÃO

9.1 O valor total orçado para fins de contratação é de R\$ 89.884,51 (oitenta e nove mil, oitocentos e oitenta e quatro reais e cinquenta e um centavos).

10. DAS CONDIÇÕES FÍSICAS DA OBRA

10.1 A partir da vistoria realizada, foi identificado que o Mercado de Artesanato apresenta uma infraestrutura desgastada, com áreas que demandam reparos e melhorias significativas. O espaço atual enfrenta problemas como pisos danificados e sistemas de drenagem inadequados, que afetam a funcionalidade do mercado. Durante períodos de alta demanda, essas deficiências comprometem a operação normal, gerando transtornos para comerciantes e visitantes, e dificultando o acesso aos serviços essenciais.

10.2 A situação das instalações prediais, equipamentos e estrutura física descritas no documento traz a conclusão de uma necessidade imediata da execução dos serviços.



11. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA MELHOR SOLUÇÃO A SER ADOTADA PARA O ATENDIMENTO DA DEMANDA (retomar)

11.1A solução principal estudada neste Estudo Técnico Preliminar refere-se à contratação para a execução da reforma do Mercado de Artesanato de Icapuí - CE, incluindo serviços de pintura, reforma das instalações elétricas e hidráulicas, além de todos os elementos indispensáveis para seu funcionamento efetivo. Entretanto, devem ser analisadas todas as possíveis alternativas para atender ao objeto, visando o aprimoramento e ampliação da infraestrutura com o objetivo de aperfeiçoar as instalações do mercado, proporcionando, entre outros benefícios, maior conforto aos usuários. Segue a análise das principais soluções alternativas:

11.2 Alternativa A: Demolição e construção de um novo Mercado de Artesanato em Icapuí - CE.

11.2.1 A demolição e construção de um novo Mercado de Artesanato mostra-se uma solução inviável, pois demandaria alto custo para sua realização e acarretaria um prazo maior para ser executada.

11.3 Alternativa B: Reforma do Mercado de Artesanato de Icapuí - CE, incluindo pintura e reforma das instalações elétricas e hidráulicas.

11.3.1 A reforma do Mercado de Artesanato, contemplando serviços de pintura e melhorias nas instalações elétricas e hidráulicas, apresenta-se como a solução mais viável. Os custos de reforma são mais vantajosos por serem menores, além de a duração da obra ser mais rápida.

12. DO PROGRAMA DE NECESSIDADES

12.1 Após o início das primeiras etapas da obra de execução de reforma do Mercado de Artesanato de Icapuí, notou-se que a pintura e ajustes nas instalações elétricas e hidráulicas se torna necessária, uma vez que estes se encontram em avançado estado de degradação, visando especialmente:

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 (reuso de água, espaço para abrigar futuras instalações de energia solar, conforto térmico, dentre outros);



- 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.
- 12.2 Segue abaixo a demanda de necessidade que contempla o objeto deste Estudo Técnico Preliminar:
- 12.2.1 Reforma completa dos banheiros, incluindo reparos nas instalações hidráulicas e elétricas, além de revestimentos e pintura;
 - 12.2.2 Reforma do piso interno e externo, com a execução de demolições, retirada dos materiais danificados e instalações de novo revestimento;
 - 12.2.3 Pintura de todas as paredes internas e externas, bem como do piso de madeira do mercado;
- 12.3 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.
- 12.4 Sobre a definição do prazo dos serviços, o mesmo será de 03 (três) meses podendo ser prorrogado de acordo com a Lei Federal nº 14.133/21.
- 12.5 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.
- 12.6 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.

[Handwritten signatures]

13. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

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

13.1.1 Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente;

13.1.2 Definição do programa de necessidades, elencando as ações de projeto e obra a serem realizados;

13.1.3 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;

13.1.4 Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);

13.1.5 Aprovação do Projeto;

13.1.6 Elaboração do Edital de Licitação;

Entre outros.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

14.1 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

15.1 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.



15.2 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

16.1 A falta ou a demora das ações para a prevenção e a reparação de estruturas comprometidas resultaram na exposição às intempéries.

16.2 A degradação estrutural envolverá a possibilidade de colapsos e acidentes futuros com consequências sérias para os constantes invasores no local e para a vizinhança da edificação. A situação pode, ainda, representar prejuízos financeiros, uma vez que deixam de funcionar com capacidade máxima devido a áreas interditadas.

16.3 O novo projeto contém todas as soluções construtivas com o intuito de se garantir o reforço da estrutura.

17. DAS METODOLOGIAS PARA QUANTIFICAÇÃO DE PREÇO

17.1 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 reforma do Mercado de Artesanato de Icapuí, foram compatíveis com os quantitativos levantados nos projetos de engenharia e arquitetura, com os preços do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), que é uma tabela de referência pública nacional de orçamentos de obras em geral em situações de obras e serviços de engenharia, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil e, com os preços do SEINFRA que se trata da tabela de referência do Governo do Estado do Ceará.

17.2 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.

17.3 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

18.1 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.

18.2 Em disposições gerais, os serviços a serem executados compreendem:

18.2.1 Serviços Preliminares;

18.2.2 Demolições e Retiradas;

18.2.3 Paredes e Painéis;

18.2.4 Esquadrias e Ferragens;

18.2.5 Cobertura;

18.2.6 Estruturas de Madeira;

18.2.7 Revestimentos

18.2.8 Pisos;

18.2.9 Instalações Hidrossanitárias;

18.2.10 Instalações Elétricas;

18.2.11 Pintura

18.2.12 Serviços Diversos

18.3A 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.



19 DA LEGISLAÇÃO

19.1 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:

- 19.1.1 Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI;
- 19.1.2 Instruções e Resoluções dos órgãos do sistema CREA / CONFEA / CAU;
- 19.1.3 Código de Obras e Lei de Uso e Ocupação do Solo dos municípios das unidades prediais;
- 19.1.4 Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;
- 19.1.5 Normas das concessionárias locais de serviços, Corpo de Bombeiros do Ceará, Vigilância Sanitária, dentre outros;
- 19.1.6 Normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), devidamente atualizadas;
- 19.1.7 Normas e regulamentos dos órgãos ambientais nas esferas municipal, estadual e federal;
- 19.1.8 Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE);
- 19.1.9 Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;
- 19.1.10 Outras normas aplicáveis ao objeto da pretendida contratação, bem como suas atualizações.

20 DEFINIÇÃO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

20.1 O prazo para execução da obra objeto deste instrumento deverá ser de até 03 (três) 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;

21.3 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;

21.4 Qualificação técnico-profissional

21.4.1 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.

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

22 POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

22.1 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 do TJ/MA, devendo prestar informações completas sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos trabalhos, o transporte e a disposição final.

22.2 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.

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

23 LOGÍSTICA NO CANTEIRO E DE EXECUÇÃO DA OBRA

23.1 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.

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

23.3 A(s) Contratada (s) deverão 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

25.1. Através da execução da reforma e manutenção objeto deste Estudo Técnico Preliminar – ETP, visa-se garantir o pleno funcionamento do Mercado de Artesanato de Icapuí, assegurando a integridade de suas instalações, como a área de circulação e o espaço comercial. Além disso, tem-se como objetivo aperfeiçoar as condições do mercado, proporcionando, entre outros benefícios, maior conforto e funcionalidade para os seus usuários e comerciantes.

25 DA ANÁLISE DE RISCOS

25.1 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. A obra será executada em um local que se encontra em funcionamento, sendo necessária sua instalação provisória em outro prédio ou paralisação temporária das atividades de venda atualmente desempenhadas, para a execução dos serviços.

25.2 Avaliação de riscos potenciais mais relevantes com relação à contratação.



- 25.2.1 São desempenhados pela autoridade/unidade responsável pela gestão e fiscalização do contrato, bem como por quaisquer partes relacionadas, envolvendo a revisão, checagem, vigilância, acompanhamento e em resposta a algum fato específico.
- 25.2.2 Segue na página a seguir a avaliação de risco por cada fase do contrato:

Ch
C

1ª FASE - PLANEJAMENTO

ITEM	TIPO DE RISCOS	CAUSA/EFEITO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
1-A	Equívoco no levantamento das necessidades internas e falta de conhecimento e apoio técnico.	Elaboração deficiente do Projeto Básico.	Baixa	Alto	Fazer visitas in loco, formar um grupo de trabalho com conhecimento técnico das necessidades e fiscalizar e revisar os quantitativos da empresa contratada pelos projetos e orçamentos.	Setor de Engenharia
1-B	Falhas, omissões ou divergências nos quantitativos estimados, constantes em quaisquer das peças, orçamentos, projetos, especificações, memoriais ou estudos técnicos preliminares que ocasione erros nas estimativas de custo inerentes a serviço com característica padrão.	Danos ao erário público, além de possíveis impugnações do edital.	Baixa	Alto	A licitante deve se planejar para o processo licitatório, analisando todos os projetos e demais documentos fornecidos pela Administração, elaborando orçamento próprio, exequível e analisando atentamente todo o objeto do contrato. As manifestações e questionamentos deverão ser feitos durante o processo licitatório.	Setor de Engenharia
1-C	Cronograma físico-financeiro incompatível com a demanda.	Elaboração deficiente do projeto básico.	Baixa	Alto	Embasamento no dimensionamento de mão de obra e índices de produtividade dos serviços, com a real descrição e expectativa da demanda, bem como a servidores com capacitação técnica satisfatória para análise e aferimento dos prazos.	Setor de Engenharia
1-D	Ações de órgãos ambientais, corpo de bombeiros, dentre outros, que ensejem em alterações de projeto(s).	Alteração de custos e do cronograma físico-financeiro. Eventual paralisação do prosseguimento da demanda.	Baixa	Média	Na ocorrência do risco de possibilidade de um novo cronograma físico-financeiro, aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	Setor de Engenharia

Gr
 J

2ª FASE - LICITATÓRIA

ITEM	TIPO DE RISCOS	CAUSA/EFEITO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
2-A	Impugnação do edital.	Erros no edital ou possivelmente na documentação técnica do projeto básico.	Baixa	Alto	Elaborar edital com critérios adequados à legislação vigente, bem como revisão de todas as peças técnicas do projeto básico de engenharia. Reestimativa e relançamento do edital no menor prazo possível.	Comissão de Licitação
2-B	Falta de interesse na prestação do serviço por parte das Empresas.	Possível remarcação da data do certame, comprometendo o cronograma inicial proposto.	Baixa	Alto	Realizar ampla divulgação da licitação.	Comissão de Licitação
2-C	Seleção irregular de empresas pela habilitação técnica.	Falhas na análise da habilitação técnica e na documentação.	Baixa	Alto	Avaliação criteriosa das concorrentes.	Comissão de Licitação
2-D	Falta de capacidade financeira da empresa para prestar os serviços.	Falta de análise criteriosa da qualificação econômico-financeira da empresa. Contratação de empresa incapaz de executar o serviço, as obrigações financeiras, fiscais, trabalhistas e previdenciárias relativas ao contrato.	Baixa	Alto	Elaborar edital com critérios claros e objetivos, além das exigências de todas as documentações cabíveis. Estabelecer requisitos mínimos de Habilitação financeira conforme preconizado na Lei nº 14.133/21.	Comissão de Licitação

CB

✓

3ª FASE - PÓS CONTRATAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

ITEM	TIPO DE RISCOS	CAUSA/EFEITO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
3-A	Descumprimento de obrigações trabalhistas, previdenciárias e com relação ao recolhimento de FGTS pela Contratada.	Danos para a administração pública, além de danos aos contratados.	Média	Alto	Possíveis ações judiciais, quebra do contrato e necessidade de abertura de processo administrativo.	Gestor e fiscal do contrato
3-B	Baixa qualidade na execução dos serviços (equipamentos, maquinário, materiais, prazos, segurança e etc).	Serviços de baixa qualidade, causando prejuízos para a Administração e demais usuários.	Baixa	Alto	Estabelecer os critérios de habilitação técnico operacional e profissional compatíveis com o vulto dos serviços a serem executados. Planejamento prévio e fiscalização continuada da execução do serviço.	Gestor e fiscal do contrato
3-C	Equipamentos inadequados para a execução das atividades.	Não aquisição de ferramentas e equipamentos de proteção individual de trabalho adequadas.	Média	Média	Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Gestor e fiscal do contrato
3-D	Gestão inadequada dos serviços por parte da contratada, no que tange aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros de projeto, critérios de medição, normas técnicas e diretrizes, agentes reguladores ou quaisquer órgãos de controle e fiscalização externos.	Insuficiência de relatórios detalhados, fotografias, memoriais, corpos de prova, ensaios de controle tecnológico, dentre outras informações necessárias para dirimir dúvidas sobre os serviços executados. Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços. Não aprovação dos boletins de medição por parte da contratante. Reconstrução total ou parcial de serviços.	Média	Alto	Possibilidade de aplicação de penalidades e de suspensão ou rescisão do contrato.	Gestor e fiscal do contrato
3-E	Servidor sem capacidade técnica de fiscalizar o contrato.	Decisão gerencial e fiscalização administrativa inadequada.	Baixa	Alto	Avaliar com antecedência o futuro fiscal do contrato com experiência e conhecimento do objeto.	Gestor e fiscal do contrato

Ch
 J

3-F	Atrasos na liquidação e do pagamento da Contratada.	Falta de gerenciamento e controle do orçamento destinado ao Contrato por parte do contratante.	Baixa	Médio	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato, ou seja, o desembolso financeiro.	Setor Financeiro
3-G	Paralisação do contrato por culpa exclusiva ou interesse da Contratante.	Custos para manutenção de veículos, instalações provisórias estacionamento veículos, logística, deslocamento entre almoxarifados, bem como segurança patrimonial das instalações. Alteração do cronograma físico-financeiro. Alteração de prazos.	Baixa	Alto	Possibilidade de prorrogação de prazo do contrato e de indenização, pelo valor de locação, de ferramentas e equipamentos locados. Se houver determinação para que a empresa se desmobilize, a contratante arcará com o valor contratual da desmobilização e nova mobilização. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	Administração.
3-H	Alterações nos custos com insumos, não decorrentes de natureza tributária ou políticas públicas, ensejando modificações diferentes dos índices de reajuste contratual e causando desequilíbrio na equação econômico-financeira do contrato.	Alteração de custos e aumento da demanda financeira para a Administração.	Média	Média	Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	Setor Financeiro
3-I	Atrasos no pagamento à contratada ocorrido por causas diversas, prejudicando a evolução dos serviços.	Falta de recursos para manter o contrato e sua possível suspensão.	Baixa	Alto	Planejar previamente os recursos, além do cumprimento da responsabilidade fiscal.	Setor Financeiro
3-J	Ações da prefeitura e de órgãos de controle e fiscalização capazes de impactar a plena execução do contrato.	Alteração de custos. Alteração do cronograma físico-financeiro. Alteração de prazos. Eventual paralisação do contrato.	Baixa	Média	Na ocorrência do risco, surge a possibilidade de novo cronograma físico-financeiro, aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	Gestor e Fiscal do Contrato
3-K	Baixa produtividade e não cumprimento do cronograma físico-financeiro.	Atraso no cronograma físico-financeiro e consequentemente atraso nos	Média	Média	Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Fiscal do Contrato

Handwritten initials/signature

		serviços.				
3-L	Inexecução total ou parcial dos serviços.	Atraso no cronograma físico e consequentemente atraso nos serviços.	Baixa	Alta	Monitoramento e controle do cronograma físico-financeiro e medições, e necessidade de uma fiscalização eficiente.	Fiscal do Contrato
3-M	Paralisações dos serviços devido a interferência da administração.	Possíveis interferências dos gestores em relação a obra.	Baixa	Baixa	Alinhamento inicial com os responsáveis, bem como comunicações formais através de ofícios, esclarecendo as atividades, o cronograma e os demais detalhes e possíveis interferências técnicas que podem ocorrer durante a execução da obra.	Setor de Engenharia e Arquitetura
3-N	Rompimento de tubulações (incluindo adutoras, redes, concessionária de energia elétrica, empreendimentos privados, prefeitura, dentre outros do entorno e da sede do estádio municipal), ocasionado por problemas de obra sob a responsabilidade da contratada.	Paralisação dos serviços/obras visando reparos. Possibilidade de danos materiais, morais, físicos, ambientais, dentre outros. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.	Média	Médio	Ao ocorrer o dano, a contratada deverá informar a situação às autoridades e empresas responsáveis, além de arcar com os custos de reparos e demais garantias. Possibilidade de sanções administrativas.	Fiscal de gestor do contrato
3-O	Prejuízos causados no estádio municipal ou a terceiros devido à realização das obras, inclusive aqueles ocasionados por recalques do solo, vibração, movimentação de terra, tráfego de maquinário de médio porte, explosões, dentre outros.	Aumento do custo de execução. Aumento dos prazos. Paralisação da obra por ações judiciais ou por órgãos de fiscalização. Pagamento de indenizações. Aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.	Baixa	Médio	Na ocorrência do risco, a contratada assumirá os custos relativos aos reparos das propriedades dos terceiros, indenizações, multas, sanções, dentre outros.	Contratado.
3-P	Erros, defeitos e/ou imperícia na execução dos serviços/projeto(s) pela contratada, decorrente de causas diversas.	Execução total ou parcial dos mesmos serviços. Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços. Possibilidade de danos	Baixa	Média	A contratada providenciará a correção dos erros e defeitos. Caso não sejam adotadas as medidas necessárias/ suficientes, a contratada assumirá os prejuízos/custos decorrentes da ausência de correção dos erros e defeitos.	Fiscal e gestor do contrato

CAH
 *

		materiais, morais, físicos, ambientais, dentre outros. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.			Possibilidade de aplicação de penalidades e de suspensão ou rescisão do contrato. Possibilidade de sanções.	
3-Q	Atos de vandalismo ou furtos que causem danos às instalações ou aos equipamentos/materiais, antes do recebimento pela contratante.	Aumento de custos de execução. Atrasos do cronograma de execução. Custos com reparo ou descarte dos itens danificados.	Baixa	Média	A contratada assumirá os prejuízos decorrentes do ato de vandalismo, inclusive reposição de equipamentos para cumprimento do objeto.	Fiscal e gestor do contrato
3-R	Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual, com possíveis impactos ao andamento da obra e necessidade de medidas para proteção dos trabalhadores. Exceção deste risco o caso em que a contratante, órgãos externos ou ações do Governo, estabelecidas em Decretos que exijam a paralisação do contrato/obra.	Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços.	Baixa	Média	Na ocorrência do risco, a contratada se responsabilizará por fornecer todos os EPI's e EPC's para a segurança de seus colaboradores, assim como respeitar as recomendações/portarias locais e do Ministério da Saúde.	Administração
3-S	Ocorrência de eventos climáticos e ambientais extremos, como chuvas, alagamentos, raios e outros eventos climáticos extraordinários na região da realização das obras.	Alteração nos custos. Perda de serviços e/ou materiais. Danos às instalações. Mudança no cronograma da obra. Dificuldade acesso à obra.	Média	Média	Possibilidade de prorrogação de prazo equivalente ao número de dias de chuva além da média histórica do local, durante o período total de execução dos serviços. Também poderão ser admitidas outras prorrogações de prazo estritamente para reparar os estragos causados pelas ocorrências climáticas.	Fiscal e gestor do contrato
3-T	Ocorrências de acidentes do trabalho.	Possibilidade de danos leves ou moderados a terceirizados, empregados da Contratante e/ou terceiros. Paralisação dos serviços ou atraso no cronograma de execução. Aumento dos	Média	Média	Na ocorrência do risco, a contratada se responsabilizará pelos danos e prejuízos, bem como acionamento do seguro, conforme o caso/situação.	Contratada

Handwritten signature and initials

		<p>custos. Necessidade de repor os materiais e equipamentos danificados.</p> <p>Responsabilidade civil por danos à propriedade da contratante ou de terceiros.</p> <p>Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas.</p> <p>Condenações na esfera trabalhista. Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização.</p> <p>Responsabilização penal dos responsáveis técnicos.</p>				
3-U	Descarte irregular de resíduos em decorrência da execução do serviço pela contratada.	<p>Possibilidade de danos materiais, morais, físicos, ambientais, dentre outros.</p> <p>Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.</p> <p>Responsabilização criminal.</p>	Média	Média	Na ocorrência do risco, a contratada arcará com os prejuízos advindos. Possibilidade de aplicação de penalidades e paralisação do contrato.	Fiscal e Gestor do Contrato
3-V	Não conclusão dos serviços de pavimentação, calçadas e ordenamento do tráfego da área.	<p>Transtornos administrativos pela falta de infraestrutura de acesso adequado, poeira excessiva e insegurança no entorno.</p>	Média	Baixo	Articulação com o poder executivo deve ser constante e, diante da não conclusão em tempo hábil, avaliar soluções construtivas simples para a amenização da poeira e de alagamentos.	Setor de engenharia e arquitetura.

W
 *

26 MATRIZ DE ANÁLISE DE RISCOS

26.1 Diante a avaliação dos principais riscos, analisa-se os riscos encontrados pelos códigos de cada item:

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	ALTA	-	-	-
	MÉDIA	3-V	3-C / 3-H / 3-K / 3-N / 3-S / 3-T / 3-U	3-A / 3-D
	BAIXA	3-M	1-D / 3-F / 3-J / 3-O / 3-P / 3-Q / 3-R	1-A / 1-B / 1-C / 2-A / 2-B / 2-C / 2-D / 3-B / 3-E / 3-G / 3-I / 3-L
		BAIXO	MÉDIO	ALTO
IMPACTO				

27 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

27.1 Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa de engenharia e/ou arquitetura para execução da obra de reforma e manutenção do Mercado de Artesanato no município de Icapuí-CE, bem como seu pleno funcionamento, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente necessária, com a maioria dos riscos apontando baixa probabilidade de ocorrência, apesar de serem classificados na sua grande maioria entre médio e alto impacto, caso ocorram. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

27.2 Por fim, este Departamento de Engenharia e Arquitetura têm como posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade por meio da contratação de empresa(s) especializada(s) em engenharia e/ou arquitetura para execução da obra de reforma e manutenção do Mercado de Artesanato do município de Icapuí-Ce, com os objetos apontados acima, após criteriosa avaliação e montagem segura de um projeto básico de engenharia, solução esta que parece ser a mais acertada e segura.

Icapuí, 12 de agosto de 2024.

ELABORADO POR:

Anderson da Silva Pereira
Engenheiro Civil
RNP nº 0615101313

APROVADO POR:

Riana Jéssica da Rocha Araújo
Riana Jéssica da Rocha Araújo
Secretaria de Turismo e Cultura