

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR SALÕES DO JÚRI - ENGENHARIA-TJMA**

### **1. INTRODUÇÃO**

1.1 Este documento apresenta o estudo técnico preliminar o qual constitui a etapa que antecede o projeto básico de engenharia e serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica, além de embasar o projeto básico que visa a(s) contratação(ões) de empresa(s) de engenharia para construção e implantação de Salões do Júri em 13 (treze) Comarcas pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão.

1.2 Entende-se aqui por obra toda construção, 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 Segue na lista abaixo a relação de todas as Comarcas que devem receber um salão do júri:

**QUADRO 01: RELAÇÃO DOS FÓRUNS**

<b>Nº</b>	<b>CIDADE</b>	<b>ENDEREÇO DO TERRENO DO FÓRUM</b>
01	ALTO PARNAÍBA	Rua Vereador Carlos Lustosa, nº. 330, Santa Cruz, Alto Parnaíba/MA - CEP: 65.810-000
02	AMARANTE DO MARANHÃO	Rua 31 de Março, s/nº, Centro, Amarante do Maranhão/MA - CEP: 65.923 -000
03	ARAME	Rua Barão de Grajaú, s/nº, Centro, Arame/MA - CEP: 65.945-000
04	CÂNDIDO MENDES	Rua Professor Caxias, nº. 260, Piracambu, Cândido Mendes/MA - CEP: 65.280-000
05	LORETO	Rua Antônio Coelho e Silva, s/nº, São Sebastião, Loreto/MA - CEP: 65.895-000
06	MAGALHÃES DE ALMEIDA	Avenida Getúlio Vargas, s/nº, Centro, Magalhães de

		Almeida/MA - CEP: 65.560-000
07	RIACHÃO	Rua da Penha, s/nº, Centro, Riachão/MA - CEP: 65.990-000
08	SANTA HELENA	Travessa Bequimão, s/nº, Ponta D'areia, Santa Helena/MA - CEP: 65.208-000
09	SANTA RITA	Rua Rui Barbosa, s/nº, Centro, Santa Rita/MA - CEP: 65.145-000
10	SÃO JOÃO DOS PATOS	Rua Marechal Hermes da Fonseca, s/nº, São Raimundo, São João dos Patos/MA - CEP: 65.665-000
11	SÃO RAIMUNDO DAS MANGABEIRAS	Rua Manoel Olímpio de Carvalho, nº 150, Centro, São Raimundo das Mangabeiras/MA - CEP: 65.840-000
12	TURIAÇU	Avenida Santos Dumont, s/nº, Canário, Turiaçu/MA - CEP: 65.278-000
13	TUTÓIA	Rua Celso Fonseca, s/nº, Centro, Tutóia - CEP: 65.580-000

1.4 Como complemento, cumpre destacar que as obras dos Salões do Júri estão inseridas no Plano de Obras desta Corte, que visa o aprimoramento da Infraestrutura Institucional disponibilizando infraestrutura física e recursos materiais (instalações, mobiliários e equipamentos) que proporcionem um bom desempenho das unidades do tribunal, assegurando aos magistrados e servidores segurança e saúde no trabalho e, aos jurisdicionados, um ambiente ideal para um atendimento ágil, seguro e de qualidade, na ordem nº 01 a partir do levantamento das suas necessidades e dos seus objetivos estratégicos deste Tribunal.

## **2. OBJETIVO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)**

2.1 Este estudo técnico visa avaliar a viabilidade de implantação de Salões do Júri em 13 comarcas pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão, em formato padronizado, com capacidade para até 50 (cinquenta) lugares, inclusive em atendimento às normas de acessibilidade vigentes.

### **3. DO PROGRAMA DE NECESSIDADES**

3.1 O programa funcional deste objeto é disposto de uma edificação padronizada com um pavimento térreo, dispondo de um hall de acesso, banheiros acessíveis feminino e masculino para o público, plateia, tribuna, circulação, banheiros acessíveis feminino e masculino para os servidores, copa, sala de testemunha de defesa, sala de testemunha de acusação, sala secreta, guarda e cela.

3.2 A construção da edificação anexa em cada Comarca resultará em um Salão do Júri adequado às normas de acessibilidade e à realização dos júris, sendo assim um ambiente salubre para os usuários, magistrados e servidores. Insta ainda que essas edificações contribuirão para o melhor andamento e agilidade da justiça, beneficiando diretamente a população.

3.3 Haverá como escopo da obra os serviços de limpeza do terreno, demarcação da edificação, colocação das estruturas pré-moldadas, levante de alvenaria de bloco cerâmico das paredes externas, cobertura em telha metálica dupla com isolamento termo-acústico, levante de paredes internas em gesso acartonado, emboço, reboco, instalações hidrossanitárias, instalações elétricas e lógicas, sistema de climatização, instalação de esquadrias, instalação de forro PVC, instalação de portas de vidro temperado, instalação de louças sanitárias e aplicação de massa e pintura.

3.4 Para implantação da edificação, além do projeto arquitetônico executivo, serão necessários os projetos das seguintes disciplinas: estrutural, instalações hidrossanitárias, elétrica, sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), CFTV, cabeamento estruturado, drenagem pluvial, combate à incêndio e pânico e climatização.

### **4. DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO**

4.1 Atualmente diversas Comarcas não possuem área para realização das sessões do Júri, causando contratempos e dificuldades para a plena execução das atividades judiciais e, com isso, observa-se a necessidade de se garantir a infraestrutura física apropriada, promovendo instalações adequadas aos magistrados, servidores e

usuários.

4.2 A realização dos julgamentos onde não possuem Salão do Júri ocorrem geralmente em espaços cedidos pelo município, onde em sua maioria são espaços físicos que necessitam de adaptação e demandam de mobilização para deslocamento e instalação de computadores, impressoras, etc. de forma provisória, gerando desconforto aos servidores, magistrados e à população em geral. Há ainda os casos em que não se realizam as sessões por falta de espaço disponível.

4.3 A contratação justifica-se ainda em virtude da necessidade de atender ao Plano de Obras do Poder Judiciário 2019-2023, na qual as obras dos Salões do Júri encontram-se inseridos e visa garantir a infraestrutura física apropriada às atividades judiciais deste Tribunal, promovendo instalações adequadas aos magistrados, servidores e usuários.

## **5. METODOLOGIA DO ESTUDO DE VIABILIDADE**

5.1 A escolha das comarcas que receberão os Salões do Júri se deu em função da solicitação individualizada dos gestores de cada comarca, da verificação se as comarcas estão ocupando edificações próprias ou cedidas, do número de sessões do Júri nos anos de 2019 e 2021, do levantamento da disponibilidade de área para construção e ainda da situação dos respectivos lotes aos quais os fóruns estão inseridos. - coletados in loco pelo corpo técnico da Diretoria de Engenharia e Arquitetura.

5.2 Diante da necessidade, avaliou-se 03 possíveis alternativas construtivas para se atender o presente objeto deste estudo, com suas devidas conclusões prévias de viabilidade.

5.2.1 **ALTERNATIVA 1 - READEQUAÇÃO INTERNA DO PRÉDIO DO FÓRUM PARA IMPLANTAÇÃO DO SALÃO DO JÚRI:** A readequação interna das edificações já existentes para receberem os salões do júri é uma **solução inviável administrativamente**, uma vez que primeiramente em sua grande maioria as comarcas não possuem área interna livre disponível para

readequação, e ainda, para tal realização, se causaria interferências diretas no funcionamento da unidade, como transtornos da obra e demais operações construtivas além de haver a necessidade de remanejamento administrativo para outras unidades, contando com gasto logístico/operacional. Como complemento, haveria a necessidade de elaboração de todo o “as built” das edificações, uma vez que necessitaria do levantamento físico real para a devida adequação e compatibilização dos programas de necessidades existentes.

5.2.2 ALTERNATIVA 2 - AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DO FÓRUM PARA IMPLANTAÇÃO DO SALÃO DO JÚRI: A ampliação das edificações já existentes para receber os salões do júri é **a solução mais viável economicamente e operacionalmente**, pois constitui-se basicamente de serviços de obras civis comuns, não interferindo diretamente nas atividades desempenhadas nos fóruns, além de ser em terreno próprio pertencente a este Tribunal de Justiça. Insta ressaltar que por se tratar de ampliação ao lado de uma edificação já existente, as tipologias de terreno, do solo e a localização foram consideradas a nível de viabilidade para construção na escolha das 13 comarcas, uma vez que o valor do empreendimento poderia onerar caso as condições não fossem favoráveis, considerou-se então a infraestrutura e o entorno dos terrenos que possuísem as condições mínimas, tais como pavimentação, saneamento básico e energia.

5.2.3 ALTERNATIVA 3 - IMPLANTAÇÃO DO SALÃO DO JÚRI EM OUTRO TERRENO: Um novo terreno para se implantar o Salão do Júri seria uma opção com maior custo, pois envolveria o preparo do local, cercamento, ligação de água, luz, se apresentando tecnicamente inviável do ponto de vista financeiro, administrativo e logístico. Além disso, estudos preliminares de viabilidade de implantação, relatórios de análise para aquisição do terreno, observância mais criteriosa aos aspectos legais junto ao código de obras do município, à lei de uso e ocupação do solo e a análise ambiental seriam necessárias. Ainda, pela imprevisibilidade da tipologia topográfica e física do

terreno, essa opção foi rejeitada, em função de sua possível complexidade e seu baixo nível de previsibilidade de riscos.

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

6.1 A solução principal analisada neste Estudo Técnico Preliminar, além das seleção das comarcas que receberão o Salão do Júri, é referente a metodologia construtiva a ser adotada no modelo de Salão do Júri a ser implantado. Deve ser analisada todas as possíveis alternativas para se atender ao objetivo, no que compete ao aprimoramento e ampliação da Infraestrutura das comarcas permitindo o maior conforto dos servidores, serventuários e magistrados e ainda considerando as vantagens da metodologia escolhida para o Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão. Segue abaixo a análise das principais soluções alternativas:

6.1.1 ALTERNATIVA 1 – MÉTODO CONSTRUTIVO TRADICIONAL: O método construtivo convencional utiliza-se de pilares e vigas construídos in loco para sustentação, bem como utilização de alvenaria cerâmica para vedações. Há em algumas situações a utilização de lajes em concreto armado. Este método é o mais comum no mercado e tem sido utilizado nas últimas obras deste tribunal, no entanto, para este estudo foi realizado uma análise do mesmo, onde chegou-se ao resultado que esta metodologia tem gerado uma alta demanda de manutenções e ainda que seu tempo de obra é maior que as demais opções sugeridas abaixo. Ao analisar o custo, considerando o valor do último Salão do Júri construído e sua área, o valor do metro quadrado ficou em torno de R\$4.255,37 reais. Considerou-se uma alternativa inviável para esta demanda, considerando principalmente o custo benefício da mesma.

6.1.2 ALTERNATIVA 2 – MÉTODO CONSTRUTIVO OFFSITE: O método construtivo Offsite, se caracteriza por “construção fora do local da obra”, também conhecido como construção modular. Se baseia em módulos individuais que são pré fabricados em linha de montagem e instalados no

local da obra. Esta metodologia foi avaliada por considerar a experiência de uso e sucesso da mesma pela Defensoria Pública do Estado do Maranhão na construção de seus núcleos de atendimento. No entanto, analisando para atendimento das necessidades do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão na implantação de Salões do Júri, esta metodologia sairia com um custo de R\$4.232,15 reais o metro quadrado. Chegou-se nesse valor levando em consideração os valores dos módulos de acordo com a Ata de registros de preço 030/2023-DPE/MA e ainda o valor de complemento de construção civil que seria necessário para atender ao programa de necessidades de Salão do Júri. Descartou-se esta alternativa para a demanda dos salões, considerando que a próxima alternativa apresentou um custo mais baixo.

**6.1.3 ALTERNATIVA 3 – MÉTODO CONSTRUTIVO PRÉ-MOLDADO:** O método construtivo pré moldado consiste na utilização de vigas e pilares fabricados com armação e concreto na fábrica e levado para instalação na obra. Método construtivo que tem ganhado espaço no mercado por ser rápido, econômico e que garante durabilidade da obra. Ao considerar esse método para implantações dos Salões do Júri, levou-se em conta que o espaço destinado ao salão não possui grandes mudanças ao longo dos anos, a durabilidade que essa metodologia apresenta às obras e ainda o menor custo para execução. Ao utilizar-se desta metodologia, o valor do metro quadrado construído ficou em torno de R\$3.800,00 reais. O valor foi estimado levando em consideração o modelo de projeto a ser implantado com área em torno de 225,00 metros quadrados de área construída. Diante das suas vantagens de prazo construtivo, durabilidade e menor investimento, o método construtivo pré moldado apresentou-se como o mais indicado para esta demanda.

## **7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO**

7.1 O parcelamento dos lotes foi considerado viável tecnicamente e economicamente por ser composto de um conjunto de atividades consolidadas, uma vez que cada planilha/lote possui aplicação individual, sendo independente dos

demais. Ademais, por ser categorizado como serviços de engenharia comuns, podem ser executados por empresas distintas e, desse modo, amplia-se a competição.

7.2 Ressalta-se que os subitens de cada implantação do Salão de Júri não poderá, em hipótese alguma, haver parcelamento dos objetos, em razão dos serviços guardarem compatibilidade entre si, admitindo o julgamento com base em um mesmo critério e permitindo a execução por um mesmo contratado, restando assegurado o caráter competitivo do certame licitatório, haja vista que pode acarretar em prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade de cada lote e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

## **8. DAS ESTIMATIVAS DE QUANTIDADE E PREÇO**

8.1 A estimativa de preços da(s) contratação(ões) será(ão) compatível(is) com os quantitativos levantados no projeto básico e 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, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. Quando não for possível, deverá ser efetuada a utilização por preços de referências públicas regionais ou através pesquisa de mercado.

8.2 Os itens em seu aspecto qualitativo e quantitativo, bem como sua composição são baseados principalmente pela tabela SINAPI e constam do rol de anexos a seguir apenas a este Estudo técnico preliminar, compondo:

Anexo I – Planilha sintética dos serviços com seus respectivos quantitativos, valores unitários e totais (individualizados por cada Salão do Júri);

Anexo II – Composição do BDI aplicável;

Anexo III – Composição dos Encargos Sociais;

Anexo IV – Cronograma de físico-financeiro; e

Anexo V – Projeto arquitetônico e demais complementares;

8.3 As composições de custo unitário dos serviços utilizadas no cálculo do custo direto da obra e as ARTs dos profissionais responsáveis pela elaboração do orçamento-base da licitação bem como a declaração expressa do orçamentista quanto à compatibilidade dos quantitativos e dos custos constantes de referidas planilhas com os quantitativos do projeto de engenharia e os custos do SINAPI.

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

9.1 Todas as atividades devem seguir as Normas vigentes da ABNT específicas que regulam os serviços de construção civil que integram este estudo técnico preliminar. Neste sentido, salientamos que as principais Normas incidentes nas etapas de produção das edificações devem se reportar à data de sua publicação. Como o processo de atualização da norma é dinâmico, o site da ABNT deverá ser consultado para avaliar a fase atual em que se encontram as normas e a existência de outras relativas ao tema de interesse.

Os serviços a serem executados compreendem:

- Serviços iniciais;
- Instalação e manutenção do canteiro de obras;
- Movimentação de terra;
- Infraestrutura;
- Superestrutura;
- Paredes e painéis;
- Cobertura e forro;
- Revestimento de parede;
- Pavimentação interna;
- Instalação hidráulica;
- Instalação sanitária;
- Instalações elétricas;

- Serviços de proteção contra descargas atmosféricas;
- Instalações de cabeamento estruturado;
- Combate à incêndio;
- Louças metais e aparelhos sanitários;
- Instalação de ar condicionado;
- Esquadrias gerais;
- Bancadas, soleiras e peitoris;
- Pintura geral;
- Drenagem pluvial;
- Serviços de urbanização e pavimentação externa, e
- Serviços adicionais e finais.

9.2 As ampliações se darão em conformidade com o previsto no projeto básico, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro, que foram elaborados pelo setor competente, já tendo sido aqui demonstrado que a melhor forma de execução dos serviços é a **indireta**, através de contratação de empresa(s) de engenharia.

## 10. DOS PROJETOS

10.1 Os projetos arquitetônicos e alguns complementares foram elaborados pela Divisão de Projetos da Diretoria de Engenharia do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão e os projetos que envolvem as disciplinas de elétrica, cabeamento estruturado, CFTV e SPDA foram elaborados através do contrato nº 13102/2023 pela empresa Umpraum Arquitetura.

10.2 Todos os projetos foram desenvolvidos em formato BIM, metodologia atualmente utilizada para licitação e acompanhamento da execução dos projetos/obras do TJMA.

10.3 O Anexo V que trata dos Projetos de arquitetura e seus demais complementares é composto das seguintes pranchas:

- Planta de Implantação;
- Projeto arquitetônico, contendo planta baixa, cortes, cobertura, detalhes executivos, urbanização externa e vistas;

- Projeto estrutural;
- Projeto elétrico;
- Projeto de cabeamento estruturado;
- Projeto de Proteção contra descargas atmosféricas (SPDA);
- Projeto combate a incêndio;
- Projeto de climatização;
- Projeto de instalações hidráulicas, sanitárias e pluvial; e
- Caderno de encargos e especificações técnicas dos projetos.

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

11.1 O prazo para execução da obra, objeto deste instrumento é de até 120 (cento e cinquenta) dias corridos contados a partir do 1º dia útil após a publicação da Ordem de Serviço no Diário de Justiça Eletrônico.

11.2 O prazo de conclusão estabelecido poderá ser prorrogado dentro da vigência do contrato, na forma prevista na Lei nº. 9.433/2005, desde que tenha sido previamente aprovado pelo TJMA.

## **12. SUBSÍDIOS PARA MONTAGEM DO PLANO DE LICITAÇÃO E GESTÃO DA OBRA, COMPREENDENDO A SUA PROGRAMAÇÃO, A ESTRATÉGIA DE SUPRIMENTOS, AS NORMAS DE FISCALIZAÇÃO E OUTROS DADOS NECESSÁRIOS EM CADA CASO**

### **12.1 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:**

12.1.1 Fica a empresa contratada obrigada a apresentar o planejamento de obra de acordo com o cronograma físico-financeiro (ANEXO IV) e cumprí-lo fielmente.

### **12.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

12.2.1 Devem ser considerados para a comprovação da qualificação técnica:

- a) Demonstração da capacidade técnico-operacional, através da

apresentação, em papel timbrado, de atestados/certidões/declarações fornecidos por Pessoa Jurídica de Direito público ou privado, que comprovem ter a LICITANTE cumprido, de forma satisfatória, a elaboração de serviços compatíveis com o objeto desta licitação devidamente registrados no CREA/CAU, e acompanhados da respectiva C.A.T. (Certidão de Acervo Técnico), que deverá apresentar descritivo claro do serviço para o qual se pretende comprovar o respectivo acervo;

- b) Os quantitativos e qualitativos exigidos representam apenas referencial de complexidade e semelhança para atendimento da qualificação técnica; e
- c) Serão aceitos atestados de edificações que reflitam instalações equivalentes ou tecnicamente mais complexas do que as definidas acima, 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.

### **13. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E QUANTIDADES DE CADA ITEM**

13.1 A relação entre a demanda prevista e as quantidades de cada item a ser contratado foi baseado no levantamento detalhado de quantitativos de insumos e serviços, realizado pelo corpo técnico da Divisão de Projetos e Divisão de Orçamentos e Custos da Diretoria de Engenharia do TJMA, com base em vistoria prévia realizada no terreno, resultando no orçamento completo da obra a ser executada, inclusive com valor final de referência da contratação.

13.2 A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no projeto básico e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é uma tabela muito utilizada no orçamento de obras em geral, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil, sempre que possível. Tal sistema de custos da construção civil é disponibilizado na internet pela

Caixa Econômica Federal.

13.2 Quando não for possível, deverá ser efetuada a utilização de referências públicas de preços regionais similares ou através pesquisa de mercado.

#### **14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS**

14.1 Os licitantes vencedores serão responsáveis, durante a vigência do contrato, pelo recolhimento e descarte de quaisquer resíduos sólidos que possam ser produzidos na execução da aquisição dos produtos e que possam causar algum tipo de impacto ambiental.

14.2 Uma das maneiras para reduzir a geração dos resíduos é dar aos operários apenas a quantia necessária de recursos para o seu trabalho, contando com uma porcentagem de desperdício, que sempre existirá devido a quebras e imperfeições. Além disso, o uso de materiais reutilizáveis é uma medida mitigadora para atenuar esses impactos ambientais gerados.

14.3 Os resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos serão gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002. 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.

14.4 O projeto básico contemplará diversos itens de sustentabilidade, entre os quais destacamos: lâmpadas em Led; vaso sanitário com válvula de descarga com duplo acionamento e consumo reduzido (3 e 6L); utilização de estrutura metálica na cobertura em substituição a madeira; utilização de sistema de esgoto eficiente, entre outros.

## **15. PROVIDÊNCIAS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA EM CONCOMITÂNCIA COM AS ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS DA COMARCA**

15.1 A comarca local juntamente com a Diretoria de Engenharia e Arquitetura do Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão deverão prover os devidos acessos à contratada, de modo que a mesma possa executar satisfatoriamente os serviços, inclusive definindo horários para execução dos mesmos, local de armazenamento de insumos, formas de acesso dos operários, etc.

15.2 Quanto à infraestrutura tecnológica, física e elétrica do fórum existente não há necessidade de modificação e adaptação para a obra, uma vez que as atividades da comarca devem continuar sendo plenamente exercidas sem a interferência direta da obra.

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

16.1 Os LICITANTES deverão apresentar juntamente a proposta, estudo de logística e canteiro de obras contemplando os acessos dos equipamentos e pessoas, adotando medidas de segurança, considerando a localização, dimensionamento e detalhamento das áreas administrativas, produção e vivência, considerando ainda o posicionamento e detalhamento das áreas de coleta de resíduos incluindo contêineres ou similares.

## **17. RESULTADOS PRETENDIDOS**

17.1 Implantar o projeto padrão de Salão do Júri em 13 Comarcas pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão, com capacidade para até 50 (Cinquenta) lugares, inclusive em atendimento às normas de acessibilidade vigentes.

## **18. DA ANÁLISE DE RISCOS**

18.1 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.

## 18.2 AVALIAÇÃO DE RISCOS POTENCIAIS MAIS RELEVANTES COM RELAÇÃO À CONTRATAÇÃO

18.2.1 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;

Segue abaixo a avaliação de risco por cada fase do contrato:

**QUADRO 02: LEVANTAMENTO DE RISCOS, CAUSAS, SEUS EFEITOS E AÇÕES**

1ª FASE - PLANEJAMENTO						
ITEM	TIPO DE RISCO	CAUSAS/EFEITOS	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
1-A	<b>Equívoco no levantamento das necessidades internas e falta de conhecimento e apoio técnico</b>	Elaboração deficiente do projeto básico	baixa	alto	Fazer visitas in loco em cada fórum e formar um grupo de trabalho com conhecimento técnico das necessidades e fiscalizar e revisar os quantitativos da empresa contratada pelos projetos e orçamentos.	Diretoria de Engenharia

1-B	<p><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 da obra inerente a serviço com característica padrão.</b></p>	<p>Danos ao erário público, além de possíveis impugnações do edital.</p>	baixa	alto	<p>A contratada deve se planejar para o processo licitatório, analisando todos os projetos e demais documentos fornecidos pela Contratante, elaborando orçamento próprio, exequível e analisando atentamente todo o objeto do contrato. As manifestações e questionamentos deverão ser feitos durante o processo licitatório.</p> <p><i>(Verificar se ação é pertinente à etapa LICITATÓRIA)</i></p>	Diretoria de Engenharia
1-C	<p><b>Cronograma físico-financeiro incompatível com a demanda</b></p>	<p>Elaboração deficiente do projeto básico</p>	baixa	alto	<p>Embasamento satisfatório no Estudo Técnico preliminar com a real descrição e expectativa da demanda, bem como servidores com capacitação técnica satisfatória para análise e aferimento dos prazos.</p>	Diretoria de Engenharia
1-D	<p><b>Ações de órgãos ambientais, corpo de bombeiros, dentre outros, que ensejem em</b></p>	<p>Alteração de custos e do cronograma físico-financeiro. Eventual paralisação do</p>	baixa	média	<p>Na ocorrência do risco de possibilidade de um novo cronograma físico-financeiro, aditivo de prazo e/ou</p>	Diretoria de engenharia

	<b>alterações de projeto(s).</b>	prosseguimento da demanda.			suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	
<b>2ª FASE - FASE LICITATÓRIA</b>						
ITEM	TIPO DE RISCO	CAUSAS/EFEITOS	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
<b>2-A</b>	<b>Impugnação do edital</b>	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 / Diretoria de Engenharia
<b>2-B</b>	<b>Falta de interesse na prestação do serviço por parte das Empresas;</b>	Possível remarcação da data do certame, comprometendo o cronograma inicial proposto.	baixa	médio	Realizar ampla divulgação da licitação	Comissão de licitação
<b>2-C</b>	<b>Seleção irregular de</b>	Falhas na análise da	baixa	alto	Avaliação criteriosa das concorrentes	Diretoria de

	<b>empresas pela habilitação técnica</b>	habilitação técnica e na documentação.				Engenharia
<b>2-D</b>	<b>Falta de capacidade financeira da empresa para prestar os serviços</b>	Falta de análise criteriosa da qualificação econômico-financeira da empresa. Contratação de empresa incapaz de ir 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
<b>3ª FASE - PÓS CONTRATAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO</b>						
<b>ITEM</b>	<b>TIPO DE RISCO</b>	<b>CAUSAS/EFEITOS</b>	<b>PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA</b>	<b>IMPACTO</b>	<b>AÇÃO</b>	<b>RESPONSÁVEL</b>

<b>3-A</b>	<b>Descumprimento de obrigações trabalhistas, previdenciárias e com relação ao recolhimento de FGTS pela Contratada.</b>	Danos para a administração pública, além de danos aos contratados.	média	alto	Ações judiciais, possível quebra do contrato, necessidade de abertura de processo administrativo.	Assessoria jurídica
<b>3-B</b>	<b>Baixa qualidade na execução dos serviços (materiais, prazos, segurança e etc)</b>	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 da obra a ser executada. Planejamento prévio e fiscalização continuada da execução da obra;	Gestor e fiscal do contrato
<b>3-C</b>	<b>Equipamentos inadequados para a execução das atividades</b>	Não aquisição de ferramentas de trabalho adequadas no canteiro de obras.	média	médio	Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Gestor e fiscal do contrato
<b>3-D</b>	<b>Gestão inadequada da obra por parte da contratada, no que tange aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros de</b>	Insuficiência de relatórios detalhados, fotografias, memoriais, corpos de prova, ensaios de controle tecnológico,	média	alto	Possibilidade de aplicação de penalidades e de suspensão ou rescisão do contrato.	Gestor e fiscal do contrato

	<b>projeto, critérios de medição, normas técnicas e diretrizes, agentes reguladores ou quaisquer órgãos de controle e fiscalização externos.</b>	dentre outras informações necessárias para dirimir dúvidas sobre os serviços executados. Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços/obras. Não aprovação dos boletins de medição por parte da contratante. Reconstrução total ou parcial de serviços.				
<b>3-E</b>	<b>Servidor sem capacidade técnica de fiscalizar o contrato</b>	Decisão gerencial e fiscalização administrativa inadequada;	baixa	alto	Avaliar com antecedência o futuro fiscal do contrato com experiência e conhecimento do objeto.	Diretoria de engenharia
<b>3-F</b>	<b>Atrasos na liquidação e do pagamento da Contratada</b>	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.	Diretoria financeira

3-G	<p><b>Paralisação do contrato por culpa exclusiva ou interesse da Contratante</b></p>	<p>Custos para manutenção de canteiros de obras, instalações provisórias, logística, deslocamento entre almoxarifados, bem como segurança patrimonial das instalações e dos almoxarifados. Alteração do cronograma físico-financeiro. Alteração de prazos.</p>	baixa	alto	<p>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.</p>	Diretoria administrativa
3-H	<p><b>Alterações nos custos com materiais de construção, não decorrentes de natureza tributária ou políticas públicas, ensejando modificações diferentes dos índices de reajuste contratual e causando desequilíbrio na equação econômico-financeira do</b></p>	<p>Alteração de custos e aumento da demanda financeira para a Administração.</p>	média	médio	<p>Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.</p>	Diretoria financeira

	<b>contrato.</b>					
<b>3-I</b>	<b>Atrasos no pagamento à contratada ocorrido por causas diversas, prejudicando a evolução dos serviços.</b>	Falta de recursos para manter o contrato e sua possível suspensão.	baixa	alto	Planejar previamente os recursos, além do cumprimento da responsabilidade fiscal	Diretoria financeira
<b>3-J</b>	<b>Ações da prefeitura e de órgãos de controle e fiscalização capazes de impactar a plena execução do contrato</b>	Alteração de custos. Alteração do cronograma físico-financeiro. Alteração de prazos. Eventual paralisação do contrato.	baixa	médio	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.	Fiscal do contrato
<b>3-K</b>	<b>Baixa produtividade e não cumprimento do cronograma físico</b>	Atraso no cronograma físico e conseqüentemente atraso na obra.	média	médio	Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Fiscal do contrato

3-L	<b>Inexecução total ou parcial da obra</b>	Atraso no cronograma físico e conseqüentemente atraso na obra.	baixa	alto	Monitoramento e controle do cronograma físico-financeiro e necessidade de uma fiscalização eficiente.	Gestor e fiscal do contrato
3-M	<b>Paralisações da obra devido a interferência da administração ou dos servidores locais das comarcas</b>	Possíveis interferências dos gestores da comarca em relação a obra ou devido às interferências em atividades administrativas externas	média	baixo	Alinhamento inicial com o diretor local da comarca, 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 obra.	<b>Fiscal e gestor do contrato</b>
3-N	<b>Rompimento de tubulações (incluindo adutoras, redes, concessionária de energia elétrica, empreendimentos privados, prefeitura, dentre outros do entorno e da sede da comarca local), ocasionado por problemas de obra sob a</b>	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.	<b>Fiscal e gestor do contrato</b>

	<b>responsabilidade da contratada</b>					
<b>3-O</b>	<b>Prejuízos causados na sede da comarca 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.</b>	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.	<b>Fiscal e gestor do contrato</b>
<b>3-P</b>	<b>Erros, defeitos e/ou imperícia na execução dos serviços/projeto(s) pela contratada, decorrente de causas diversas.</b>	Reconstrução total ou parcial de serviços. Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços/obras. Possibilidade de danos materiais, morais, físicos, ambientais, dentre outros. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.	baixa	médio	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. Possibilidade de aplicação de penalidades e de suspensão ou rescisão do contrato. Possibilidade de sanções.	<b>Fiscal e gestor do contrato</b>
<b>3-Q</b>	<b>Atos de vandalismo ou furtos que</b>	Aumento de custos de	baixa	médio	A contratada assumirá os prejuízos	<b>Fiscal e gestor do</b>

	<b>causem danos às instalações ou aos equipamentos/materiais, antes do recebimento pela contratante.</b>	execução. Atrasos do cronograma de execução. Custos com reparo ou descarte dos itens danificados.			decorrentes do ato de vandalismo, inclusive reposição de equipamentos para cumprimento do objeto.	<b>contrato</b>
<b>3-R</b>	<b>Ocorrência de epidemia/pandemia durante a execução contratual, com possíveis impactos ao andamento da obra e necessidade de medidas para proteção dos trabalhadores. Excetua-se deste risco o caso em que a contratante, órgãos externos ou ações do Governo, estabelecidas em Decretos que exijam a paralisação do contrato/obra.</b>	Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços/obra	baixa	médio	Na ocorrência do risco, a contratada se responsabilizará por fornecer todos os EPIs e EPCs para a segurança de seus colaboradores, assim como respeitar as recomendações/portarias locais e do Ministério da Saúde.	<b>Diretoria administrativa</b>
<b>3-S</b>	<b>Ocorrência de eventos climáticos e ambientais extremos, como chuvas, alagamentos, raios e</b>	Alteração nos custos. Perda de serviços e/ou materiais. Danos às instalações. Mudança no	média	médio	Possibilidade de prorrogação de prazo equivalente ao número de dias de chuva além da média histórica do local,	<b>Fiscal e gestor do contrato</b>

	<b>outros eventos climáticos extraordinários na região da realização das obras.</b>	<p>cronograma da obra.</p> <p>Dificuldade de acesso à obra.</p>			<p>durante o período total de execução da obra, segundo informações obtidas no endereço eletrônico do INMET. Também poderão ser admitidas outras prorrogações de prazo estritamente para reparar os estragos causados pelas ocorrências climáticas.</p>	
<b>3-T</b>	<b>Ocorrências de acidentes do trabalho</b>	<p>Possibilidade de danos leves ou moderados a terceirizados, empregados da Contratante e/ou terceiros. Paralisação das obras ou atraso no cronograma de execução. Aumento dos custos. Necessidade de repor os serviços, materiais e equipamentos danificados. Responsabilidade civil por danos à propriedade da contratante ou de terceiros.</p> <p>Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais</p>	média	médio	<p>Na ocorrência do risco, a contratada se responsabilizará pelos danos e prejuízos, bem como acionamento do seguro, conforme o caso/situação.</p>	<b>Fiscal e gestor do contrato</b>

		vítimas. Condenações na esfera trabalhista. Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. Responsabilização penal dos responsáveis técnicos.				
<b>3-U</b>	<b>Descarte irregular de resíduos em decorrência da execução do serviço pela contratada.</b>	Possibilidade de danos materiais, morais, físicos, ambientais, dentre outros. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes. Responsabilização criminal	média	médio	Na ocorrência do risco, a contratada arcará com os prejuízos advindos. Possibilidade de aplicação de penalidades e paralisação do contrato.	<b>Fiscal e gestor do contrato</b>

### 18.2.3 MATRIZ DE ANÁLISE DE RISCOS

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

QUADRO 03: RISCOS ENCONTRADOS				
<b>PROBABILI-DA DE DE OCORRÊNCIA</b>	<b>ALTA</b>	-	-	-
	<b>MÉDIA</b>	3-M	3-C / 3-H / 3-K / 3-N / 3-S / 3-T / 3-U	3A / 3-D
	<b>BAIXA</b>	-	1-D / 2-B / 3-F / 3-J / 3-O / 3-P / 3-Q / 3-R	1-A / 1-B / 1-C / 2-A / 2-C / 2-D / 3-B / 3-E / 3-G / 3-I / 3-L
		<b>BAIXO</b>	<b>MÉDIO</b>	<b>ALTO</b>
<b>IMPACTO</b>				

## **19. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

19.1 Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa de engenharia para execução dos salões do júri, 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.

São Luís, 17 de Outubro de 2023



**Arnôr Silva Machado Filho**  
**Matr. 102.590**

## **ANEXOS**

Anexos                    abaixo                    disponibilizados                    no                    link

*“<https://drive.google.com/drive/folders/0AlyEfoGe4GmnUk9PVA>”*

ANEXO I – Planilha sintética dos serviços com seus respectivos quantitativos, valores unitários e totais (individualizados por cada Salão do Júri);

ANEXO II – Composição do BDI aplicável;

ANEXO III – Composição dos Encargos Sociais;

ANEXO IV – Cronograma de físico-financeiro; e

ANEXO V – Projeto arquitetônico e demais complementares (individualizados por cada Salão do Júri).