

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 01/2024 - ENGENHARIA-TJMA

1. INTRODUÇÃO

1.1 Este documento apresenta o estudo técnico preliminar, que constitui a etapa que antecede o projeto básico de engenharia e serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica, além de embasar o projeto básico visa a contratação de empresa(s) de perfuração de poços artesianos para construção de poços em 40 comarcas.

1.2 Entende-se aqui por perfuração de poços artesianos, a obra realizada por execução direta ou indireta, para exploração de lençol aquífero, e na qual seja necessária a utilização de equipamentos e 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 das principais comarcas que devem receber a construção de um poço artesiano:

QUADRO 01: RELAÇÃO DOS FÓRUNS

Nº	CIDADE	SITUAÇÃO HÍDRICA
01	CAXIAS	PRECÁRIO / CONTA ALTA
02	TIMON	PRECÁRIO / CONTA ALTA
03	TURIAÇU	SEM ABASTECIMENTO
04	SANTA LUZIA DO PARUÁ	PRECÁRIO
05	ZÉ DOCA	PRECÁRIO / CONTA ALTA
06	SANTA INÊS	PRECÁRIO / CONTA ALTA
07	COLINAS	SEM ABASTECIMENTO
08	ITAPECURU MIRIM	PRECÁRIO / CONTA ALTA
09	LORETO	PRECÁRIO / CONTA ALTA
10	PAÇO DO LUMIAR	PRECÁRIO / CONTA ALTA
11	SENADOR LA ROCQUE	PRECÁRIO / CONTA ALTA

12	BARÃO DE GRAJAÚ	PRECÁRIO / CONTA ALTA
----	-----------------	-----------------------

1.4 Como complemento, cumpre destacar que a ação está inserida no Plano de Obras desta Corte, que visa o aprimoramento da infraestrutura física e recursos que proporcionem um bom desempenho das unidades do tribunal, gerando economia e eficiência, contribuindo com os objetivos estratégicos deste Tribunal.

2. OBJETIVO DESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

2.1 Este estudo técnico visa dotar 40 comarcas pertencentes ao Tribunal de Justiça do Estado do Maranhão, de segurança hídrica, com eficiência e economicidade.

3. DO PROGRAMA DE NECESSIDADES

3.1 O programa funcional deste objeto é disposto de equipamento de captação de águas subterrâneas, com a devida licença e outorga dos órgãos competentes, a instalação de equipamentos de bombeamento, a limpeza, os exames físico-químicos e bacteriológicos, e a interligação na rede interna da edificação dos Fóruns pertencentes ao TJMA, nos quais se faça necessário a instalação desse conjunto de equipamentos.

3.2 A construção da poços resulta na melhoria da qualidade do ambiente de trabalho através da segurança hídrica.

3.3 Haverá como escopo da obra os serviços de perfuração, revestimento, limpeza, desinfecção, desenvolvimento, outorga e instalação de equipamentos.

4. DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

4.1 Atualmente diversas comarcas passam por dificuldades no abastecimento de água, outras pagam valores elevados pelo abastecimento, algumas dependem inclusive de abastecimento por carros-pipa. Diante dessa realidade, surge a necessidade de captação própria para suprir a demanda dessas comarcas.

5. METODOLOGIA DO ESTUDO DE VIABILIDADE

5.1 A escolha das comarcas que receberão poços artesianos se deu em função da precariedade do abastecimento de água pelas concessionárias desse serviço, e em outros pelo elevado custo de fornecimento, gerando dessa forma, a longo prazo, elevada economia para o Tribunal de Justiça.

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 da seleção das comarcas que receberão poços artesianos, é por perfuração no sistema rotativo referente a perfis contidos em solos sedimentares, não estando contemplado nesse programa poços perfurados em rochas, que exigiriam equipamentos mais possantes e sistema de perfuração de preço elevado.

7. DAS ESTIMATIVAS DE QUANTIDADE E PREÇO

7.1 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.

7.2 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 apensos a este Estudo técnico preliminar, compondo:

Anexo I – Planilha sintética dos serviços com seus respectivos quantitativos, valores unitários e totais (Unitários de serviços);

Anexo II – Composições Próprias;

Anexo III – Composição do BDI aplicável; e

Anexo IV – Composição dos Encargos Sociais.

7.3 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.

8. TIPOS DE SERVIÇOS A EXECUTAR

8.1 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:

- 1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL;**
- 2. SERVIÇOS PRELIMINARES;**
- 3. POÇO TUBULAR;**
- 4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E RECALQUE;**
- 5. ABRIGO DO QUADRO DE COMANDO;**
- 6. INSTALAÇÕES DO RESERVATÓRIO DE 15.000 L**
- 7. REDE DE DISTRIBUIÇÃO; e**
- 8. SERVIÇOS FINAIS.**
- 9. MÃO-DE-OBRA**

9. DOS PROJETOS

9.1 Os projetos geotécnicos variam em função do perfil geológico de cada região a ser prospectada. Há elementos padrão, variando apenas a extensão de cada perfil geológico.

10. DEFINIÇÃO DO PRAZO DE EXECUÇÃO

10.1 O prazo para execução de cada unidade varia em função da profundidade e complexidade de cada unidade, bem como do equipamento a ser disponibilizado para cada perfuração.

10.2 O Contratado deverá apresentar cronograma físico-financeiro de acordo com as condições constatadas *in loco*, devendo ser submetido à equipe técnica da Diretoria de Engenharia para análise e aprovação.

11. SUBSÍDIOS PARA MONTAGEM DO PLANO DE LICITAÇÃO E GESTÃO DAS OBRAS, COMPREENDENDO A SUA PROGRAMAÇÃO, A ESTRATÉGIA DE SUPRIMENTOS, AS NORMAS DE FISCALIZAÇÃO E OUTROS DADOS NECESSÁRIOS EM CADA CASO

11.1 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

11.1.1 Fica a empresa contratada obrigada a apresentar o planejamento para cada unidade a ser executada, conforme a complexidade e profundidade do poço a ser construído. Essa etapa será acordada entre as partes e será anexo a cada OS emitida.

11.2 QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

11.2.1 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, 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 serviços de construção e manutenção de poços artesianos 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 dos serviços técnicos para os quais se pretende comprovar o acervo.

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

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

12.2 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

13. PROVIDÊNCIAS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA EM CONCOMITÂNCIA COM AS ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS DA COMARCA

13.1 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.

14. LOGÍSTICA NO CANTEIRO E DE EXECUÇÃO DA OBRA

14.1 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, produção e vivência, considerando ainda o posicionamento e detalhamento das áreas de coleta de resíduos incluindo contêineres ou similares.

15. RESULTADOS PRETENDIDOS

15.1 Implantar o projeto de provimento de poços artesianos nos fóruns e/ou unidades administrativas que necessitam deste equipamento, bem como manter em perfeito funcionamento esses equipamentos nas unidades que já os possuem.

16. DA ANÁLISE DE RISCOS

16.1 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.

16.2 AVALIAÇÃO DE RISCOS POTENCIAIS MAIS RELEVANTES COM RELAÇÃO À CONTRATAÇÃO

16.2.1 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	Equívoco no levantamento das necessidades e falta de conhecimento e apoio técnico	Elaboração deficiente do projeto básico.	Baixa	Alto	Fazer levantamento das unidades com deficiência no abastecimento de água, ou que tenha despesa alta com este serviço, formar um grupo de trabalho com conhecimento técnico das necessidades, fiscalizar e revisar os quantitativos da empresa contratada pelos projetos e orçamentos.	Diretoria 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 da obra inerente a serviço com característica padrão.	Danos ao erário público, além de possíveis impugnações do edital.	Baixa	Alto	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.	Diretoria de Engenharia
1-C	Cronograma físico-financeiro incompatível com a demanda.	Elaboração deficiente do projeto básico.	Baixa	Alto	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.	Diretoria de Engenharia
1-D	Ações de órgãos ambientais, corpo de bombeiros, dentre outros, que ensejem em	Alteração de custos e do cronograma físico-financeiro. Eventual paralisação do	Baixa	Médio	Na ocorrência do risco de possibilidade de um novo cronograma físico-financeiro, aditivo de prazo e/ou	Diretoria de engenharia

	alterações de projeto(s).	prosseguimento da demanda.			suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	
2ª FASE - FASE LICITATÓRIA						
ITEM	TIPO DE RISCO	CAUSAS/EFEITOS	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 / Diretoria de Engenharia
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	Médio	Realizar ampla divulgação da licitação.	Comissão de licitação
2-C	Seleção irregular de empresas pela habilitação	Falhas na análise da	Baixa	Alto	Avaliação criteriosa das concorrentes.	Diretoria de Engenharia

	técnica.	habilitação técnica e na documentação.				
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
3ª FASE - PÓS CONTRATAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO						
ITEM	TIPO DE RISCO	CAUSAS/EFEITOS	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.	Médio	Alto	Ações judiciais, possível quebra do contrato, necessidade de abertura de processo administrativo.	Assessoria jurídica
3-B	Baixa qualidade na execução dos serviços (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 da obra a ser executada. Planejamento prévio e fiscalização contínua da execução da obra.	Gestor e fiscal do contrato
3-C	Equipamentos inadequados para a execução das atividades	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
3-D	Gestão inadequada da obra por parte da contratada, no que tange aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros de	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

	projeto, critérios de medição, normas técnicas e diretrizes, agentes reguladores ou quaisquer órgãos de controle e fiscalização externos.	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.				
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.	Diretoria de engenharia
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.	Diretoria financeira
3-G	Paralisação do contrato por culpa exclusiva ou interesse da	Custos para manutenção de canteiros de obras, instalações provisórias,	Baixa	Alto	Possibilidade de prorrogação de prazo do contrato e de indenização, pelo valor de locação, de ferramentas e	Diretoria administrativa

	Contratante	logística, deslocamento entre almoxarifados, bem como segurança patrimonial das instalações e dos almoxarifados. Alteração do cronograma físico-financeiro. Alteração de prazos.			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.	
3-H	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 contrato.	Alteração de custos e aumento da demanda financeira para a Administração.	Média	Médio	Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	Diretoria financeira
3-I	Atrasos no pagamento à contratada ocorrido por causas diversas, prejudicando a	Falta de recursos para manter o contrato e sua	Baixa	Alto	Planejar previamente os recursos, além do cumprimento da responsabilidade fiscal.	Diretoria financeira

	evolução dos serviços.	possível suspensão.				
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	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
3-K	Baixa produtividade e não cumprimento do cronograma físico	Atraso no cronograma físico e conseqüentemente atraso na obra.	Média	Médio	Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Fiscal do contrato
3-L	Inexecução total ou parcial da obra	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	Paralisações da obra devido a interferência da administração ou	Possíveis interferências dos gestores da comarca em	Média	Baixo	Alinhamento inicial com o diretor local da comarca, bem como comunicações	Fiscal e gestor do contrato

	dos servidores locais das comarcas	relação a obra ou devido às interferências em atividades administrativas externas.			formais através de ofícios, esclarecendo as atividades, o cronograma e os demais detalhes e possíveis interferências técnicas que podem ocorrer durante a obra.	
3-N	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.	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.	Fiscal e gestor do contrato
3-O	Erros, defeitos e/ou imperícia na execução dos serviços/projeto(s) pela contratada, decorrente de causas diversas.	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	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	Fiscal e gestor do contrato

		multas e sanções pelos órgãos competentes.			suspensão ou rescisão do contrato. Possibilidade de sanções.	
3-P	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	Médio	A contratada assumirá os prejuízos decorrentes do ato de vandalismo, inclusive reposição de equipamentos para cumprimento do objeto.	Fiscal e gestor do contrato
3-Q	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.	Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços/obras.	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.	Diretoria administrativa
3-R	Ocorrência de eventos climáticos	Alteração nos custos. Perda de	Média	Médio	Possibilidade de prorrogação de prazo	Fiscal e gestor do

	e ambientais extremos, como chuvas, alagamentos, raios e outros eventos climáticos extraordinários na região da realização das obras.	serviços e/ou materiais. Danos às instalações. Mudança no cronograma da obra. Dificuldade de acesso à obra.			equivalente ao número de dias de chuva além da média histórica do local, 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.	contrato
3-S	Ocorrências de acidentes do trabalho	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. Indenizações por danos	Média	Médio	Na ocorrência do risco, a contratada se responsabilizará pelos danos e prejuízos, bem como acionamento do seguro, conforme o caso/situação.	Fiscal e gestor do contrato

		<p>materiais ou morais a eventuais vítimas. Condenações na esfera trabalhista. Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização.</p> <p>Responsabilização penal dos responsáveis técnicos.</p>				
3-T	<p>Descarte irregular de resíduos em decorrência da execução do serviço pela contratada.</p>	<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	Médio	<p>Na ocorrência do risco, a contratada arcará com os prejuízos advindos.</p> <p>Possibilidade de aplicação de penalidades e paralisação do contrato.</p>	Fiscal e gestor do contrato

16.2.3 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				
PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	ALTA	-	-	-
	MÉDIA	3-M	3-C / 3-H / 3-K / 3-N / 3-S / 3-T / 3-U	3A / 3-D
	BAIXA	-	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
	BAIXO	MÉDIO	ALTO	
IMPACTO				

17. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

17.1 Os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução ora descrita, ou seja, de empresa de geotecnia para perfuração de poços profundos, mostra-se tecnicamente possível e fundamentadamente caracterizada, **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.

17.2 Considerando as informações supracitadas, Para a execução dos serviços sugere-se a execução indireta, por meio de contratação por Sistema de Registro de Preço de empresa especializada de Engenharia e/ou Arquitetura, baseada na Lei nº 14.133/2021, na modalidade Concorrência Eletrônica, com critério de julgamento de maior desconto, com inclusão do BDI, por meio da empreitada por preço unitário, tendo em vista a vantajosidade para a Administração.

São Luís -MA, 30 de setembro de 2024.

HAROLDO FRANCISCO PEREIRA BRAGA
CHEFE DA DIVISÃO DE ORÇAMENTOS E CUSTOS DO TJMA
Matrícula 205765

ARNÔR SILVA MACHADO FILHO
ANALISTA JUDICIÁRIO – ENGENHEIRO CIVIL
Matrícula 102590



**PODER JUDICIÁRIO
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

ANEXOS:

ANEXO I – ORÇAMENTO SINTÉTICO

ANEXO II – COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

ANEXO III – COMPOSIÇÃO DO BDI APLICÁVEL

ANEXO IV – COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS