**ANEXO VII: MATRIZ DE RISCOS**

**EXECUÇÃO DE SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇOS TUBULARES EM DIVERSOS MUNICÍPIOS NA ÁREA DE ATUAÇÃO DA 2ª SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA CODEVASF, EM BOM JESUS DA LAPA, NO ESTADO DA BAHIA**

**OUTUBRO/2023**

1. **MATRIZ DE RISCOS:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Serviço** | **Orçamento retirando riscos, seguros e garantia** | **Orçamento final** | **Acréscimo percentual devido ao risco** |
| Perfuração e instalação de poços tubulares | R$ 32.867.012,16 | R$ 33.523.418,37 | 2,07 % |

O montante de risco de Risco, Seguro e Garantia está presente na parcela do BDI referencial, aplicado ao orçamento.

A lista de riscos previstos na execução dos serviços é apresentado na Figura 1 abaixo.

***Figura 1***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATRIZ DE RISCOS DO ITEM 01:**  Execução de serviços de perfuração e instalação de poços tubulares em diversos municípios na área de atuação da 2ª Superintendência Regional da CODEVASF, em Bom Jesus da Lapa, no estado da Bahia. | | | |
|  | **Item de serviço** | **Riscos associados** | **Competência** |
| **1** | **Ambiental** | | |
|  | 1. Não obtenção ou demora na obtenção de licenças ambientais por culpa exclusiva do contratado | - Atraso no início dos serviços ou no cronograma de execução;  - Aumento dos custos de execução;  - Paralisação não prevista dos serviços;  - Multas ou outras penalidades aplicadas pelos órgãos ambientais;  - Embargo dos serviços;  - Cassação da licença ambiental. | Contratada |
|  | 1. Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais | - Necessidade de refazimento de serviços;  - Alteração do cronograma de execução;  - Alteração nos custos de construção;  - Perda de serviços já executados e/ou materiais estocados no  canteiro;  - Danos às instalações do canteiro de obras;  Dificuldade de acesso aos serviços. | Codevasf/Contratada |
|  | 1. Demora ou não obtenção de licenças ambientais por culpa do contratante ou de terceiros. | - Atraso no início dos serviços ou no cronograma de execução;  - Aumento dos custos do empreendimento;  - Necessidade de alteração de projeto. | Codevasf/Contratada |
|  | 1. Não obtenção ou demora na obtenção de licenças ambientais por culpa exclusiva do contratado | - Atraso no início dos serviços ou no cronograma de execução;  - Aumento dos custos do empreendimento. | Contratada |
| **2** | **Legal** | | |
|  | 1. Atraso ou não obtenção das licenças e autorizações diversas para execução dos serviços | - Modificação do custo ou do prazo de execução;  - Embargo dos serviços. | Codevasf/Contratada |
|  | 1. Interposição de ações judiciais contra o construtor e os seus subcontratados por força da execução dos serviços. | - Condenação do contratado, aumentando os custos de  Execução;  - Responsabilização solidária ou subsidiária da administração;  - Paralisação dos serviços por ordem judicial. | Contratada |
|  | 1. Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem alteração do projeto. | - Atraso no cronograma para ajustes nos projetos;  - Custos associados com a alteração dos projetos. | Codevasf |
|  | 1. Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem novos encargos ou obrigações ao contratado. | - Aumento dos custos dos serviços. | Codevasf |
|  | 1. Mudanças tributárias alterando os custos dos serviços, exceto alterações do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido. | - Alteração da carga tributária incidente sobre o construtor. | Codevasf |
|  | 1. Alteração das alíquotas do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido. | - Alteração da carga tributária incidente sobre o construtor. | Contratada |
|  | 1. Interposição de ações judiciais contra o contratante por conta da realização dos serviços por fatores atribuíveis ao contratado. | - Encargos administrativos do órgão contratante para se defender no processo e perdas decorrentes de sentenças judiciais. | Contratada |
|  | 1. Rescisão ou anulação do contrato por fatores atribuíveis ao contratante. | - Frustração de receitas futuras do construtor. | Codevasf |
|  | 1. Risco de rescisão ou anulação do contrato por fatores atribuíveis ao construtor | - Custos administrativos para realização de nova licitação/contratação;  - Possível perecimento dos serviços executados;  - Postergação da conclusão dos serviços. | Contratada |
|  | 1. Paralisação ou interferência nos serviços em virtude de fiscalizações por órgãos de controle, tal como Delegacia Regional do Trabalho, Ministério Público, TCU, TCE-MG, Polícia Federal, Polícia Civil, CGU e órgãos ambientais. | - Eventual paralisação ou atraso do empreendimento;  - Custos associados ao atraso dos serviços;  - Eventual aplicação de sanções a agentes públicos do contratante e à  Construtora. | Codevasf/Contratada |
| **3** | **Transporte** | | |
|  | 1. Risco de acidentes envolvendo caminhões e máquinas responsáveis pela implantação da pavimentação. | - Paralisação dos serviços ou atraso no cronograma de execução;  - Aumento dos custos;  - Necessidade de repor os serviços, materiais e equipamentos  danificados;  - Responsabilidade civil por danos à propriedade do contratante ou de  terceiros;  - Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas;  - Condenações na esfera trabalhista;  - Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos  de fiscalização;  - Responsabilização penal dos responsáveis técnicos. | Contratada |
| **4** | **Projeto** | | |
|  | a) Não atendimento dos requisitos e parâmetros mínimos estabelecidos nas especificações técnicas. | - Aumento de custos;  - Atraso no cronograma da Codevasf. | Contratada |
|  | b) Inadequação do projeto elaborado pela estatal na qualidade, quantidade e custo. | - Aumento dos custos de implantação e inadequação dos serviços. | Codevasf |
| **5** | **Construção** | | |
|  | 1. Acidentes envolvendo os trabalhadores dos serviços. | - Paralisação dos serviços ou atraso no cronograma de execução;  - Aumento dos custos;  - Necessidade de repor os serviços, materiais e equipamentos  danificados;  - Responsabilidade civil por danos à propriedade do contratante ou de  terceiros;  - Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas.  - Condenações na esfera trabalhista;  - Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização;  - Responsabilização penal dos responsáveis técnicos. | Contratada |
|  | 1. Ocorrência de quaisquer outros eventos na construção que impeçam o cumprimento do prazo ou que aumentem os custos, devido a fatos imputáveis ao construtor | - Atraso no cronograma;  - Aumento de custo. | Contratada |
|  | 1. Obsolescência tecnológica, falta de inovação técnica e deficiência de equipamentos. | - Retrabalhos;  - Não atingimento dos níveis de qualidade desejados;  - Aumento de prazo;  - Aumento de custo de execução. | Contratada |
|  | 1. Atraso na liberação dos serviços por fatos não imputáveis ao contratado. | - Atraso no início dos serviços se eventual aumento de custos;  - Necessidade de desmobilização. | Codevasf |
|  | 1. Roubos e furtos de materiais e equipamentos nos serviços. | - Aumento de custos de execução;  - Eventuais atrasos para a aquisição de novos bens;  - Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do  contratante. | Contratada |
|  | 1. Acidentes ou quebra de máquinas e veículos | - Aumento de custos de execução;  - Atrasos para a aquisição ou reparo dos equipamentos;  - Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do  contratante. | Contratada |
|  | 1. Atos de vandalismo de empregados ou de terceiros que causem danos às instalações dos serviços ou aos equipamentos/materiais mobilizados | - Aumento de custos de execução;  - Atrasos do cronograma de execução;  - Custos com reparo ou descarte dos itens danificados. | Contratada |
|  | 1. Danos causados por acidentes de trabalho ou por segurança inadequada do canteiro de obras. | - Paralisação dos serviços ou atraso no cronograma de execução;  - Aumento dos custos;  - Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas;  - Condenações na esfera trabalhista;  - Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização;  - Responsabilização penal dos responsáveis técnicos. | Contratada |
|  | 1. Prejuízos causados a terceiros devido à realização dos serviços de perfuração/instalação. | - Aumento dos custos dos serviços;  - Eventual embargo dos serviços ou responsabilização da  Administração. | Contratada |
|  | 1. Eventos seguráveis caracterizados como força maior ou caso fortuito | - Prejuízo a continuidade dos serviços ou ao regular andamento do cronograma;  - Aumento dos custos incorridos pelo contratado. | Contratada |
|  | 1. Eventos não seguráveis caracterizados como força maior ou caso fortuito. | - Prejuízo a continuidade dos serviços ou ao regular andamento  do cronograma;  - Aumento dos custos incorridos pelo contratado. | Codevasf |
|  | 1. Gerenciamento e administração inadequada do contrato. | - Aumento dos custos ou descumprimento dos prazos  Contratuais. | Contratada |
|  | 1. Prejuízos causados por subcontratados. | - Aumento dos custos ou descumprimento dos prazos  contratuais;  - Eventual necessidade de reparar danos causados a outras instalações do contratante ou de terceiros. | Contratada |
|  | 1. Ocorrência de greves ou manifestações dos empregados do contratado ou dos subcontratados | - Aumento dos custos incorridos pelo construtor;  - Atraso na execução dos serviços;  - Eventual interposição de ação trabalhista. | Contratada |
|  | 1. Ocorrência de greves ou manifestações de empregados de terceiros que possam interferir com o andamento dos serviços, tal como dos setores de transporte público, de órgãos governamentais ou de fornecedores. | - Atraso nos serviços, em virtude do atraso no fornecimento dos  materiais ou de falta dos empregados ao trabalho;  - Atraso nos serviços devido a órgãos públicos diversos  - Aumento de custos. | Codevasf/Contratada |
|  | 1. Ocorrência de greves ou manifestações de empregados da própria estatal contratante que possam ser caracterizadas como fato da administração. | - Atraso nos serviços;  - Aumento de custos. | Codevasf |
|  | 1. Ocorrência de outros eventos que causem o atraso na conclusão dos serviços ou o aumento do seu custo por culpa do contratado. | - Atraso nos serviços;  - Aumento de custos. | Contratada |
|  | 1. Erros e defeitos na execução dos serviços ensejando reconstrução total ou parcial. | - Atraso nos serviços;  - Aumento de custos;  - Despesas com a demolição e desentulho dos itens defeituosos. | Contratada |
|  | 1. Erro na estimativa de prazo dos serviços. | - Alteração no prazo de execução do objeto contratual. | Codevasf |
|  | 1. Demora na mobilização inicial da empresa. | - Alteração no prazo de execução do objeto contratual.  - Postergação do início dos serviços. | Contratada |
| **6** | **Crédito** | | |
|  | 1. Inadimplência dos fornecedores de materiais e equipamentos. | - Perda de valores pelo construtor pagos aos seus fornecedores;  - Problemas de liquidez do construtor;  - Atrasos oriundos de novas compras ou encomendas de insumos | Contratada |
|  | 1. Inadimplência ou atraso de pagamentos pelo contratante. | - Problemas de liquidez do construtor;  - Eventual paralisação dos serviços;  - Eventual aumento do custo em virtude de pagamentos de mobilizações e desmobilizações dos serviços, bem como de atualizações financeiras. | Codevasf |
|  | 1. Não recebimento pela Contratante de materiais, equipamentos e serviços pagos antecipadamente. | - Perda de valores pelo construtor pagos aos seus fornecedores;  - Atrasos oriundos de novas compras ou encomendas de insumos  - Problemas de liquidez do construtor;  - Eventual paralisação dos serviços;  - Eventual aumento do custo em virtude de pagamentos de mobilizações e desmobilizações dos serviços, bem como de atualizações financeiras. | Contratada |
| **7** | **Geológico** | | |
|  | 1. Existência de rochas a serem escavadas com dureza diferente da prevista. | - Modificação do método de desmonte;  - Mudança no cronograma e alteração do custo de execução dos serviços. | Contratada |
|  | 1. Dificuldades ou imprevistos durante os serviços de perfuração. | - Não conseguir avançar na perfuração devido ferramentas presas no furo;  - Aumento dos custos devido perdas de equipamentos;  - Atrasos oriundos de novas compras ou encomendas de insumos. | Contratada |
|  | 1. Danos causados por acidentes de trabalho, por motivo de instabilidade nos solos. | - Paralisação dos serviços ou atraso no cronograma de execução;  - Aumento dos custos;  - Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas;  - Condenações na esfera trabalhista;  - Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização;  - Responsabilização penal dos responsáveis técnicos. | Contratada |
|  | 1. Detecção de condições geológicas que ensejem a alteração do projeto previsto. | - Modificação do cronograma e/ou do custo de execução. | Codevasf |
| **8** | **Mercado** | | |
|  | 1. Aumentos nos custos com salários e materiais de construção não decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos de custos superiores aos índices de reajuste contratual. | - Aumento dos custos incorridos pelo construtor. | Contratada |
|  | 1. Variações nas taxas de câmbio ou juros. | - Alterar o custo de aquisição de insumos importados;  - Alterar as condições do pagamento de financiamentos e dívidas em moeda estrangeira ou nacional. | Contratada |
| **9** | **Liquidez** | | |
|  | 1. Problemas de liquidez financeira do contratado ou de subcontratados, bem como declaração de falência ou recuperação judicial do contratado. | - Custos administrativos para realização de nova licitação/contratação;  - Possível perecimento dos serviços executados;  - Postergação da conclusão dos serviços. | Contratada |
|  | 1. Restrição orçamentária e/ou financeira do órgão contratante | - Atraso ou paralisação dos serviços;  - Possível inadimplência no pagamento dos serviços executados e medidos;  - Atraso na assinatura de contratos ou de termos de aditamento  contratual;  - Atraso na realização de apostilamento do contrato com a  concessão de reajustes. | Codevasf |
| **10** | **Orçamento** | | |
|  | 1. Erro na estimativa de custo dos serviços, inclusive os decorrentes de omissão de serviços no orçamento e de previsões insuficientes de quantitativos de serviços, ou, ainda, previsão de preços unitários que não correspondem aos parâmetros de mercado. | - Alteração da lucratividade prevista. | Codevasf/Contratada |