

MATRIZ DE RISCOS

Contrato: Sistema de Telemetria e Automação – SAMAE Antonina/PR
Referência: Termo de Compromisso OGU nº 968227/2024 – MCidade/Caixa
Objeto: Implantação de Sistema de Telemetria e Automação dos Sistemas da SAMAE – Antonina – PR
Regime: Empreitada Global (Contratação Integrada)

1. INTRODUÇÃO – CONSIDERAÇÕES SOBRE A MATRIZ DE RISCOS

A matriz de riscos é um instrumento contratual estratégico instituído pela Lei nº 14.133/2021. Visa assegurar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e definir responsabilidades claras entre as partes, especialmente face a eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam impactar a execução, o custo ou o prazo contratual.

Nos termos do art. 6º, inciso XXVII da referida lei, a matriz de riscos:

- Representa uma cláusula contratual específica, obrigatória em contratações de maior complexidade, como a presente.
- Define os riscos atribuíveis à Administração e ao contratado, estabelecendo mecanismos de responsabilização e de recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.
- Estabelece limites de liberdade técnica nas soluções, conforme se trate de obrigações de meio (execução conforme projeto) ou obrigações de resultado (liberdade de inovação com foco em metas de desempenho).

No presente contrato, que envolve obrigação de resultado (implantação e funcionamento completo do sistema de automação e telemetria), com responsabilidade da contratada pela elaboração de projetos, fornecimento, instalação, parametrização e start-up do sistema, a matriz de riscos é estruturada para atender às seguintes finalidades:

- Prevenir litígios e aditivos contratuais desnecessários.
- Garantir previsibilidade na alocação de responsabilidades.
- Estabelecer medidas compensatórias e eventuais ações de mitigação face a eventos críticos.
- Assegurar segurança jurídica e técnica ao processo de execução do objeto contratado.

2. MATRIZ DE RISCOS DO CONTRATO

Definições para Graduação de Risco:

1. Probabilidade:

- a. **Baixa (B):** Pouco provável de ocorrer (ocorrência esperada em menos de 10% dos casos similares).
- b. **Média (M):** Pode ocorrer (ocorrência esperada entre 10% e 50% dos casos similares).

- c. **Alta (A):** Muito provável de ocorrer (ocorrência esperada em mais de 50% dos casos similares).

2. Impacto:

- a. **Baixo (B):** Consequências mínimas, facilmente gerenciáveis, com pouco ou nenhum impacto financeiro/de prazo.
- b. **Médio (M):** Consequências moderadas, exigindo ações corretivas, com impacto financeiro/de prazo gerenciável.
- c. **Alto (A):** Consequências significativas, com grande impacto no cronograma, custo ou qualidade do projeto, podendo comprometer o êxito do empreendimento.

3. Grau do Risco (Baseado na Matriz P x I):

- a. **Muito Baixo (MB)**
- b. **Baixo (B)**
- c. **Médio (M)**
- d. **Alto (A)**
- e. **Muito Alto (MA)**

Tabela de Matriz de Probabilidade x Impacto:

	Impacto Baixo (B)	Impacto Médio (M)	Impacto Alto (A)
Probabilidade Alta (A)	Médio (M)	Alto (A)	Muito Alto (MA)
Probabilidade Média (M)	Baixo (B)	Médio (M)	Alto (A)
Probabilidade Baixa (B)	Muito Baixo (MB)	Baixo (B)	Médio (M)

Tabela de Matriz de Riscos:

Nº	Evento de Risco	Parte Responsável	Probabilidade	Impacto	Grau do Risco	Consequências e Medidas Compensatórias (Justificativa da Razoabilidade e Mitigação)	Necessidade de Termo Aditivo
01	Alterações no projeto por erro ou omissão da contratada	Contratada	M	M	M	Correção a expensas da contratada, sem impacto em prazo ou custo. A Contratada elabora os projetos e tem controlo direto sobre a sua qualidade, sendo razoável que arque com falhas de seu processo.	Não

02	Atraso na emissão de licenças ou autorizações por órgãos públicos	Adm	A	A	MA	Prorrogação de prazo contratual equivalente e possível reequilíbrio financeiro, se houver impacto direto comprovado. A Administração tem maior capacidade de interlocução e responsabilidade final na obtenção dessas permissões.	Sim
03	Inviabilidade e técnica de implantação em local previsto por imprecisão topográfica ou geológica	Adm	B	A	M	Redefinição técnica do local com suporte técnico da contratada e ajustes no contrato, mediante análise de viabilidade e impacto. A Administração fornece as condições e informações do local, sendo razoável que assuma riscos de informações inadequadas do terreno.	Sim
04	Falhas de fornecimento de energia elétrica em campo que impeçam testes ou start-up	Adm	M	M	M	Suspensão temporária das atividades no local afetado; reprogramação sem penalidade para a contratada. O fornecimento de energia é uma infraestrutura externa e essencial, fora do	Não

						controle da Contratada.	
05	Atraso na liberação de áreas para instalação (reservatórios, elevatórias)	Adm	A	M	A	Suspensão parcial dos serviços afetados, com prorrogação de prazo e avaliação de impacto financeiro. A Administração deve garantir o acesso desimpedido para a execução dos serviços.	Sim
06	Oscilações de mercado em insumos eletrônicos e industriais (além da inflação contratual prevista)	Contratada	M	M	M	Suportado pela contratada dentro da margem de risco inerente à empreitada global, salvo fato imprevisível devidamente comprovado. Em empreitadas globais, a Contratada precifica este risco. A ressalva para imprevisibilidade extrema garante o equilíbrio contratual.	Não
07	Atos de vandalismo ou furto de materiais instalados antes da entrega definitiva	Adm	B	M	B	Responsabilidade da Administração local, mediante comunicação formal da contratada. A segurança do local, após a instalação, é de maior controle e responsabilidade da Administração.	Não
08	Problemas de	Contratada	M	A	A	A contratada deverá	Não

	conectividade de 4G na área de cobertura dos pontos de monitoramento					apresentar alternativas técnicas (ex: antenas, repetidores ou soluções híbridas); custos sob sua responsabilidade. A Contratada é responsável pelo "funcionamento completo" do sistema, incluindo a conectividade.	
09	Falhas técnicas no sistema SCADA ou MQTT após o comissionamento	Contratada	B	A	M	Garantia técnica e correção sem custos no período de garantia (mínimo 5 anos), conforme especificações do Termo de Referência. A Contratada é responsável pela qualidade, funcionalidade e durabilidade do sistema entregue.	Não
10	Eventos de força maior (enchentes, desastres naturais, pandemias)	Caso fortuito/ambas	B	A	M	Suspensão dos serviços afetados com prorrogação contratual e análise de reequilíbrio caso haja impacto financeiro comprovado. São eventos imprevisíveis e incontrolláveis por ambas as partes, exigindo partilha de consequências.	Sim
11	Acionamento de Garantias Contratuais	Contratada	M	A	A	Conforme termos de garantia do TR: Equipamentos	Não

	s (pós-aceitação)					gerais (mín. 5 anos), painel (mín. 10 anos de fabricação), instalação (5 anos). Correção/substituição sem ônus para o cliente. As garantias são a principal mitigação para a Administração contra vícios do produto/serviço.	
12	Necessidade de Itens de Reposição (período de 10 anos pós-aceitação definitiva)	Contratada	B	M	B	Fornecimento de assistência técnica e itens de reposição com as mesmas características e preços não superiores aos originais, atualizados por índices contratuais. A Contratada possui o conhecimento técnico e acesso aos fornecedores dos equipamentos instalados.	Não
13	Atraso ou Deficiência na Fiscalização da Administração (análise de documentos, medições, aprovações)	Adm	M	A	A	Prorrogação de prazo contratual e/ou reequilíbrio econômico-financeiro por custos decorrentes da paralisação ou retrabalho. A Administração é responsável por garantir uma fiscalização eficiente e tempestiva,	Sim

						mitigando impactos na execução da Contratada.	
14	Alterações nas Diretrizes ou Especificações Técnicas do Projeto por parte da Fiscalização (não decorrentes de erro da Contratada)	Adm	B	M	B	Ajuste de prazo e custo contratual, se comprovado impacto. A Administração, através da fiscalização, tem a prerrogativa de solicitar ajustes, arcando com os custos se não forem falhas da Contratada, para evitar prejuízos à Contratada.	Sim
15	Não fornecimento de informações ou acessos necessários pela Administração à fiscalização e Contratada	Adm	M	M	M	Suspensão de prazo e possível reequilíbrio financeiro em caso de custos de espera ou improdutividade. A Administração deve prover as condições e informações essenciais para o andamento da obra e da fiscalização, mitigando atrasos.	Sim

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1. **Frações com liberdade técnica (obrigação de resultado):** A contratada poderá propor soluções tecnológicas próprias para os seguintes elementos: protocolo de comunicação, arquitetura SCADA, tipo de sensor e topologia de rede, respeitados os resultados exigidos no Termo de Referência.
2. **Frações com execução obrigatória conforme projeto (obrigação de meio):** Não será permitida alteração nas especificações da estrutura física dos painéis elétricos, configurações mínimas dos CLPs,

- características dos medidores eletromagnéticos e layout das IHMs previstas, salvo autorização formal da Administração.
3. **Previsão Orçamentária e Taxa de Risco:** O valor total do contrato, expresso na proposta da Contratada, deverá contemplar todos os custos diretos e indiretos, incluindo uma taxa de risco apropriada para os eventos de risco alocados à Contratada nesta matriz. A Administração considerou, na elaboração do orçamento estimado, os custos potenciais dos riscos que lhe são atribuídos. A Lei nº 14.133/2021 preconiza que a alocação de riscos deve ser considerada na precificação do contrato.
 4. **Garantias Contratuais:** As garantias exigidas, conforme Termo de Referência, são:
 - a. **Garantia de Equipamentos Gerais:** Mínimo de 5 anos.
 - b. **Garantia de Paineis:** Mínimo de 10 anos de fabricação.
 - c. **Garantia de Instalação:** 5 anos.
 - d. **Garantia de Projeto:** A empresa deverá garantir por um período de dez anos, a contar da aceitação definitiva, o fornecimento de assistência técnica sobre quaisquer itens do fornecimento que apresentarem falhas e o fornecimento de itens de reposição com as mesmas características técnicas e de qualidade dos itens originais, a preços não superiores aos contratualmente estabelecidos para os itens originais (atualizados).
 - e. Todas as garantias deverão ser comprovadas por meio da entrega de termo de garantia original do fabricante e quaisquer outros documentos necessários para a comprovação desta garantia.
 5. Esta matriz deverá ser anexa ao contrato administrativo e servirá como instrumento de referência prioritária em casos de divergência ou reequilíbrio econômico-financeiro, conforme previsto no art. 103 da Lei nº 14.133/2021.

Fiscal do Objeto
Cleber de Araujo Cezarino
CPF 021.684.629-33