Governo do Distrito Federal

Companhia do Metropolitano do Distrito Federal

Superintendência de Projetos

Gerência de Aquisições

Análise de Riscos - METRO-DF/DTE/SPR/TGAQU

ANÁLISE DE RISCO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA AQUISIÇÃO DA SERIE 3000 DE TRENS DO METRÔ - DF.

1. **INTRODUÇÃO**

1.1. A análise de riscos permite a identificação, avaliação e gerenciamentos dos riscos relacionado à execução do contrato. Para cada risco identificado, define-se: a probabilidade de ocorrência dos eventos, um grau de impacto, alocação, possíveis consequências, diligências (medidas preventivas) e medidas mitigadoras (medidas corretivas em caso de concretização do risco).

1.2. **Risco** é o efeito da incerteza sobre objetivos estabelecidos. É a possibilidade de ocorrência de eventos que afetem a realização ou alcance dos objetivos, combinada como impacto dessa ocorrência sobre os resultados pretendidos.[1] Já o gerenciamento dos riscos consiste em um conjunto de atividades coordenadas para identificar, analisar, avaliar, tratar e monitorar riscos. É o processo que visa conferir razoável segurança quanto ao alcance dos objetivos.[2]

1.3. Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa. A análise qualitativa define o impacto (que é é o efeito da materialização de um risco no objetivo de um Contrato), a probabilidade (que reflete o grau de possibilidade de que um evento de risco ocorra) e o consequente nível de risco por meio da atribuição de qualificadores, como "improvável, raro, possível, provável, quase certo", a título exemplificativo e não exaustivo.

PROBABILIDADE	DEFINIÇÃO	IMPACTO	DEFINIÇÃO	VALOR
Improvável	O evento tem mínimas chances de ocorrer	**Mínimo**	Impacto insignificante	**1**
Raro	O evento tem pequena chance de ocorrer	**Menor**	Impacto pequeno	**2**
Possível	O evento tem chance de ocorrer	**Moderado**	Impacto médio, porém recuperável	**3**
Provável	O evento é esperado, mas pode não ocorrer	**Maior**	Impacto significativo (alto), de difícil reversão	**4**
Quase Certo	O evento ocorre(de forma inequívoca), salvo exceções	**Calamitoso**	Impacto muito alto, de forma irreversível	**5**

Tabela 1: Escala qualitativa de classificação de probabilidade e de consequências (impactos) (Brasil, 2012, adaptado)

1.4. A escolha dos qualificadores que definem os graus de impacto leva em consideração a expectativa das possíveis consequências da materialização do risco sobre o Cronograma Contratual e sobre a qualidade final do objeto. Essa ponderação não considera a relação entre valores financeiros atribuídos ao risco com o valor total do Contrato. Já a avaliação da probabilidade considera a possibilidade de que um risco venha a se materializar no horizonte do prazo de vigência do Contrato, com base na frequência(estimada empiricamente) da ocorrência de tais eventos em Contratos anteriores.

1.5. O nível de risco será proporcional tanto à **probabilidade** como ao **impacto**, a função 'Risco' será essencialmente um produto dessas variáveis. A tabela a seguir apresenta a Matriz Probabilidade x Impacto, instrumento responsável pela definição dos critérios quantitativos de classificação do nível de risco. O produto probabilidade x impacto resulta no nível de risco inerente que é o nível de risco antes da consideração das respostas que a Administração adota para reduzir a probabilidade do evento ou os seus impactos nos objetivos, caso esses sejam considerados negativos, incluindo controles internos. Caso compreenda-se que o risco ensejará em impactos positivos, poderão ser adotadas medidas a fim de potencializar seu sucesso, sendo caracterizados como oportunidades.

IMPACTO	**Calamitoso (5)**	Médio (5)	Alto (10)	Muito Alto (15)	Muito Alto (20)	Extremo (25)
	Maior (4)	Médio (4)	Alto (8)	Alto (12)	Muito Alto (16)	Muito Alto (20)
	Moderado (3)	Baixo (3)	Médio (6)	Alto (9)	Alto (12)	Muito Alto (15)
	Menor (2)	Baixo (2)	Médio(4)	Médio (6)	Alto (8)	Alto (10)
	Mínimo (1)	Muito Baixo (1)	Baixo (2)	Baixo (3)	Médio (4)	Médio (5)
		Improvável (1)	**Raro (2)**	**Possível (3)**	**Provável (4)**	**Quase Certo (5)**

	PROBABILIDADE

Tabela 2: Matriz com os níveis de risco inerente (NRI), resultado do produto da probabilidade x Impacto - (P X I) (Brasil, 2012, adaptado)

1.6. O produto da probabilidade pelo impacto de cada risco deve se enquadrar em uma região da matriz probabilidade x impacto (P X I). Caso o risco enquadre-se na região verde, seu nível de risco é entendido como baixo, logo admite-se a aceitação do mesmo ou adoção das medidas preventivas, através do uso de controles de segurança. Se estiver na região amarela, entende-se como médio; e se estiver na região vermelha, entende-se como nível de risco alto. Nos casos de riscos classificados como médio e alto, deve-se adotar obrigatoriamente os controles de segurança previstos.

1.7. Para cada evento de risco poderão ser adotadas, pelas partes, posturas em resposta aos possíveis impactos resultantes, denominados, nesta análise como "*Tratamento do Risco*". São descritas, a seguir, as posturas a serem adotadas, frisando-se que são mutuamente exclusivas:

1.7.1. ***Tolerar*** **-** As consequências são aceitas, não sendo implementada nenhuma ação para reduzir impacto ou probabilidade de ocorrência do evento. Este tratamento será empregado nas hipóteses em que o risco estiver dentro do apetite a risco da organização (considerado baixo, por exemplo), quando a capacidade de influência sobre o risco for limitada, ou quando o custo de tomar qualquer medida é desproporcional em relação ao benefício potencial;

1.7.2. ***Reduzir*** **-** Ações são implementadas com o intuito de minimizar o impacto ou a probabilidade de ocorrência;

1.7.3. ***Evitar*** **-** É cessada a realização da atividade desencadeadora do evento/risco;

1.7.4. ***Transferir*** **-** Parte ou todo impacto do risco é transferido a terceiros, por exemplo, por meio da contratação de seguro, operações de Hedge, terceirização de atividade, etc; e

1.7.5. ***Explorar*** **-** Quando o risco é positivo, ou seja, uma oportunidade, ações são implementadas para aumentar sua probabilidade de ocorrência.

2. MATRIZ DE RISCO

O objetivo estabelecido para esta contratação, cujo alcance poderá ser afetado por incertezas materializadas em eventos de risco, é a **Contratação de Empresa para Aquisição da Serie 3000 de Trens do Metrô - DF**, de acordo com o escopo e prazo estabelecidos no projeto básico, incluindo as Especificações Técnicas e Cronograma Físico.

2.1. A finalidade da avaliação de riscos é auxiliar na tomada de decisões, com base nos resultados da análise de riscos, sobre quais riscos necessitam de tratamento e a prioridade para a implementação do tratamento, além de definir riscos, delinear algumas responsabilidades contratuais entre as partes e servir de cláusula caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação. O levantamento dos principais eventos de riscos inerentes ao certame resultou na seguinte matriz de risco:

MATRIZ DE RISCOS

OBJETO: **Contratação de Empresa para Aquisição da Série 3000 de Trens do Metrô - DF**

Nº RISCO	SUBCATEGORIA	DESCRIÇÃO DO RISCO	FATOR / CAUSA (1)	CONSEQUÊNCIAS (2)	AVALIAÇÃO DO RISCO			ALOCAÇÃO DO RISCO	AÇÃO CORRETIVA
					IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE CRITICIDADE		
1	Aspectos Econômicos	CONTRATADA não suportar o aumento de custo extraordinário dos insumos e/ou mão-de-obra para execução do objeto	Aumento extraordinário dos preços dos insumos e/ou mão-de-obra em razão de fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuíto ou fato do príncipe, desde que comprovado pela CONTRATADA e aceito pelo METRÔ	Atraso na execução do objeto; Redução da qualidade dos serviços; Aumento dos custos da CONTRATADA; Prorrogação dos prazos de execução e de vigência contratuais; Possível majoração do valor contratual	Calamitoso	Raro	**ALTO**	CONTRATADA / METRÔ	Avaliar os impactos no cronograma e orçamento, promovendo o replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais. Os impactos econômicos decorrentes de alterações no escopo ou nas condições de execução serão avaliados e tratados conforme os seguintes critérios: • Acréscimos de qualquer magnitude até 10% do valor contratual global — serão absorvidos integralmente pela CONTRATADA, sem direito a reequilíbrio ou compartilhamento; • Reduções superiores a 10% do valor contratual global — os ganhos serão compartilhados entre as partes, cabendo 70% ao METRÔ-DF e 30% à CONTRATADA; • Acréscimos superiores a 10% do valor contratual global — a CONTRATADA poderá pleitear reequilíbrio econômico-financeiro, desde que devidamente comprovado o desequilíbrio contratual, mediante documentação técnica e financeira a ser avaliada pelo METRÔ-DF; • Situações extraordinárias e imprevisíveis que impactem significativamente o equilíbrio econômico-financeiro do contrato serão submetidas à avaliação pelo METRÔ-DF, para deliberação caso a caso.
2	Aspectos Econômicos	Variação negativa dos custos dos insumos e/ou mão-de-obra para execução do objeto de forma a deixar os preços do contrato acima dos parâmetros de mercado	Diminuição extraordinária dos preços dos insumos e/ou mão-de-obra em razão de fatos imprevisíveis, ou previsíveis porém de consequências incalculáveis, ou, ainda, em caso de força maior, caso fortuíto ou fato de príncipe	Manutenção de preços contratuais acima dos parâmetros atuais de mercado por fato superveniente comprovado; Questionamentos dos órgãos reguladores; Prejuízos ao erário público; Possível redução dos valores contratuais; Processo Administrativo para redução dos preços contratuais	Calamitoso	Raro	**ALTO**	CONTRATADA / METRÔ	Avaliar os impactos no cronograma e orçamento, promovendo o replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais. Os impactos econômicos decorrentes de alterações no escopo ou nas condições de execução serão avaliados e tratados conforme os seguintes critérios: • Acréscimos de qualquer magnitude até 10% do valor contratual global — serão absorvidos integralmente pela CONTRATADA, sem direito a reequilíbrio ou compartilhamento; • Reduções superiores a 10% do valor contratual global — os ganhos serão compartilhados entre as partes, cabendo 70% ao METRÔ-DF e 30% à CONTRATADA; • Acréscimos superiores a 10% do valor contratual global — a CONTRATADA poderá pleitear reequilíbrio econômico-

									financeiro, desde que devidamente comprovado o desequilíbrio contratual, mediante documentação técnica e financeira a ser avaliada pelo METRÔ-DF; • Situações extraordinárias e imprevisíveis que impactem significativamente o equilíbrio econômico-financeiro do contrato serão submetidas à avaliação pelo METRÔ-DF, para deliberação caso a caso.
3	Aspectos Econômicos	Variação significativa da taxa de câmbio (BRL/USD) ao longo dos 76 meses de vigência contratual, com impacto direto sobre o valor final do fornecimento, dado que os trens são produzidos e importados do exterior.	Os fornecedores consultados condicionaram suas propostas às taxas de câmbio vigentes em março de 2026, com cláusulas explícitas de ajuste em caso de variação cambial.	Aumento expressivo do valor contratual; Desequilíbrio econômico-financeiro; Necessidade de aditivos não previstos.	Calamitoso	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA / METRÔ	Para os itens ou parcelas da proposta expressamente cotados em dólares dos Estados Unidos (US$), a CONTRATADA assumirá integralmente, para mais ou para menos, a variação cambial de até 10% (dez por cento), apurada entre a taxa de câmbio oficial divulgada pelo Banco Central do Brasil em 02/03/2026 e a taxa de câmbio oficial divulgada pelo Banco Central do Brasil no dia útil anterior à emissão da respectiva Autorização de Faturamento (AF). Caso a variação cambial apurada supere, positiva ou negativamente, a banda de 10% (dez por cento), a parcela excedente à referida banda deverá ser contemplada na respectiva AF, como mecanismo de mitigação do risco cambial, em favor da CONTRATADA ou do METRÔ-DF, conforme o caso, observada a mesma metodologia de cálculo. A apuração do ajuste cambial deverá limitar-se às parcelas efetivamente precificadas em US$, conforme proposta comercial, cronograma físico-financeiro e documentação contratual aprovada, devendo a CONTRATADA apresentar memória de cálculo detalhada, com indicação da taxa de referência, taxa aplicável à AF, percentual de variação, parcela sujeita ao ajuste e valor correspondente. O ajuste previsto neste item não alcança parcelas precificadas em moeda nacional, custos internos, margem, tributos, fretes, seguros, encargos, despesas administrativas ou quaisquer outros componentes não expressamente vinculados à precificação em US$, nem poderá gerar duplicidade com reajuste, repactuação, revisão ou reequilíbrio econômico-financeiro fundado no mesmo fato gerador. Eventual procedimento de reequilíbrio econômico-financeiro poderá ser instaurado, em favor do METRÔ-DF ou da CONTRATADA, conforme o caso, apenas para avaliação de impactos residuais devidamente

									comprovados, observados o nexo causal, a materialidade, a documentação comprobatória e a vedação de dupla compensação.
4	Aspectos Legais	Autuação da CONTRATADA e/ou METRÔ por órgãos reguladores ou incorrência de processos judiciais e/ou administrativos e/ou trabalhistas em decorrência da execução contratual	Desrespeito pela CONTRATADA à legislação vigente nas áreas civil, administrativa, trabalhista, ambiental, tributária ou criminal	Impactos à CONTRATADA e seus subcontratados que afetem a execução do objeto; Atrasos no Cronograma contratual; Custos extracontratuais	Menor	Provável	**ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá, às suas expensas, adotar todas as providências necessárias para regularização junto aos órgãos competentes, arcando integralmente com os custos decorrentes de autuações, processos judiciais, administrativos ou trabalhistas originados de seu descumprimento legal. O METRÔ-DF poderá instaurar Processo Administrativo de Sanção, nos termos contratuais, caso os impactos afetem o cronograma ou o objeto contratual.
5	Aspectos Legais	CONTRATADA não disponibilizar evidências de que o seu corpo técnico está em dia com as NRs do trabalho (NR-10, etc.)	Falta de treinamento / reciclagem das NRs do seu corpo técnico	Acidentes durante a execução das atividades integrantes do objeto; Prejuízos financeiros e/ou administrativos; Sanções por parte de órgãos fiscalizadores e/ou reguladores; Impossibilidade de realização de atividades que demandem treinamento específico	Maior	Possível	**ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá manter e apresentar ao METRÔ-DF, sempre que solicitado, documentação comprobatória de que todos os profissionais alocados no contrato possuem os treinamentos exigidos pelas Normas Regulamentadoras aplicáveis (NR-10 e demais pertinentes), dentro dos prazos de validade vigentes. O descumprimento desta obrigação poderá acarretar a suspensão imediata das atividades até a regularização, sem prejuízo da aplicação das sanções contratuais cabíveis.
6	Aspectos Legais	Inadequação à Lei Geral de Proteção de Dados - LGPD	Não estar em conformidade com a LGPD	Acionamento por eventuais prejudicados pelo tratamento inadequado dos dados; Sanções penais previstas na LGPD	Moderado	Provável	**ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá adotar e comprovar, sempre que solicitado pelo METRÔ-DF, a implementação de políticas, processos e controles adequados ao cumprimento da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), abrangendo todos os dados pessoais tratados no âmbito da execução contratual. Em caso de incidente ou violação, a CONTRATADA deverá notificar imediatamente o METRÔ-DF, adotando as medidas corretivas cabíveis, arcando integralmente com os custos e sanções decorrentes de sua inadimplência.
7	Aspectos Socioeconômicos	Utilização pela CONTRATADA de especificações técnicas e/ou documentação técnica fornecidos no Edital e posteriormente alterados pelo METRÔ	Alteração pelo METRÔ de especificações técnicas e/ou documentação técnica em razão de aspectos socioeconômicos (medidas cautelares, por exemplo), e previamente entregues à CONTRATADA para consecução do objeto	Erros, falhas, omissões, inconsistências nos documentos técnicos elaborados pela CONTRATADA; Necessidade de revisões; Retrabalho; Aumento de custo; Atrasos no Cronograma contratual; Possível reequilíbrio econômico-financeiro	Moderado	Raro	**MÉDIO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá formalizar previamente qualquer alteração de especificações técnicas ou documentação fornecida à CONTRATADA, por meio de Ordem de Serviço ou instrumento equivalente, com indicação expressa dos impactos esperados no cronograma e nos custos. A CONTRATADA deverá apresentar pleito formal, devidamente fundamentado com evidências objetivas, para apuração dos impactos decorrentes da alteração, podendo ser objeto de reequilíbrio econômico-financeiro ou aditivo

									contratual, a critério do METRÔ-DF.
8	Composição de Preços	Formulação de proposta econômica com preços manifestamente insuficientes ou desequilibrados frente aos insumos, serviços e exigências técnicas do edital.	Falhas nas estimativas e premissas da CONTRATADA, incluindo a utilização de preços abaixo de mercado, omissão de itens técnicos obrigatórios e erro no dimensionamento de coeficientes de insumos/mão de obra.	Atraso no cronograma e execução dos serviços; Custos da CONTRATADA não condizentes com a receita gerada pelo Contrato; Prejuízos com Sanções financeiras e/ou administrativas; Redução da qualidade dos serviços	Calamitoso	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA assume integralmente os riscos decorrentes de falhas na composição de sua proposta, não sendo admitido pleito de reequilíbrio econômico-financeiro com base em erros de estimativa, omissões ou subdimensionamento de custos de sua responsabilidade. O METRÔ-DF poderá exigir a apresentação de plano de ação para recuperação do cronograma e da qualidade, sem ônus adicional, podendo instaurar Processo Administrativo de Sanção caso os impactos comprometam a execução do objeto contratual.
9	Composição de Preços	CONTRATADA não conseguir mobilizar e/ou manter profissionais/insumos necessários para execução do objeto	Variação de coeficientes dos insumos/categorias utilizados pela CONTRATADA na composição dos preços unitários; Valores/condições propostos pela CONTRATADA para a remuneração dos serviços abaixo dos parâmetros de mercado ou indisponibilidade de insumos/profissionais no mercado	Atraso na execução dos serviços; Redução na qualidade; Custos da CONTRATADA não condizentes com a receita gerada pelo Contrato; Atrasos no Cronograma contratual; Prejuízos com Sanções financeiras e/ou administrativas	Calamitoso	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA assume integralmente os riscos decorrentes da indisponibilidade de profissionais ou insumos necessários à execução do objeto, incluindo aqueles originados de falhas no dimensionamento de sua proposta. Não será admitido pleito de reequilíbrio econômico-financeiro com base na variação de disponibilidade ou preço de mercado de insumos e mão de obra previsíveis à época da licitação. O METRÔ-DF poderá exigir plano de ação corretiva com prazo definido para regularização, sob pena de aplicação das sanções contratuais cabíveis.
10	Composição de Preços	Distribuição intencional e desequilibrada dos valores unitários pelos licitantes entre os itens da planilha orçamentária, com o objetivo de favorecer a posição do fornecedor em eventuais aditivos, reequilíbrios ou renegociações de escopo durante a execução contratual.	Subestimativa de custos em itens de fabricação compensada por superestimativa em itens de serviços/projetos (assimetria de preços unitários); Favorecimento pela ausência de critérios rígidos de aderência aos preços de mercado para cada subitem da planilha orçamentária.	Preços unitários fora de mercado em itens específicos; Risco de inexequibilidade ou sobrepreços ocultos; Questionamento pelos órgãos de controle.	Calamitoso	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	Os valores unitários e totais apresentados pelos licitantes para cada item da planilha de preços deverão ser inferiores aos preços do orçamento referencial do METRÔ-DF. Propostas que apresentem preços unitários ou globais inferiores a 70% dos valores do orçamento referencial serão consideradas inexequíveis e, consequentemente, desclassificadas do certame. A CONTRATADA assume integralmente os riscos decorrentes do desequilíbrio na composição de sua proposta, não sendo admitido pleito de reequilíbrio econômico-financeiro fundamentado em subdimensionamento de custos de sua responsabilidade.
11	Concepção	Invalidação de documentações técnicas por constatação de inadequação técnica (falhas, erros, vícios e omissões, entre outros), de responsabilidade da CONTRATADA	Adoção pela CONTRATADA de premissas técnicas inadequadas nas documentações técnicas (falhas, erros, vícios e omissões, entre outros), mesmo que aprovadas pelo METRÔ	Submissão do empreendimento e dos lindeiros a riscos de engenharia; Necessidade de revisões em documentações técnicas já elaboradas e ainda não aprovadas; Retrabalho de documentações técnicas já aprovadas; Aumento dos	Maior	Possível	**ALTO**	CONTRATADA	A aprovação de documentação técnica pelo METRÔ-DF não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade técnica integral sobre o conteúdo elaborado. Constatada a inadequação técnica, a CONTRATADA deverá proceder às revisões necessárias às suas expensas e sem impacto no cronograma contratual. O METRÔ-DF buscará o ressarcimento

				custos da CONTRATADA; Sobrecarga em retrabalhos de análise das equipes do METRÔ; Atrasos no Cronograma contratual; Possíveis aplicações de sanções previstas					de todos os prejuízos decorrentes, incluindo custos de retrabalho das equipes próprias, podendo instaurar Processo Administrativo de Sanção.
12	Dados Básicos	METRÔ atrasar a disponibilização dos dados e/ou documentos técnicos relacionados no contrato, de acordo com a demanda de desenvolvimento da documentação técnica pela CONTRATADA	Ausência de dados básicos e/ou documentos técnicos de responsabilidade do METRÔ para que a CONTRATADA atinja a consecução do objeto contratado	Paralisação e Atrasos nos serviços contratados dependentes destes dados básicos e/ou documentações; Alteração do Cronograma físico-financeiro; Aumento dos custos da CONTRATADA; Possível reequilíbrio econômico-financeiro	Calamitoso	Provável	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá disponibilizar os dados básicos e documentos técnicos nos prazos estabelecidos no contrato, de forma a não comprometer o desenvolvimento das atividades pela CONTRATADA. Verificado o atraso de responsabilidade do METRÔ-DF, a CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, para apuração dos impactos no cronograma e nos custos, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
13	Dados Básicos	CONTRATADA elaborar documentos técnicos inconsistentes por utilizar inadequadamente os dados básicos e/ou documentos técnicos fornecidos pelo METRÔ	Utilização inadequada pela CONTRATADA de dados básicos e/ou documentos técnicos fornecidos pelo METRÔ	Erros, falhas, omissões, inconsistências nos documentos técnicos elaborados pela CONTRATADA; Necessidade de revisões; Retrabalho; Atrasos no Cronograma contratual; Aumento dos custos da CONTRATADA; Processo Administrativo de Sanção	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA é integralmente responsável pela correta interpretação e utilização dos dados básicos e documentos técnicos fornecidos pelo METRÔ-DF. Constatada inconsistência decorrente de uso inadequado desses insumos, a CONTRATADA deverá proceder às revisões e correções necessárias às suas expensas e sem impacto no cronograma contratual. Dúvidas ou ambiguidades sobre os dados fornecidos deverão ser formalizadas pela CONTRATADA previamente ao desenvolvimento das documentações, não sendo aceita alegação posterior de interpretação equivocada como justificativa para retrabalhos ou pleitos de reequilíbrio.
14	Dados Básicos	Utilização pela CONTRATADA de especificações técnicas, dados básicos e/ou funcionais (constantes do Termo de Referência) fornecidos pelo METRÔ, com posterior alteração em função de legislação/exigência de órgãos licenciadores ou entes públicos	Alteração, em função de legislação/exigência de órgãos licenciadores ou entes públicos, de especificações técnicas, dados básicos e/ou funcionais (constantes do Termo de Referência) fornecidos previamente à CONTRATADA pelo METRÔ	Erros e inconsistências em documentos técnicos; Retrabalho; Prorrogação dos prazos contratuais; Aumento dos custos da CONTRATADA; Possível reequilíbrio econômico-financeiro	Calamitoso	Raro	**ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá formalizar à CONTRATADA, com a maior brevidade possível, qualquer alteração de especificações técnicas ou dados básicos decorrente de exigências de órgãos licenciadores ou entes públicos, por meio de instrumento formal com indicação expressa dos novos requisitos. A CONTRATADA deverá apresentar pleito formal, devidamente fundamentado com evidências objetivas, quantificando os impactos no cronograma e nos custos decorrentes da alteração, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
15	Dados Básicos	Incompatibilidade ou atraso na instalação do simulador de treinamento	Ausência de planejamento da infraestrutura física	Impossibilidade de entrega ou instalação do	Maior	Provável	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá definir e preparar o espaço físico destinado à

		por ausência de local com infraestrutura adequada.	para recebimento do simulador antes da contratação; Necessidade de obras civis e instalações que demandam tempo para execução; Atraso por falta de infraestrutura específica de climatização, energia e/ou rede de dados.	simulador no prazo previsto; Comprometimento do cronograma de treinamento das equipes operacionais; Atraso no início da operação assistida; Possível reequilíbrio econômico-financeiro por impossibilidade de instalação; Atraso devido à emissão da OS sem definição do espaço físico adequado.					instalação do simulador de treinamento previamente à emissão da Ordem de Serviço, garantindo a disponibilidade da infraestrutura necessária de climatização, energia e rede de dados. A Ordem de Serviço somente deverá ser emitida após a confirmação formal da disponibilidade do local adequado. Caso o atraso na disponibilização da infraestrutura seja de responsabilidade do METRÔ-DF, a CONTRATADA deverá apresentar pleito formal fundamentado com evidências objetivas, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
16	Datas-Marco	Impossibilidade de aprovação dos documentos técnicos pelo METRÔ em razão de insuficiência/inconsistência de informações adotadas pela CONTRATADA	Etapas de desenvolvimento de documentações técnicas não cumpridas pela CONTRATADA em razão de inadequação ou documentação técnica incompleta para aprovação do METRÔ	Paralisação e/ou atrasos no desenvolvimento de etapas subsequentes à elaboração da documentação técnica; Não cumprimento de Datas-marco; Custos da CONTRATADA não condizentes com a receita gerada pelo Contrato; Possível aplicação de sanções pertinentes; Retrabalho em documentações técnicas elaboradas; Processo Administrativo de Sanção	Maior	Quase Certo	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA é integralmente responsável pela qualidade e completude das documentações técnicas submetidas à aprovação do METRÔ-DF, devendo atender integralmente aos requisitos técnicos e formais estabelecidos no contrato antes de cada entrega. Documentações rejeitadas por insuficiência ou inconsistência deverão ser revisadas e reapresentadas às expensas da CONTRATADA, sem impacto no cronograma contratual e sem direito a pleito de reequilíbrio. O não cumprimento das Datas-marco decorrente de reprovações sucessivas poderá ensejar a aplicação das sanções contratuais cabíveis.
17	Datas-Marco	Impossibilidade de análise e/ou aprovação dos documentos técnicos pelo METRÔ, dentro do prazo previsto, em razão de atrasos da CONTRATADA no cumprimento de prazos contratuais	Atrasos de responsabilidade da CONTRATADA no desenvolvimento de etapas de elaboração de documentações técnicas	Paralisação e/ou atrasos no desenvolvimento de etapas subsequentes à elaboração da documentação técnica; Não cumprimento de Datas-marco; Custos da CONTRATADA não condizentes com a receita gerada pelo Contrato; Possível aplicação de sanções pertinentes	Maior	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos no cronograma contratual para entrega das documentações técnicas, sendo de sua exclusiva responsabilidade os impactos decorrentes de atrasos que comprometam os prazos de análise e aprovação pelo METRÔ-DF. O atraso na entrega das documentações não gera, em favor da CONTRATADA, qualquer direito à prorrogação de prazo, reequilíbrio econômico-financeiro ou suspensão de Datas-marco, podendo ensejar a aplicação das sanções contratuais cabíveis.
18	Datas-Marco	CONTRATADA não conseguir acessar áreas em razão de cancelamento, pelo METRÔ, de programação de acesso previamente autorizada	Cancelamento, pelo METRÔ, de acessos às suas áreas pela CONTRATADA previamente autorizados	Não realização da atividade programada; Custos extraordinários com equipamentos e profissionais paralisados; Atrasos na execução do objeto; Possível reequilíbrio econômico-financeiro	Maior	Possível	**ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá comunicar formalmente à CONTRATADA, com antecedência mínima estabelecida em contrato, qualquer cancelamento de acesso previamente autorizado, de forma a minimizar os impactos operacionais e financeiros decorrentes. Verificado o cancelamento de responsabilidade do METRÔ-DF, a CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência

									imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, para apuração dos custos extraordinários e impactos no cronograma, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
19	Datas-Marco	Redução da capacidade produtiva da CONTRATADA em razão da execução de outros serviços no mesmo local (convivência)	Disponibilização parcial de acesso programado pela CONTRATADA e autorizado pelo METRÔ, em razão da execução de outros serviços no mesmo local (convivência)	Realização parcial de atividades necessárias à execução do objeto; Aumento dos custos da CONTRATADA; Possível reequilíbrio econômico-financeiro	Maior	Possível	**ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá planejar e coordenar previamente a convivência entre as frentes de trabalho simultâneas, comunicando formalmente à CONTRATADA eventuais restrições de acesso decorrentes da execução de outros serviços no mesmo local. Verificado o impacto na capacidade produtiva da CONTRATADA por razões alheias à sua responsabilidade, a CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, para apuração dos custos adicionais e impactos no cronograma, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
20	Datas-Marco	Cancelamento ou não utilização pela CONTRATADA de acessos autorizados às áreas pelo METRÔ	Não observância, pela CONTRATADA, da programação de acesso autorizado às áreas pelo METRÔ	Não realização da atividade programada; Custos extraordinários com equipamentos e profissionais paralisados; Atrasos na execução do objeto; Impedimento de execução de outros serviços na área disponibilizada; Processo Administrativo de Sanção	Moderado	Provável	**ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá utilizar integralmente os acessos autorizados pelo METRÔ-DF, conforme programação previamente estabelecida. O cancelamento ou não utilização injustificados de acessos autorizados são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que arcará com todos os custos decorrentes, incluindo os impactos causados a outras frentes de trabalho. Reincidências poderão ensejar a aplicação das sanções contratuais cabíveis.
21	Datas-Marco	Não concessão, pelo METRÔ, de acesso solicitado pela CONTRATADA em desacordo com as regras contratuais	Solicitação pela CONTRATADA de acesso às áreas do METRÔ em desacordo com as regras contratuais	Não realização da atividade programada; Custos extraordinários com equipamentos e profissionais paralisados; Atrasos na execução do objeto; Impedimento de execução de outros serviços na área disponibilizada; Processo Administrativo de Sanção	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá solicitar acessos às áreas do METRÔ-DF estritamente em conformidade com as regras e procedimentos contratuais estabelecidos, com antecedência mínima definida em contrato. Solicitações realizadas em desacordo com tais regras poderão ser recusadas pelo METRÔ-DF, sendo de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA todos os custos e impactos decorrentes da não realização das atividades programadas, sem direito a pleito de reequilíbrio ou prorrogação de prazo, podendo ensejar a aplicação das sanções contratuais cabíveis.
22	Execução	CONTRATADA não cumprir prazos do Cronograma contratual para desenvolvimento de etapas de elaboração da documentação técnica em razão de atrasos do METRÔ na emissão de	Atraso do METRÔ na emissão de parecer sobre documentação técnica entregue pela CONTRATADA (prazo contratual)	Atraso nas atividades de revisão e/ou na entrega de documentos técnicos sucessores; Aumento dos	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá emitir pareceres sobre as documentações técnicas entregues pela CONTRATADA dentro dos prazos estabelecidos no contrato, podendo contratar empresa

		parecer sobre documentação entregue		custos da CONTRATADA; Atrasos no Cronograma contratual; Possível Prorrogação de prazos contratuais por aditivo; Possível reequilíbrio econômico-financeiro					supervisora/gerenciadora especializada para auxiliar nos trabalhos de fiscalização e acompanhamento técnico da execução contratual, de forma a garantir a agilidade e qualidade das análises. Verificado o atraso de responsabilidade do METRÔ-DF, a CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, para apuração dos impactos no cronograma e nos custos, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF. O prazo de análise só deve correr após entrega completa, conforme e acompanhada dos documentos obrigatórios. Comentários decorrentes de falha da contratada não podem gerar pleito.
23	Datas-Marco	Desenvolvimento de serviços pela CONTRATADA em desacordo com o cronograma contratual por fatores sob responsabilidade do METRÔ	Indisponibilidade de frentes de trabalho pelo METRÔ	Atrasos no Cronograma contratual; Aumento dos custos CONTRATADA; Possível Prorrogação dos prazos contratuais por aditivo; Possível reequilíbrio econômico-financeiro	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá garantir a disponibilização das frentes de trabalho nos prazos estabelecidos no cronograma contratual, de forma a não comprometer o desenvolvimento das atividades pela CONTRATADA. Verificada a indisponibilidade de frentes de trabalho por responsabilidade do METRÔ-DF, a CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, para apuração dos impactos no cronograma e nos custos, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
24	Diretrizes Estratégicas	Alteração na ordem de execução pela CONTRATADA das etapas previstas em Cronograma contratual em razão de mudanças promovidas pelo METRÔ nas diretrizes estratégicas do empreendimento	Alteração ou indefinição das diretrizes estratégicas sob responsabilidade do METRÔ para desenvolvimento das etapas de elaboração de documentação técnica pela CONTRATADA	Paralisação e/ou Atrasos no desenvolvimento de etapas do serviço contratado; Aumento de custos da CONTRATADA; Alteração do Cronograma contratual; Possível reequilíbrio econômico-financeiro	Maior	Provável	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá definir e comunicar formalmente à CONTRATADA, com antecedência adequada, quaisquer alterações nas diretrizes estratégicas do empreendimento que impactem a ordem ou o desenvolvimento das etapas previstas no cronograma contratual. Verificada a alteração ou indefinição de responsabilidade do METRÔ-DF, a CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, para apuração dos impactos no cronograma e nos custos, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
25	Encerramento	Ausência do Código Fonte / Parametrização de Softwares de propriedade da CONTRATADA	CONTRATADA não entregar e/ou depositar em "Fiel Depositário de Fé Pública" o Código Fonte / Parametrização de softwares de sua propriedade para futuras revisões e/ou correções no caso de	Impossibilidade de manutenção em softwares de propriedade da CONTRATADA; Descontinuidade de utilização do sistema fornecido; Paralisação de Operação	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá, como condição para emissão do Termo de Aceitação Provisória, depositar em instituição de "Fiel Depositário de Fé Pública" o Código Fonte e a parametrização completa de todos os softwares de sua

			descontinuidade dos negócios (falência ou outra razão qualquer)	Comercial e/ou serviços dependentes dos softwares; Ações extrajudiciais para ressarcimento dos Prejuízos					propriedade embarcados nos trens ou utilizados na execução do objeto, garantindo ao METRÔ-DF o acesso a esses ativos em caso de falência, encerramento das atividades ou qualquer outra situação de descontinuidade do negócio da CONTRATADA. O não cumprimento desta obrigação impedirá o encerramento contratual e poderá ensejar a aplicação das sanções cabíveis.
26	Execução	Reprovação pelo METRÔ dos serviços executados pela CONTRATADA	Modificações das condições de execução dos serviços sem a prévia revisão dos procedimentos executivos; Execução inadequada dos serviços pela CONTRATADA	Assunção de todas as consequências e custos decorrentes; Recuperação dos Atrasos mediante esforço adicional na execução das atividades; Aumento de custos da CONTRATADA; Processo Administrativo de Sanção	Moderado	Provável	**ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá executar os serviços em estrita conformidade com os procedimentos executivos aprovados pelo METRÔ-DF, sendo vedada qualquer alteração nas condições de execução sem prévia autorização formal. Serviços reprovados deverão ser refeitos às expensas da CONTRATADA, sem impacto no cronograma contratual e sem direito a pleito de reequilíbrio. O METRÔ-DF poderá instaurar Processo Administrativo de Sanção em caso de reprovações recorrentes ou que impactem significativamente o objeto contratual.
27	Execução	Impossibilidade do METRÔ-DF de garantir prioridade operacional para recebimento e testes dos trens Série 3000	O recebimento e testes dos trens Série 3000 devem ter prioridade operacional sobre demais atividades nas mesmas áreas	Atrasos no recebimento e testes dos trens; Aumento de custos da CONTRATADA; Possível reequilíbrio econômico-financeiro	Moderado	Possível	**ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá garantir a prioridade operacional necessária para que a CONTRATADA execute o recebimento e os testes dos trens sem interferências de outras contratadas ou atividades simultâneas nas mesmas áreas. Caso a execução das atividades da CONTRATADA seja impactada por interferências de responsabilidade do METRÔ-DF, a CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, para apuração dos impactos no cronograma e nos custos, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
28	Execução	Acidentes causados por imperícia ou negligência da CONTRATADA em decorrência da prestação de serviços	Falha na prestação dos serviços	Paralisação da execução contratual; Atrasos na execução dos serviços previstos; Exposição negativa da imagem do METRÔ; Aumento dos custos da CONTRATADA; Processo Administrativo de Sanção	Calamitoso	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá implementar e manter, durante toda a vigência contratual, programas de segurança do trabalho e gestão de riscos operacionais adequados à natureza dos serviços executados, em conformidade com a legislação vigente e as normas técnicas aplicáveis. Acidentes decorrentes de imperícia, negligência ou imprudência da CONTRATADA são de sua exclusiva responsabilidade, devendo arcar com todos os custos e prejuízos deles resultantes, incluindo os impactos à operação do METRÔ-DF e à sua imagem institucional. O METRÔ-

									DF poderá instaurar Processo Administrativo de Sanção, sem prejuízo das demais medidas legais cabíveis.
29	Execução	Múltiplas revisões de Relatórios de Verificação por parte da GERENCIADORA até sua aprovação final	Baixa qualidade técnica nas avaliações/comentários da GERENCIADORA	Atrasos na execução dos serviços; Descompasso no recebimento da parcela de pagamento correspondente; Aumento de despesas; Reanálise de Documentação Técnica já aprovada ou não; Processo Administrativo de Sanção	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF, como gestor direto dos serviços da empresa gerenciadora/supervisora, deverá assegurar a qualidade técnica e o cumprimento dos prazos na emissão dos Relatórios de Verificação. Constatada baixa qualidade nas avaliações da gerenciadora que gere revisões desnecessárias e impactos no cronograma contratual, o METRÔ-DF deverá adotar as medidas corretivas cabíveis junto à gerenciadora, às suas expensas, sem repercussão nos prazos e obrigações da CONTRATADA. Verificados impactos no cronograma da CONTRATADA decorrentes desta situação, a CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF. O prazo de análise só deve correr após entrega completa, conforme e acompanhada dos documentos obrigatórios. Comentários decorrentes de falha da contratada não podem gerar pleito.
30	Execução	GERENCIADORA não cumprir prazos das etapas de cronograma para análise/validação da Documentação Técnica	Atraso na análise por parte da GERENCIADORA das documentações técnicas entregues pela CONTRATADA	Atrasos na execução dos serviços; Descompasso no recebimento da parcela de pagamento correspondente; Aumento de despesas; Processo Administrativo de Sanção	Maior	Provável	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF, como gestor direto dos serviços da empresa gerenciadora/supervisora, deverá assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos no cronograma contratual para análise e validação das documentações técnicas entregues pela CONTRATADA. Verificado o descumprimento de prazos por parte da gerenciadora que impacte o cronograma da CONTRATADA, o METRÔ-DF deverá adotar as medidas corretivas cabíveis junto à gerenciadora, às suas expensas, sem repercussão nos prazos e obrigações da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF. O prazo de análise só deve correr após entrega completa, conforme e acompanhada dos documentos obrigatórios. Comentários decorrentes de falha da contratada não podem gerar pleito.
31	Execução	Baixa qualidade dos serviços executados pela CONTRATADA	Serviços executados pela CONTRATADA contendo vícios, defeitos e/ou irregularidades	Refazimento de serviços; Aumento de custos da CONTRATADA; Atrasos no	Moderado	Provável	**ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA é integralmente responsável pela qualidade dos serviços executados, devendo

				Cronograma contratual; Atrasos em atividades de outras contratadas; Processo Administrativo de Sanção					adotar sistemas internos de controle de qualidade que previnam a entrega de serviços com vícios, defeitos ou irregularidades. Constatada a baixa qualidade dos serviços, a CONTRATADA deverá proceder ao refazimento às suas expensas, sem impacto no cronograma contratual e sem direito a pleito de reequilíbrio. O METRÔ-DF buscará o ressarcimento integral dos prejuízos decorrentes, incluindo os impactos causados a outras frentes de trabalho, podendo instaurar Processo Administrativo de Sanção.
32	Execução	CONTRATADA descaracterizar o objeto contratado com alterações tecnológicas ou por metodologias não autorizadas pelo METRÔ	CONTRATADA adotar alterações tecnológicas e/ou de metodologias não autorizadas pelo METRÔ	Refazimento de serviços; Aumento de custos da CONTRATADA; Atrasos no Cronograma contratual; Atrasos em atividades de outras contratadas; Processo Administrativo de Sanção	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá executar o objeto contratual estritamente em conformidade com as especificações técnicas, tecnologias e metodologias estabelecidas no contrato, sendo vedada qualquer alteração sem prévia autorização formal do METRÔ-DF. Alterações tecnológicas ou metodológicas implementadas sem autorização são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que arcará com todos os custos e impactos decorrentes, sem direito a pleito de reequilíbrio. O METRÔ-DF buscará o ressarcimento integral dos prejuízos causados, podendo instaurar Processo Administrativo de Sanção.
33	Execução	Dificuldade na compatibilização de novos softwares com softwares de outros sistemas	Integração de softwares de gerações diferentes e/ou conflitantes	Atraso no desenvolvimento de etapas subsequentes; Atraso no Cronograma contratual; Processo Administrativo de Sanção	Calamitoso	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá realizar, previamente ao início da integração, análise completa de compatibilidade entre os softwares embarcados nos trens e os sistemas existentes no METRÔ-DF, apresentando ao METRÔ-DF um plano de integração que identifique eventuais conflitos e as soluções propostas. Dificuldades de compatibilização previsíveis e gerenciáveis são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que arcará com todos os custos de adequação necessários, sem impacto no cronograma contratual e sem direito a pleito de reequilíbrio. Incompatibilidades decorrentes de alterações nos sistemas existentes promovidas pelo METRÔ-DF após a assinatura do contrato deverão ser formalizadas pela CONTRATADA mediante pleito fundamentado com evidências objetivas, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
34	Execução	Dificuldade no desembaraço de importação de equipamentos	Problemas fiscais, inconsistência de informações e/ou documentos	Paralisação e/ou Atrasos na execução; Não cumprimento de Datas-marco;	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá planejar e iniciar os processos de importação com antecedência suficiente para absorver

				Aumento de custos da CONTRATADA; Alteração do Cronograma contratual; Processo Administrativo de Sanção					eventuais dificuldades de desembaraço aduaneiro, sendo de sua exclusiva responsabilidade a correta preparação e consistência de toda a documentação fiscal e aduaneira necessária. Atrasos decorrentes de problemas fiscais ou inconsistências documentais de responsabilidade da CONTRATADA não ensejarão direito a prorrogação de prazo ou reequilíbrio econômico-financeiro, podendo o METRÔ-DF instaurar Processo Administrativo de Sanção caso os impactos comprometam as Datas-marco contratuais.
35	Execução (Sinalização)	Não conclusão da implantação do sistema de sinalização em bloco móvel em prazo compatível com a entrada em operação dos trens Série 3000.	Atraso na licitação da sinalização; Atraso na implantação, testes ou comissionamento do novo sistema; Judicialização ou contingenciamento orçamentário.	Impossibilidade de operar os trens Série 3000 conforme desempenho projetado; Necessidade de operação provisória em modo degradado ou compatível com bloco fixo; Postergação da entrada em operação plena dos novos trens.	Maior	Provável	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá conduzir o processo licitatório do sistema de sinalização em bloco móvel em prazo compatível com o cronograma de entrega e comissionamento dos trens Série 3000, de forma a garantir a entrada em operação plena da nova frota. Verificado o risco de incompatibilidade de prazos, o METRÔ-DF deverá elaborar plano de contingência para operação provisória em modo degradado, minimizando os impactos operacionais e financeiros decorrentes. Os custos associados à operação em modo degradado são de responsabilidade do METRÔ-DF, não podendo ser imputados à CONTRATADA.
36	Execução (Sinalização)	Incompatibilidade entre os sistemas embarcados dos trens Série 3000 e o sistema de sinalização em bloco móvel a ser futuramente contratado.	Especificações não totalmente alinhadas entre os dois Termos de Referência; Ausência de definição prévia do fornecedor da sinalização; Diferenças de protocolos, arquiteturas ou versões tecnológicas.	Necessidade de adaptações técnicas; Custos adicionais; Atrasos em testes e comissionamento	Maior	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA / METRÔ	As responsabilidades pela compatibilização entre os sistemas embarcados dos trens Série 3000 e o sistema de sinalização em bloco móvel são delimitadas da seguinte forma: **Responsabilidade da CONTRATADA:** garantir que os sistemas embarcados nos trens Série 3000 atendam integralmente aos requisitos de interface e protocolos de comunicação definidos nas especificações técnicas do Edital, bem como arcar com os custos de adaptações decorrentes de decisões técnicas próprias ou de desvios em relação às especificações contratadas. A CONTRATADA compromete-se, ainda, a fornecer ao METRÔ-DF todas as informações técnicas necessárias para a adequada integração do material rodante com o Sistema de Sinalização CBTC em GoA4 a ser adquirido pelo METRÔ-DF, incluindo especificações de interface, protocolos de comunicação e arquitetura dos sistemas embarcados, não sendo admitida a recusa no fornecimento dessas

									informações sob alegação de sigilo ou propriedade industrial. **Responsabilidade do METRÔ-DF:** disponibilizar à CONTRATADA, na medida em que forem sendo definidos, os requisitos técnicos de interface do sistema de sinalização CBTC em GoA4 a ser futuramente contratado, sem que a ausência ou definição tardia desses requisitos, por si só, configure motivo automático de reequilíbrio econômico-financeiro. O METRÔ-DF deverá coordenar de maneira eficiente a interface técnica entre o fabricante do material rodante e o fabricante do hardware CBTC, promovendo as reuniões, protocolos e instrumentos formais necessários para garantir a correta integração entre ambos os sistemas, sendo esta coordenação de sua exclusiva responsabilidade. Eventuais impactos decorrentes de requisitos supervenientes do METRÔ-DF serão avaliados caso a caso, mediante pleito formal e fundamentado da CONTRATADA, a critério exclusivo do METRÔ-DF.
37	Execução (Sinalização)	Necessidade de modificações posteriores nos trens Série 3000 para compatibilização com o sistema de sinalização efetivamente implantado.	Definição tardia de requisitos definitivos da sinalização; Alterações de escopo do contrato de sinalização; Decisões técnicas posteriores à fabricação dos trens.	Aumento de custos; Impacto no cronograma; Necessidade de intervenções em material rodante novo.	Maior	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA é integralmente responsável por garantir a compatibilidade dos trens Série 3000 com o sistema de sinalização CBTC em GoA4 a ser adquirido pelo METRÔ-DF, independentemente do momento em que os requisitos técnicos definitivos da sinalização sejam definidos. Para tanto, a CONTRATADA deverá projetar e fornecer os trens com arquitetura de sistemas embarcados suficientemente aberta e flexível para absorver quaisquer adaptações de interface necessárias, sendo este requisito condição essencial do fornecimento. Todas as modificações posteriores necessárias à compatibilização com o sistema de sinalização efetivamente implantado são de exclusiva responsabilidade e custo da CONTRATADA, não sendo admitido pleito de reequilíbrio econômico-financeiro com base na definição tardia ou alteração dos requisitos do sistema de sinalização.
38	Execução (Transporte)	Atraso, avaria ou impedimento no transporte dos trens Série 3000, fabricados fora do Distrito Federal, desde a unidade fabril até o Centro Administrativo e Operacional – CAO do Metrô-DF, considerando entregas fracionadas por unidade ao longo do contrato.	Longas distâncias entre a fábrica e o DF; Necessidade de transporte multimodal (rodoviário, ferroviário e/ou marítimo); Restrições logísticas em vias públicas e acessos urbanos ao CAO; Dependência de autorizações especiais para transporte de cargas superdimensionadas;	Atraso na entrega dos trens ao Metrô-DF; Necessidade de reparos por danos ocorridos no transporte; Impacto no cronograma de testes, comissionamento e entrada em operação; Postergação do	Maior	Possível	**ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA é integralmente responsável pelo planejamento e execução do transporte dos trens Série 3000 desde a unidade fabril até o CAO do METRÔ-DF, incluindo a obtenção de todas as autorizações especiais necessárias para o transporte de cargas superdimensionadas. Atrasos, avarias ou

			Ocorrências externas como acidentes, greves, bloqueios viários ou condições climáticas adversas.	recebimento definitivo das unidades; Possíveis custos adicionais e necessidade de reprogramação contratual.					impedimentos ocorridos durante o transporte são de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que deverá arcar com todos os custos de reparação e recuperação de prazos, sem direito a pleito de reequilíbrio econômico-financeiro. A CONTRATADA deverá apresentar ao METRÔ-DF, previamente a cada entrega, plano logístico detalhado contendo rotas, modais utilizados, cronograma de transporte e medidas de contingência para eventuais imprevistos.
39	Execução (Expansão)	Restrições operacionais no tronco comum da Linha 1 decorrentes das atividades de integração da expansão de Samambaia, afetando testes e comissionamento da nova sinalização e dos trens Série 3000.	Necessidade de janelas operacionais para integração da expansão; Compartilhamento do tronco comum entre os dois ramais; Coexistência de obras, testes e operação comercial.	Redução de disponibilidade para testes integrados; Atrasos na entrada em operação dos trens Série 3000; Necessidade de reprogramação de cronogramas.	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá planejar e disponibilizar janelas operacionais suficientes no tronco comum da Linha 1 para que a CONTRATADA possa realizar os testes e o comissionamento dos trens Série 3000 sem prejuízo ao cronograma contratual, coordenando de forma eficiente a coexistência entre as atividades de expansão de Samambaia, a operação comercial vigente e os testes dos novos trens. Verificada a insuficiência de janelas operacionais por responsabilidade do METRÔ-DF que impacte o cronograma da CONTRATADA, esta deverá formalizar a ocorrência imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.
40	Financeiro (Repasse)	Atraso, suspensão ou contingenciamento de recursos orçamentários destinados ao Metrô-DF, sejam eles provenientes de repasses federais, recursos do Governo do Distrito Federal ou outras fontes públicas de financiamento, impactando o cumprimento do cronograma financeiro do contrato.	Contingenciamento orçamentário no âmbito da União ou do GDF; Atrasos na liberação de recursos vinculados a convênios, contratos de repasse ou dotações orçamentárias; Reprogramações fiscais ou mudanças de prioridades governamentais; Entraves administrativos relacionados à execução orçamentária e financeira.	Atraso nos pagamentos à contratada; Impacto no cronograma de fornecimento dos bens ou serviços; Possibilidade de desaceleração ou suspensão parcial da execução contratual; Necessidade de reprogramação financeira e contratual; Postergação da entrada em operação dos empreendimentos associados.	Calamitoso	Provável	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF é integralmente responsável pela garantia da disponibilidade orçamentária e financeira necessária ao cumprimento do cronograma de pagamentos estabelecido no contrato. Verificado atraso nos pagamentos por razões imputáveis ao METRÔ-DF, a CONTRATADA fará jus à atualização monetária dos valores devidos, nos termos da legislação vigente, sem prejuízo do direito de pleitear a suspensão da execução contratual caso o atraso ultrapasse os limites legais estabelecidos. O METRÔ-DF deverá comunicar formalmente à CONTRATADA, com a maior brevidade possível, qualquer contingenciamento ou restrição orçamentária que possa impactar o cronograma financeiro do contrato, de forma a permitir o replanejamento conjunto da execução.
41	Integração	CONTRATADA executar os serviços sem utilizar protocolos, normas e tecnologias especificadas pelo METRÔ	Utilização de mudanças tecnológicas não autorizadas pelo METRÔ	Necessidade de revisões em documentos já elaborados; Atraso no	Maior	Provável	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá executar todos os serviços em estrita conformidade com os protocolos, normas e

				desenvolvimento de etapas subsequentes; Atrasos no Cronograma contratual; Aumento dos custos da CONTRATADA; Redução da qualidade dos serviços; Processo Administrativo de Sanção					tecnologias especificados pelo METRÔ-DF no Edital e seus anexos, sendo vedada a adoção de soluções tecnológicas alternativas sem prévia autorização formal. O descumprimento desta obrigação implicará na necessidade de refazimento dos serviços às expensas da CONTRATADA, sem impacto no cronograma contratual e sem direito a pleito de reequilíbrio, podendo o METRÔ-DF instaurar Processo Administrativo de Sanção.
42	Integração	Vencimento de licenças de uso de softwares de diagnóstico, manutenção e operação dos trens durante a vida útil da frota, gerando necessidade de renovação onerosa ou, na falta desta, indisponibilidade dos sistemas de diagnóstico e manutenção.	Desalinhamento entre o ciclo de vida longo do material rodante (30 anos) e os modelos de licenciamento de mercado (anuais ou plurianuais); Ausência de cláusulas de perpetuidade ou de transferência de tecnologia (escrow clause) no escopo original do fornecimento; Arquitetura de software proprietária que impede a manutenção por terceiros após o vencimento das licenças.	Indisponibilidade de ferramentas de diagnóstico e manutenção; Elevação dos custos de manutenção por cobrança de renovações; Dependência comercial do fabricante por período não contratado; Risco de paralisação operacional em caso de recusa de renovação.	Maior	Quase Certo	**MUITO ALTO**	CONTRATADA	A CONTRATADA deverá fornecer, como parte integrante do escopo contratual, licenças de uso perpétuas ou de longa duração — compatíveis com a vida útil estimada da frota de 30 anos — para todos os softwares de diagnóstico, manutenção e operação dos trens Série 3000, vedada a comercialização de licenças de curta duração que gerem dependência financeira do METRÔ-DF ao longo da vigência operacional da frota. Alternativamente, a CONTRATADA deverá depositar em "Fiel Depositário de Fé Pública" o código-fonte de todos os softwares proprietários, garantindo ao METRÔ-DF o direito de manutenção e atualização por terceiros em caso de recusa de renovação ou descontinuidade do negócio da CONTRATADA.
43	Plano de Investimento	Alteração do Cronograma Físico-financeiro e/ou prazos contratuais determinada pelo METRÔ	Alterações no Plano de Investimentos do Governo do Distrito Federal ou em instrumentos de planejamento orçamentário e financeiro	Desaceleração do ritmo de trabalho planejado; Alteração dos prazos de execução e de vigência contratuais; Aumento dos custos da CONTRATADA; Possível reequilíbrio econômico-financeiro	Calamitoso	Possível	**MUITO ALTO**	METRÔ	O METRÔ-DF deverá comunicar formalmente à CONTRATADA, com a maior brevidade possível, qualquer alteração no Plano de Investimentos do GDF que impacte o Cronograma Físico-financeiro ou os prazos contratuais, indicando expressamente os novos marcos e as condições de execução. Verificada a alteração por responsabilidade do METRÔ-DF, a CONTRATADA deverá formalizar a ocorrência imediatamente, por meio de pleito fundamentado com evidências objetivas, para apuração dos impactos no cronograma e nos custos, podendo ser objeto de prorrogação de prazo e/ou reequilíbrio econômico-financeiro, a critério do METRÔ-DF.

Tabela 3: Matriz de Risco

3. **REFERÊNCIAS:**

1. **Brasil**. Tribunal de Contas da União. Referencial básico de gestão de riscos / Tribunal de Contas da União. – Brasília : TCU, Secretaria Geral de Controle Externo (Segecex), 2018, p. 8;

2. *Ibid*, p. 14;

3. *Ibid*, pp. 24-25;

Engº Paulo Filipe Braghetto Atanazio

Gerente

Gerência de Aquisições - DTE/SPR/TGAQU

Engº Thiago Valente de Queiroz Rosa

Superintendente

Superintendência de Planejamento e Projetos - SPR

Documento assinado eletronicamente por **THIAGO VALENTE DE QUEIROZ ROSA - Matr.0002445-7**, **Superintendente de Projetos**, em 18/06/2026, às 12:15, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **PAULO FILIPE BRAGHETTO ATANAZIO - Matr.0002239-X**, **Gerente de Aquisições**, em 18/06/2026, às 16:01, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

Documento assinado eletronicamente por **FERNANDO JORGE RODRIGUES - Matr.0003389-8**, **Diretor(a) Técnico(a)**, em 30/06/2026, às 18:50, conforme art. 6º do Decreto n° 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.

A autenticidade do documento pode ser conferida no site: http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 verificador= **206048093** código CRC= **95FC994C**.