ANEXO II –MATRIZ DE RISCOS

Expansão Metrô Ceilândia

ANEXO II - MATRIZ DE RISCOS

INTRODUÇÃO

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).

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].

Após a identificação e classificação, deve-se executar uma análise qualitativa. A análise qualitativa define o impacto (que 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.

[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

Tabela1. Escala qualitativa de classificação de probabilidade e de consequências (impactos) (Brasil, 2012, adaptado)

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**

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.

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.

Tabela2. Matriz com os níveis de risco inerente (NRI), resultado do produto da probabilidade x Impacto - (P X (Brasil, 2012, adaptado)

IMPACTO	**Calamitoso (5)**	Médio (5)	Alto (10)	Muito Alto (15)	Muito Alt (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				

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.

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:

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;

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

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

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

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

MATRIZ DERISCO

O objetivo estabelecido para esta contratação, cujo alcance poderá ser afetado por incertezas materializadas em eventos de risco, é a execução de obras para Expansão da Linha 1 – Trecho Ceilândia do METRÔ-DF, de acordo com o escopo e prazo estabelecidos no projeto, incluindo as Especificações Técnicas e Cronograma Físico.

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:

Tabela3. Grade com distribuição de níveis de riscoinerente – Todos os Riscos

		TOTAIS				56
IMPACTO	Calamitoso (5)	Médio (5) R24	Alto (10) R50 R51 R52	Muito Alto (15)	Muito Alto (20)	Extremo (25)
	Maior (4)	Médio (4) R19 R22	Alto (8) R25 R40	Alto (12) R1 R5 R6 R11 R12 R15 R18 R23 R28 R55 R56	Muito Alto (16)	Muito Alto (20)
	Moderado (3)	Baixo (3) R33	Médio (6) R13 R14 R17 R26 R47	Alto (9) R2 R20 R27 R34 R38 R39 R43 R54	Alto (12) R7 R8 R29	Muito Alto (15)
	Menor (2)	Baixo (2) R44 R49	Médio (4) R41 R46	Médio (6) R16 R30 R35 R36 R37 R42 R45 R48	Alto (8) R9 R10 R51	Alto (10) R3 R4
	Mínimo (1)	Muito Baixo (1) R31 R32	Baixo (2)	Baixo (3) R21	Médio (4)	Médio (5)
		Improvável (1)	Raro (2)	Possível (3)	Provável (4)	Quase Certo (5)
		PROBABILIDADE				

Tabela 4. Grade com distribuição de níveis de risco inerente – Contratada

		CONTRATADA				31
IMPACTO	Calamitoso (5)	Médio (5)	Alto (10) R53	Muito Alto (15)	Muito Alto (20)	Extremo (25)
	Maior (4)	Médio (4) R22	Alto (8) R40	Alto (12) R5 R11 R18 R23 R55 R56	Muito Alto (16)	Muito Alto (20)
	Moderado (3)	Baixo (3) R34	Médio (6) R17 R26 R47	Alto (9) R2 R27 R34 R43	Alto (12) R7 R8 R29	Muito Alto (15)
	Menor (2)	Baixo (2)	Médio (4)	Médio (6) R16 R35 R45	Alto (8) R9 R10 R51	Alto (10) R3 R4
	Mínimo (1)	Muito Baixo (1) R31 R32	Baixo (2)	Baixo (3) R21	Médio (4)	Médio (5)
		Improvável (1)	Raro (2)	Possível (3)	Provável (4)	Quase Certo (5)
		PROBABILIDADE				

Tabela 5. Grade com distribuição de níveis de risco inerente – METRÔ/DF

		METRÔ-DF				16
IMPACTO	Calamitoso (5)	Médio (5) R24	Alto (10) R52	Muito Alto (15) R33	Muito Alto (20)	Extremo (25)
	Maior (4)	Médio (4)	Alto (8)	Alto (12) R1 R6 R28	Muito Alto (16)	Muito Alto (20)
	Moderado (3)	Baixo (3)	Médio (6)	Alto (9) R20 R38 R39	Alto (12)	Muito Alto (15)
	Menor (2)	Baixo (2) R49	Médio (4) R41	Médio (6) R30 R36 R37 R42 R48	Alto (8) R9	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 6. Grade com distribuição de níveis de risco inerente – Riscos compartilhados

		METRÔ-DF / CONTRATADA				9
IMPACTO	Calamitoso (5)	Médio (5)	Alto (10) R50	Muito Alto (15)	Muito Alto (20)	Extremo (25)
	Maior (4)	Médio (4) R19	Alto (8) R40	Alto (12) R15	Muito Alto (16)	Muito Alto (20)
	Moderado (3)	Baixo (3)	Médio (6) R13 R14	Alto (9) R54	Alto (12)	Muito Alto (15)
	Menor (2)	Baixo (3) R44	Médio (6) R46	Médio (6)	Alto (12)	Muito Alto (15)
	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				

OBSERVAÇÕES

Merece menção o risco R49 (Necessidade de desocupação/remoção de instalações e/ou ocupantes irregulares) que apresenta alto nível de risco inerente, devido à alta probabilidade, além dos riscos R7 (Falha de planejamento, controle e monitoramento da execução dos serviços por parte da CONTRATADA), R8 (Necessidade de retrabalho, ajustes, demolições e serviços extras motivados por compatibilização de projetos imprecisa e/ou em decorrência de erros na sequência executiva dos serviços), R11 (Emprego de material de baixa qualidade, obsoleto, defeituoso ou em desconformidade com o escopo e as especificações exigidas), R12 (Indisponibilidade ou atraso no fornecimento de equipamentos, materiais e/ou acessórios), R55 (Não cumprimento das condicionantes estabelecidas no Licenciamento Ambiental e na legislação ambiental distrital e/ou federal vigente) e R56 (Ocorrência de passivo ambiental). A CONTRATADA deverá tomar todas as precauções e medidas cabíveis para que os riscos não se efetivem, já que os custos e ações para saneamento destes vícios são de sua estrita responsabilidade.

Especial atenção é requerida, para os eventos de risco R15 (Detecção de interferências, redes, instalações, arruamentos, obras- não indicadas no projeto básico.), R29 (Inviabilidade de fornecimento da mesma solução já implantada para conjunto de 3° trilho) e R38 (Alteração de

jazidas para fornecimento de brita para lastro ferroviário, por não atender especificações técnicas, à demanda e/ou não estar operacional), sobretudo pela alta expectativa de concretização do evento.

Em hipótese alguma haverá celebração de aditivos decorrentes de eventos supervenientes alocados, na matriz de riscos, como de responsabilidade da CONTRATADA.

FRAÇÕES DO OBJETO PASSÍVEIS DE INOVAÇÃO

Atendendo ao que preconiza a Lei 13.303, em seu Artigo 42, inciso X, alíneas b) e c), esclarece-se que a definição precisa das frações do empreendimento em que haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, assim como aquelas frações em que não haverá liberdade para inovações, estão estabelecidas no Documento Técnico Parte III do Termo de Referência.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R1	RISCOS DE PROJETOS	Necessidade de alterações, em Projeto Executivo, ocasionada por atualizações de normas e/ou determinação de outras entidades públicas (GDF, Corpo de Bombeiros, órgãos ambientais, etc)	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	METRÔ-DF	Necessidade de refazer o projeto; Necessidade de reanálise do Projeto Executivo pelo METRÔ/DF; Alteração no Cronograma da Obra; Alteração do custo e escopo;	Manter-se atento à eventuais atualizações das Normas e proceder com as adequações, caso seja necessário; Deverá ser mantida comunicação efetiva entre Fiscalização e CONTRATADA, visando a compatibilização dos conteúdos do Projeto Básico com os detalhamentos do Projeto Executivo.	Realizar alterações necessárias à adequação aos novos critérios no Projeto Executivo; Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Analisar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato; A CONTRATADA deverá arcar com custos no caso das modificações de projeto solicitadas decorrerem de erros cometidos por ela própria.
R2	RISCOS DE PROJETOS	Reprovação, pela CONTRATANTE, ou órgãos licenciadores, das soluções propostas pela CONTRATADA a título de inovação técnica ou metodológica, seja por não atendimento técnico, seja pela não garantia das obrigações de resultado	MODERADO (3)	POSSÍVEL (3)	ALTO (9)	CONTRATADA	Necessidade de refazer o projeto; Alteração do custo às expensas da CONTRATADA; Alteração no Cronograma; Rescisão contratual.	Deverá ser mantido estreito acompanhamento da(s) solução(ões) proposta(s); Estrita obediência à operabilidade e manutebilidade do sistema metroviário, bem como a normativos e leis vigentes a que se devem submeter as soluções propostas como inovação; Atendimento ao escopo e parâmetros exigidos pela CONTRATANTE.	Desenvolvimento de nova solução adequada que atenda às exigências mínimas ou retomada da solução original; Aplicação de sanções por atrasos injustificados; Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais;Execução de garantia contratual, para assegurar o cumprimento do contrato;
R3	RISCOS DE PROJETOS	Necessidade de elaboração de projeto executivo, detalhamentos construtivos ou alterações de Projeto, incluindo reelaboração de peças do orçamento, especificações técnicas, em decorrência de inovação proposta pela CONTRATADA, de forma a garantir o atendimento técnico e o atendimento às obrigações de resultado	MENOR (2)	QUASE CERTO (5)	ALTO (10)	CONTRATADA	Alteração no Cronograma da Obra: Possibilidade de revisão dos preços contratados	A CONTRATADA deverá atentar para as responsabilidades imputadas a ela nas cláusulas editalícias e contratuais;	Replanejamento ágil dos serviços e de custos, com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Aplicar sanções por atrasos injustificados.
R4	RISCOS DE PROJETOS	Necessidade de elaboração de projeto executivo, detalhamentos construtivos ou alterações de Projeto, incluindo reelaboração de peças do orçamento, especificações técnicas, em decorrência de solução técnica adotada pela CONTRATADA que impacte o escopo sem inovações, de forma a garantir o atendimento técnico e o atendimento às obrigações de resultado	MENOR (2)	QUASE CERTO (5)	ALTO (10)	CONTRATADA	Alteração no Cronograma da Obra: Possibilidade de revisão dos preços contratados	A CONTRATADA deverá atentar para as responsabilidades imputadas a ela nas cláusulas editalícias e contratuais;	Replanejamento ágil dos serviços e de custos, com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Aplicar sanções por atrasos injustificados.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R5	RISCOS DE PROJETOS	Elaboração do Projeto Executivo com garantia integral de atendimento às obrigações de resultado, incluindo alterações necessárias, mesmo que não decorram de inovações	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	CONTRATADA	Necessidade de revisão de Projeto; Adequação do Projeto às condições apresentadas quando das investigações complementares; Alterações de soluções e/ou metodologias de modo a garantiar o resultado final	A CONTRATADA deverá atentar para as responsabilidades imputadas a ela nas cláusulas editalícias e contratuais; Manter-se atento à eventuais atualizações das Normas e proceder com as adequações, caso seja necessário; Deverá ser mantida comunicação efetiva entre Fiscalização e CONTRATADA, visando a compatibilização dos conteúdos do Projeto Básico com os detalhamentos do Projeto Executivo.	Adequação e correção de Projeto; Confecção de memoriais e justificativas necessárias para as alterações; Aprovação dos projetos junto ao METRÔ-DF e órgãos correspondentes; Adequação Contraual em rezão da alicação do risco causador de tyal adequação
R6	RISCOS DE PROJETOS	Revisão dos Projetos e adequação do mesmo em razão de obrigações de Meio devido a vinculação das soluções ao Anteprojeto disponibilizado na Licitação	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	METRÔ-DF	Necessidade de revisão de Projeto Adeqauação do Projeto às condições apresentadas quando das investigações complementares Alterações de soluções e/ou metodologias de modo a garantiar o resultado final	A CONTRATADA deverá atentar para as responsabilidades imputadas a ela nas cláusulas editalícias e contratuais; Manter-se atento à eventuais atualizações das Normas e proceder com as adequações, caso seja necessário; Deverá ser mantida comunicação efetiva entre Fiscalização e CONTRATADA, visando a compatibilização dos conteúdos do Projeto Básico com os detalhamentos do Projeto Executivo.	Adequação e correção de Projeto Confecção de memoriais e justificativas necessárias para as alterações Aprovação dos projetos junto ao METRÔ-DF e órgãos correspondentes Adequação Contraual em rezão da alicação do risco causador de tyal adequação
R7	RISCOS DE PLANEJAMENTO	Falha de planejamento, controle e monitoramento da execução dos serviços por parte da CONTRATADA	MODERADO (3)	PROVÁVEL (4)	ALTO (12)	CONTRATADA	Alteração no Cronograma da Obra.	A CONTRATADA deverá exercer efetivo Controle da Execução, aferindo os dados reais dos serviços para retroalimentar o planejamento prévio e coordenar as ações a fim de cumprir os prazos estipulados; Deverá ser mantida comunicação efetiva entre Gestão/Fiscalização e CONTRATADA durante toda vigência contratual; Reuniões de acompanhamento semanal do projeto entre CONTRATADA, GESTÃO/FISCALIZAÇÃO e Supervisora (caso haja).	Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Direcionamento de recursos para priorização das atividades do caminho crítico; Aplicar sanções por atrasos injustificados.
R8	RISCOS DE CONSTRUÇÃO	Necessidade de retrabalho, ajustes, demolições e serviços extras motivados por compatibilização de projetos imprecisa e/ou em decorrência de erros na sequência executiva dos serviços	MODERADO (3)	PROVÁVEL (4)	ALTO (12)	CONTRATADA	Alteração do custo às expensas da CONTRATADA; Alteração no Cronograma de execução do contrato; Necessidade de elaboração de detalhamentos;	A CONTRATADA deverá desenvolver compatibilização de seus projetos e planejamento de execução capaz de prever interfaces e estabelecer o sequenciamento adequado das tarefas; Recomenda-se que a CONTRATADA realize a visita técnica prévia;	A CONTRATADA deverá executar, sob suas expensas, sem ônus para o METRÔ-DF, os serviços e ajustes necessários.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R9	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Solicitação, por parte da Administração, de liberação antecipada para uso de etapas da obra ou de todo empreendimento, antes da conclusão de todos serviços, satisfação das condições para operação ou recebimento definitivo	MENOR (2)	PROVÁVEL (4)	ALTO (8)	METRÔ-DF	Dificuldades para conclusão dos serviços por conflitos com a operação; Danos ao objeto provocados por terceiros, empregados do METRÔ-DF, ou prepostos; Necessidade de reparos ou reconstrução de partes do objeto;	Adequado assessoramento técnico e jurídico.	Reparar danos, repor partes danificadas ou refazer serviços necessários; Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.
R10	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Roubos, furtos, destruição, perda e/ou vandalismo de instalações provisórias, materiais, e equipamentos antes do recebimento pela CONTRATANTE	MENOR (2)	PROVÁVEL (4)	ALTO (8)	CONTRATADA	Alteração do custo às expensas da CONTRATADA; Necessidade de readequação do canteiro (a depender da severidade do dano causado); Necessidade de substituição de equipamentos ou reposição de materiais; Alteração no Cronograma de execução do contrato.	Segurança adequada das instalações provisórias; Armazenagem adequada para evitar perda de materiais; Considerar a contratação de seguro.	Reparação de eventuais danos; Reposição de equipamentos e/ou materiais extraviados; Acionamento do seguro; Aplicar sanções por atrasos injustificados.
R11	RISCOS DE CONSTRUÇÃO	Emprego de material de baixa qualidade, obsoleto, defeituoso ou em desconformidade com o escopo e as especificações exigidas	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	CONTRATADA	Execução dos serviços com qualidade aquém da expectativa; Necessidade de trocas e/ou refazimento, provocando atrasos; Alteração no Cronograma de execução do contrato; Defeitos, vícios, patologias e problemas posteriores que comprometam a funcionalidade e durabilidade do objeto.	A CONTRATADA somente deverá utilizar material de qualidade igual ou superior aos especificados nas peças técnicas; Atuação diligente da Fiscalização; A CONTRATADA deverá submeter à aprovação da Fiscalização, previamente à aplicação, amostras dos materiais a serem empregados.	Refazimento de serviços que apresentem inconformidades decorrentes de aplicação de materiais de baixa qualidade; Aplicar sanções por atrasos injustificados.
R12	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Indisponibilidade ou atraso no fornecimento de equipamentos, materiais e/ou acessórios	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	CONTRATADA	Alteração do custo de execução do contrato; Alteração no Cronograma de execução do contrato; Paralisação da execução do contrato.	A CONTRATADA deverá desenvolver planejamento que seja capaz de avaliar as condicionantes que interfiram na viabilidade da execução do contrato, sobretudo no que diz respeito à compra/locação de equipamentos e (ou) aquisição de materiais e acessórios.	Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Aplicar sanções por atrasos injustificados.

Nº	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R13	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Paralisação ou embargo do contrato pelo METRÔ-DF ou por órgãos de controle (Delegacia Regional do Trabalho, Ministério Público, TCU, Polícia Federal, Polícia Civil, CGU, órgãos ambientais, etc.)	MODERADO (3)	RARO (2)	MÉDIO (6)	METRÔ-DF/CONTRATADA	Alteração no Cronograma; Alterações de custos associados à alteração de cronograma; Rescisão do contrato com necessidade de nova contratação;	Estrita obediência à legislação pertinente e às especificações técnicas; Adequado assessoramento jurídico.	Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Aplicação de sanções por atrasos injustificados por parte da CONTRATADA; Arcará com as consequências da fiscalização exercida pelo órgão de controle a parte que der causa à irregularidade; Saneamento dos impedimentos que causaram o embargo; Execução de garantia contratual.
R14	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Danos pessoais e/ou materiais causados, direta ou indiretamente, ao METRÔ-DF ou a terceiros	MODERADO (3)	RARO (2)	MÉDIO (6)	METRÔ-DF/CONTRATADA	Instauração de Processo administrativo, civil e/ou penal; Dano ao erário; Pagamento de indenizações; Aplicação de multas e sanções pelo Contratante e/ou órgãos competentes; Formação de imagem negativa para a Companhia.	Contratação de Seguro de Responsabilidade Civil – Obras Civis; A CONTRATADA deverá sinalizar e proteger adequadamente o local da obra; A CONTRATADA deverá fazer uma integração junto a equipe técnica do METRÔ-DF para conhecer o sistema elétrico da Companhia.	Reparação de eventuais danos; Cumprimento de penas impostas; Acionamento do seguro; Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.
R15	RISCOS DE CONSTRUÇÃO	Detecção de interferências (redes, instalações, arruamentos, obras) não indicadas no anteprojeto.	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	METRÔ-DF/CONTRATADA	Necessidade de remanejamento das interferências; Necessidade de recomposições e reparos; Custos imprevistos; Alteração no Cronograma; Necessidade de alteração de solução de projeto; Paralisação da execução do contrato;	Realização de consulta prévia às concessionárias e outros órgãos públicos para verificação de intervenções e alterações recentes não cadastradas ou previsão de obras no período da execução contratual.	CONTRATADA deverá realizar todo remanejamento de interferências; CONTRATADA deverá apresentar ao METRÔ-DF memória de todas as interferências encontradas por estudo prévios e sondagens realizadas na fase de Projeto Executivo e apresentar seus impactos de prazo e custos; METRÔ-DF avaliará e irá aprovar ecventuais revisões que julgar pertinentes; Somente serão reequilibradas interferências não previstas na Licitação Execução de eventuais recomposições e reparos; Realização de eventuais alterações em projeto; Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Aplicação de sanções por atrasos injustificados por parte da CONTRATADA; Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.
R16	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Aumento de custo de execução, quantitativos e/ou prazos, por qualquer motivo, devido a necessidade de cumprimento técnico e atendimentos às obrigações de resultado	MENOR (2)	POSSÍVEL (3)	MÉDIO (6)	CONTRATADA	Necessidade de refazer o projeto; Alteração da lucratividade da CONTRATADA; Alteração do custo; Alteração no Cronograma da Obra.	Deverá ser mantida comunicação efetiva entre Gestão/Fiscalização e CONTRATADA durante toda vigência contratual; As modificações propostas pela CONTRATADA a título de inovação tecnológica ou metodológica deverão ser comprovadas, pela CONTRATADA, sua superioridade, em termos de redução de custos, de aumento da qualidade, de redução do prazo de execução e de facilidade de manutenção ou operação, não ensejando portanto em quaisquer ônus para Administração; Nas situações em que ocorrer eventual aumento de custos no orçamento elaborado pela contratada, mesmo na ausência de inovação tecnológica ou metodológica, também não ensejará em quaisquer ônus para Administração;	Eventuais acréscimos nos custos de execução de serviços e/ou fornecimentos, por qualquer motivo, correrão às expensas da CONTRATADA, não cabendo sob nenhuma hipótese pleitos de reequilíbrio econômico financeiro; Aplicação de sanções por atrasos injustificados.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R17	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Não cumprimento dos limites estabelecidos para Subcontratação de serviços	MODERADO (3)	RARO (2)	MÉDIO (6)	CONTRATADA	Conflitos contratuais e litígios. Paralisação do contrato; Aplicação de sanções; Rescisão contratual	A CONTRATADA deverá cumprir, rigorosamente, as regras editalícias para Subcontratação Facultativa e Compulsória, se houver. Adequada fiscalização da execução contratual por parte do Metro.	Aplicação de sanções previstas.
R18	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Alteração incrementais das distâncias de transporte ou no valor dos fretes dos produtos, em razão de opção feita pela CONTRATADA em detrimento de alternativas validadas pelo METRÔ-DF	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	CONTRATADA	Alteração do custo de execução; Alteração no Cronograma da Obra.	A CONTRATADA deverá desenvolver planejamento que seja capaz de avaliar diversas opções de fornecedores. Disponibilização do RT.4-00.0Z-A3.002-0A - Relatório de locação preliminar de áreas de empréstimos e descarte para as obras de expansão do Metrô-DF.	Aplicação de sanções previstas; Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Não serão reequilibradas alterações provenientes da opção da CONTRATADA sem justificativa de incapacidade ou inadequação das atuais previstas
R19	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Ocorrência, durante a execução contratual, de epidemia/pandemia que afetem o andamento dos serviços	MAIOR (4)	IMPROVÁVEL (1)	MÉDIO (4)	METRÔ-DF/CONTRATADA	Paralisação dos serviços; Redução do efetivo alocado nas frentes; Alteração no Cronograma da Obra;	Adoção dos protocolos sanitários vigentes; Realização de testes clínicos;	Apoio aos empregados afetados e realização de quarentena; Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Para eventual aditamento de prazo deverá ser avaliado qual parte deu caso aos atrasos em decorrência de diminuição de força de trabalho devido a bloqueios durante a pandemia; Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.
R20	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Cancelamento de atividades programadas por necessidades operacionais do METRÔ	MODERADO (3)	POSSÍVEL (3)	ALTO (9)	METRÔ-DF	Alteração do custo de execução; Alteração no Cronograma da Obra.	Adequado planejamento de atividades entre DTE e áreas operacionais do Metrô-DF, de forma a obter a correta priorização de serviços minimizando eventuais impactos na obra.	Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Liberação de outras frentes de serviço; Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R21	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Realização ou antecipação, por parte da CONTRATADA, de custos (compra de insumos, mobilização de equipamentos, contratação de serviços) não previstos nos critérios de medição e eventograma.	MÍNIMO (1)	POSSÍVEL (3)	BAIXO (3)	CONTRATADA	Comprometimento do fluxo de caixa da CONTRATADA; Deterioração de material devido ao longo prazo de estoque; Paralisação dos serviços; Abandono do contrato.	A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente as cláusulas editalícias e documentos que integram o Projeto Básico, sobretudo os que se referem às regras para medição e pagamento. Salvo quando estiver expressamente estabelecido, o Metrô-DF não pagará mero fornecimento.	Aplicação de sanções por descumprimento contratual.
R22	RISCOS DE CONSTRUÇÃO	Desmoronamentos, deslizamentos, recalques de solo, vibrações por percussão ou explosão que causem danos às propriedades vizinhas	MAIOR (4)	IMPROVÁVEL (1)	MÉDIO (4)	CONTRATADA	Pagamento de indenizações; Alteração do custo de execução; Paralisação da obra por ações judiciais ou por órgãos de fiscalização; Aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.	Instrumentação e monitoramento dos recalques; Levantamento inicial e detalhado da situação das propriedades (Vistoria Cautelar)	Reparação de eventuais danos; Pagamento das indenizações; Assunção de eventuais responsabilizações civis ou criminais;
R23	RISCOS DE CONSTRUÇÃO	Paralisação ou Embargo das obras por manifestação ou reclamações decorrentes dos impactos à vizinhança	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	CONTRATADA	Atraso no cronograma Necessidade de pagamento de indenizações Resistência social a implantação do objeto contratual	Realização de Estudo de Impacto a Vizinhança, conforme previso no Termo de Referência e implementação das suas recomendações; Realização de Monitoramento constante em emissão de poluentes e ruídos; Limpeza e sinalização das obras; Constante ações de conscientização com a Comunidade	Realização de reuniões com a comunidade Pagamento de multas e/ou indenizações Revisão do Plano de Gestão Social do contrato.
R24	RISCOS DE CONSTRUÇÃO	Descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio histórico cultural.	CALAMITOSO (5)	IMPROVÁVEL (1)	MÉDIO (5)	METRÔ-DF	Alteração no Cronograma da Obra; Paralisação dos serviços; Necessidade de alteração de solução de projeto; Cancelamento do Contrato.	Avaliação, no gerenciamento ambiental, de eventuais áreas de relevância arqueológica	Atuação junto aos órgãos ambientais do GDF para análise da continuidade ou não da obra. Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R25	RISCOS DE SISTEMAS	Existência de regiões de sombra de sinal de rádio, mesmo com a instalação dos Micro Repetidores	MAIOR (4)	RARO (2)	ALTO (8)	CONTRATADA	Necessidade de Instalar Antena Omnidirecional extra com respectiva infraestrutura; Alteração no Cronograma;	Realizar levantamentos de níveis de sinais em campo e analisar os sinais medidos de forma correlacionada com a solução que planeja fornecer, visando verificar se esse conjunto irá proporcionar a cobertura especificada no projeto básico.	Instalação de equipamentos extras para cumprir a cobertura especificada; Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Aplicação de sanções previstas, se cabível.
R26	RISCOS AMBIENTAIS	Acidente de trabalho com animais peçonhentos pelo acondicionamento de resíduos e em função das intervenções em Área de Preservação Permanente – APP.	MODERADO (3)	RARO (2)	MÉDIO (6)	CONTRATADA	Formação de imagem negativa para a Companhia; Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas; Responsabilização penal dos responsáveis técnicos; Óbito.	Cumprir o planejamento de contratações; Adequada fiscalização do Metro DF dos serviços de CFTV	Uso de EPIs; Acompanhamento da obra por engenheiro de segurança do trabalho; Contratação de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia com cobertura adequada
R27	RISCOS DE SISTEMAS	Dificuldade de integração dos equipamentos de STD, Telefonia e Sonorização fornecidos com os sistemas existentes.	MODERADO (3)	POSSÍVEL (3)	ALTO (9)	CONTRATADA	Alteração no Cronograma; Alteração nos custos previstos;	Analisar a documentação técnica e os modelos dos equipamentos existentes de forma a verificar se a solução que planeja fornecer é compatível com a integração necessária; Interface com fabricante dos equipamentos existentes para obter mais detalhes sobre os requisitos de integração;	Alterar software ou equipamento da solução proposta, caso se confirme a incompatibilidade técnica; Contratação de empresa especializada para solucionar incompatibilidades; Aplicação de sanções previstas, se couber.
R28	RISCOS DE SISTEMAS	Ausência de rede de média tensão por parte da NEOENERGIA para alimentar as subestações da expansão em tempo hábil.	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	METRÔ-DF	Paralisação da obra durante a implantação do sistema de energia; Analisar o equilíbrio econômico- financeiro do contrato; Alteração do cronograma.	Tratativas junto a NeoEnergia em prazo hábil.	Atuação junto à NeoEnergia e órgãos competentes para disponibilização da rede de média tensão no menor prazo possível. Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R29	RISCOS DE SISTEMAS	Inviabilidade de fornecimento da mesma solução já implantada para conjunto de 3° trilho.	MODERADO (3)	PROVÁVEL (4)	ALTO (12)	CONTRATADA	Necessidade de alteração dos projetos e especificações; Alteração do cronograma.	Pesquisa, por parte da CONTRATADA, de tecnologias disponíveis no mercado que atendam aos requisitos mínimos estabelecidos em Projeto Básico	Alteração do projeto e especificações; Aplicação de sanções por atrasos injustificados.
R30	RISCOS DE SISTEMAS	Necessidade desenvolver solução proteções catódicas nas proximidades do trecho de expansão	MENOR (2)	POSSÍVEL (3)	MÉDIO (6)	METRÔ-DF	Alteração nos custos previstos;	Não se aplica	Desenvolver e implantar solução
R31	RISCOS DE SISTEMAS	Obsolescência de equipamentos, materiais e soluções especificados em Projeto Executivo	MÍNIMO (1)	IMPROVÁVEL (1)	MUITO BAIXO (1)	CONTRATADA	Necessidade de revisão de projeto; Alteração de custos;	Pesquisa, por parte da CONTRATADA, de tecnologias disponíveis no mercado que atendam aos requisitos mínimos estabelecidos em Projeto Básico	Promover as modificações necessárias, adequando as especificações às soluções disponíveis
R32	RISCOS DE SISTEMAS	Necessidade de construção de ambiente específico para instalação dos painéis de energia, dependendo da escada rolante a ser adquirida	MÍNIMO (1)	IMPROVÁVEL (1)	MUITO BAIXO (1)	CONTRATADA	Necessidade de revisão de projeto; Alteração de custos;	Optar por modelo que não requeira adaptações no projeto.	Alterar o projeto, incluindo o novo ambiente.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R33	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Eventos de naturezas diversas, provocados pela CONTRATADA, que interfiram ou paralisem a operação metroferroviária.	MODERADO (3)	IMPROVÁVEL (1)	BAIXO (3)	CONTRATADA	Formação de imagem negativa para a Companhia; Prejuízo aos usuários; Dano ao erário;	Planejamento adequado e controle rigoroso na execução de tarefas executadas nas janelas de operação; Uso de plataformas de trabalho e equipamentos de proteção em serviços executados próximos ou sobre a via;	Reparo ágil de eventuais danos para reestabelecimento da operação; Aplicação de sanções previstas, se cabível; Reparação ao erário.
R34	RISCOS DE CONSTRUÇÃO	Acidentes de trabalho provocados por não utilização de equipamentos individuais e/ou coletivos de segurança	MODERADO (3)	POSSÍVEL (3)	ALTO (9)	CONTRATADA	Formação de imagem negativa para a Companhia; Multas, embargos e outras penalidades aplicadas po órgãos de fiscalização; Indenização por danos materiais ou morais a eventuais vítimas; Responsabilização pemal dos responsáveis técnicos; Eventual paralisação da obra em caso de óbito e alteração no cronograma	Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR- 18; Acompanhamento da obra por engenheiro de segurança do trabalho.	Emissão do CAT (Comunicação de acidente de Trabalho) identificando as causas e os envolvidos e consequências. Em caso de paralisação da obra, aplicação de sanções contratuais; Acionamento de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia.
R35	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Necessidade de jornadas ou turnos extras em razão de atrasos sob responsabilidade da CONTRATADA	MENOR (2)	POSSÍVEL (3)	MÉDIO (6)	CONTRATADA	Alteração dos custos da CONTRATADA; Alteração no cronograma.	Correto planejamento e acompanhamento das atividades por parte da CONTRATADA. Adequada fiscalização da execução dos serviços por parte do Metro.	Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Aplicação de sanções por atrasados injustificados.
R36	RISCOS DE EXECUÇÃO CONTRATUAL	Variação nas distâncias de transporte, em decorrência de alterações de áreas licenciadas para destino de bota-fora de solos	MENOR (2)	POSSÍVEL (3)	MÉDIO (6)	CONTRATADA	Alteração do custo; Alteração no Cronograma da Obra.	Levantamento das áreas de bota-fora disponíveis. Disponibilização do RT.4-00.0Z-A3.002-0A - Relatório de locação preliminar de áreas de empréstimos e descarte para as obras de expansão do Metrô-DF.	Avaliar os impactos no cronograma e orçamento da obra; Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Serão avaliados os impactos economicos das alterações, decorrente de reduções das distâncias de transporte por alterações das áreas licenciadas para o destino de bota-fora, sendo que os ganhos serão compatilhados conforme a seguir: -> Ganhos decorrente de reduções das distâncias de transporte que impactem abaixo de 5% do valor contratual - Ganho exclusivo da CONTRATADA; ->Ganhos decorrente de reduções das distâncias de transporte que impactem acima de 5% do valor contratual - Será compartilhado o ganhos, sendo 70% para o METRÔ-DF e 30% para a CONTRATADA, limitando o ganho da CONTRATADA a no máximo 10% do valor Contratual. Em situações extraordinárias e não previsivíveis durante o levantamento das condições de mercado, que impactem significativamente o equilíbrio econômico-financeiro, serão avaliados pelo Metrô-DF.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R38	RISCOS GEOLÓGICOS	Alteração de jazidas para fornecimento de brita para lastro ferroviário, por não atender especificações técnicas, à demanda e/ou não estar operacional	MODERADO (3)	POSSÍVEL (3)	ALTO (9)	CONTRATADA	Alteração da distâncias médias de transporte; Alteração do custo; Alteração no Cronograma da Obra.	Realização de inspeções in situ; Disponibilização do RT.4-00.0Z-A3.002-0A - Relatório de locação preliminar de áreas de empréstimos e descarte para as obras de expansão do Metrô-DF.	Serão avaliados os impactos economicos das alterações, decorrente de reduções das distâncias de transporte por alterações das jazidas para o fornecimento de brita para lastro, sendo que os ganhos serão compatilhados conforme a seguir: -> Ganhos decorrente de reduções das distâncias de transporte que impactem abaixo de 5% do valor contratual - Ganho exclusivo da CONTRATADA; ->Ganhos decorrente de reduções das distâncias de transporte que impactem acima de 5% do valor contratual - Será compartilhado o ganhos, sendo 70% para o METRÔ-DF e 30% para a CONTRATADA, limitando o ganho da CONTRATADA a no máximo 10% do valor Contratual. Em situações extraordinárias e não previsiviveis durante o levantamento das condições de mercado, que impactem significativamente o equilíbrio econômico-financeiro, serão avaliados pelo Metrô-DF.
R39	RISCOS GEOLÓGICOS	Condições geológico-geotécnicas e/ ou nível de lençol freático diverso do previsto que ensejem a alteração de soluções previstas no anteprojeto	MODERADO (3)	POSSÍVEL (3)	ALTO (9)	METRÔ-DF	Alterações consideráveis no volume de corte, aterro e transporte previstos em Projeto Básico; Alterações no volume ou profundidade das fundações previstas em projeto; Alteração do custo; Alteração no Cronograma da Obra.	Programa de reconhecimentos geológicos mais detalhado;	Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA; Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais.
R40	OPORTUNIDADE GEOLÓGICA	Identificação de áreas de exploração de jazidas não consideradas no anteprojeto	MAIOR (4)	RARO (2)	ALTO (8)	METRÔ-DF/CONTRATADA	Diminuição das distâncias de transporte; Diminuição do custo de execução; Aumento da lucratividade da CONTRATADA; Adiantamento do Cronograma; Possibilidade de reagendamento de serviços atrasados.	Estudo amplo de áreas de jazidas licenciadas e desbloqueadas que atendam as especificações técnicas e a demanda exigida, de forma a potencializar o impacto e a probabilidade de ocorrência deste risco positivo.	Reforço nos empenhos em função do adiantamento no cronograma de desembolso; Analisar o equilíbrio econômico-finananceirodo contrato;
R41	RISCOS ECONÔMICOS	Variação extraordinária dos preços dos insumos e/ou mão de obra em razão de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, quando comprovado pela CONTRATADA e aceito pelo METRÔ-DF	MENOR (2)	RARO (2)	MÉDIO (4)	METRÔ-DF	Alteração no custo da aquisição de insumos e mão de obra; Valores do contrato em desacordo com os praticados em mercado; Questionamentos dos órgãos reguladores por prejuízos ao erário público.	Inserir no edital que a qualquer momento o METRO possa solicitar à Contratada comprovação dos seus custos reais ao longo da obra, por meio da apresentação das notas fiscais de serviços e materiais.	A CONTRATADA deverá apresentar pleito com justificativas, fundamentado com evidências objetivas; Avaliar a recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA; Reivindicar o ressarcimento dos valores pagos a maior e/ou a redução dos preços contratuais. A CONTRATADA terá direito ao reequilíbrio para variações superiores de preços superiores a 10% da variação média prevista entre o último reajustamento e o período objeto do reequilíbrio

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R42	RISCOS ECONÔMICOS	Riscos de pagamento acima do mercado devido a falhas na licitação e insuficiência no anteprojeto e orçamento referencial, com procedimentos para apuração da vantajosidade e compatibilidade entre os projetos da contratada e as estimativas da Administração e percentuais para o compartilhamento de ganhos de eficiência, especificando os limites e o acionamento de mecanismos de reequilíbrio.	MENOR (2)	POSSÍVEL (3)	MÉDIO (6)	METRÔ-DF	Redução do Custo de Execução do Projeto Alteração do Conceito do Projeto	A CONTRATADA deverá apresentar sua alteração do Projeto, com as justificativas técnicas e operacionais que embasaram a otimização; O METRÔ-DF avaliará as alterações poderá aprovar ou não as alterações, bem como sugerir eventuais alterações e/ou correções que julgar necessária; A recomposição e/ou revisão somente será necessária quando houverem alterações que já não estiverem relacionada e/ou apresentadas na Proposta Técnica da CONTRATADA	A CONTRATADA e o METRÔ-DF avaliarão os impactos economicos das alterações, sendo que os ganhos serão compatilhados conforme a seguir: -> Ganhos de prazo e/ou produtividades que impactem abaixo de 5% do valor contratual - Ganho exclusivo da CONTRATADA; ->Ganhos de prazo e/ou produtividades que impactem acima de 5% do valor contratual - Será compartilhado o ganhos, sendo 70% para o METRÔ-DF e 30% para a CONTRATADA, limitando o ganho da CONTRATADA a no máximo 10% do valor Contratual. -> Redução de quantidades que impactem abaixo de 5% do valor contratual - Ganho exclusivo da CONTRATADA; -> Redução de quantidades que impactem acima de 5% do valor contratual - Será compartilhado o ganhos, sendo 70% para o METRÔ-DF e 30% para a CONTRATADA, limitando o ganho da CONTRATADA a no máximo 10% do valor Contratual.
R43	RISCOS TOPOGRÁFICOS	Erros topográficos, além da tolerância, em decorrência de falhas pessoais, instrumentais e/ou provocadas por condições ambientais	MODERADO (3)	POSSÍVEL (3)	ALTO (9)	CONTRATADA	Necessidade de demolição e refazimento de serviços; Necessidade de desenvolver soluções paliativas; Alteração do custo de execução; Alteração no Cronograma da Obra	Adequada retificação e calibração de equipamentos; Realizar os serviços de acordo com as boas práticas.	Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Aplicação de sanções por atrasos injustificados.
R44	RISCOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS	Alteração de legislação tributária que aumente o custo do objeto do contrato	MENOR (2)	IMPROVÁVEL (1)	BAIXO (2)	METRÔ-DF/CONTRATADA	Elevação do custo de execução do contrato; Conflitos contratuais e litígios.	Atenção para eventuais alterações tributárias.	Em caso de alteração de tributos de natureza personalística, a CONTRATADA arcará com as diferenças da alteração. Avaliar a recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA;
R45	RISCOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS	Dificuldades no desembaraço aduaneiro de materiais e/ou equipamentos importados pela CONTRATADA	MENOR (2)	POSSÍVEL (3)	MÉDIO (6)	CONTRATADA	Alteração do custo de execução; Alteração no Cronograma da Obra.	A CONTRATADA deverá desenvolver adequado planejamento para aquisição de insumos importados.	Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Analisar a necessidade de prorrogação contratual; Aplicação de sanções por atrasos injustificados.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R46	RISCOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS	Greve trabalhista de categorias externas ao contrato, que interfiram no andamento dos serviços	MENOR (2)	RARO (2)	MÉDIO (4)	METRÔ-DF/CONTRATADA	Atraso fornecimento de materiais e equipamento; Alteração no Cronograma da Obra.	-	Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Analisar a necessidade de aditamento de prazo. Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.
R47	RISCOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS	Greve trabalhista dos empregados da CONTRATADA ou Subcontratada	MODERADO (3)	RARO (2)	MÉDIO (6)	CONTRATADA	Alteração no Cronograma da Obra;	O construtor deve cumprir todas as regras trabalhistas e outras previstas nos instrumentos de negociação coletiva do trabalho; Fiscalização administrativa do cumprimento das obrigações trabalhistas e previdenciárias do contratado; Previsão contratual de aplicação de penalidades	Estabelecimento de acordo com a categoria; Aplicação de sanções por atrasos injustificados; Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais.
R48	RISCOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS	Greve trabalhista dos empregados do METRÔ-DF	MENOR (2)	POSSÍVEL (3)	MÉDIO (6)	METRÔ-DF	Alteração no Cronograma da Obra; Redução da força de trabalho de fiscalização da obra. Possíveis erros de execução de partes da obra por ausência de fiscalização. Emprego de materiais de qualidade inferior ao determinado por ausência de fiscalização. Necessidade de refazimento de serviços no futuro	Contratação de empresa Supervisora para auxílio dos processos fiscalizatórios	Replanejamento ágil dos serviços com vistas ao cumprimento dos prazos contratuais; Analisar a necessidade de prorrogação contratual; Negociações coletivas de trabalho por parte do Metrô e GDF junto aos empregados em menor tempo possível. Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.
R49	RISCOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS	Necessidade de desapropriação e desocupação/remoção de ocupações irregulares	MENOR (2)	IMPROVÁVEL (1)	BAIXO (2)	METRÔ-DF	Atrasos na execução da obra; Paralisação da obra em determinado trecho. Falta de frentes liberadas para o contratado iniciar o empreendimento; Alteração no Cronograma da Obra; Paralisação da obra em determinado trecho.	Levantamento das áreas lindeiras de modo a se verificar tais necessidades previamente ao início das obras. Antes do início das obras atuar junto ao órgão competente para desocupação de áreas irregularmente povoadas.	Atuar junto aos órgãos do GDF para providenciar a desapropriação das áreas interferentes. Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R50	RISCOS LEGAIS E ADMINISTRATIVOS	Rescisão Contratual por Caso Fortuito ou Força Maior	CALAMITOSO (5)	RARO (2)	ALTO (10)	METRÔ-DF	Término antecipado do Contrato Incomplitude do contrato e do objeto contratual Necessidade de Avaliação de custos incorridos e regulamentos contratuais	Avaliação das disciplinas envolvidas no Contrato Entendimento dos impactos de variações e ocorrência de eventos classificados como Caso Fortuito e Força Maior Definição de alternativas e/ou mecanismos de reequilíbrio para não encerramento contratual	Término antecipado do Contrato Incomplitude do contrato e do objeto contratual Necessidade de Avaliação de custos incorridos e regulamentos contratuais Inaplicabilidade de pagamento de multa à CONTRATADA Medição e pagamentos relativos apenas aos serviços já executados e aprovados e pelos materiais e equipamentos já adquiridos para emprego na obra
R51	RISCOS DE MERCADO	Variação cambial ou nas taxas de juros	MENOR (2)	PROVÁVEL (4)	ALTO (8)	CONTRATADA	Alteração no custo da aquisição de insumos importados; Alteração nas condições de financiamentos e dívidas.	Proteção por meio de instrumentos de hedge, tais como contratos futuros, swaps etc. Política de compra antecipada de bens importados.	Contratada deverá acionar seguros e instrumentos por ela contratada para garantia e manutenção do preço sem solicitação de recomposição para o METRÔ-DF
R52	RISCOS AMBIENTAIS	Atraso ou não obtenção da Licença de Instalação e/ou Autorização de Supressão Vegetal por morosidade do órgão Licenciador	CALAMITOSO (5)	RARO (2)	ALTO (10)	METRÔ-DF	Atraso no início das obras ou no cronograma de execução; Aumento dos custos do empreendimento; Impossibilidade da execução do empreendimento; Necessidade de alteração de projeto.	Garantir que toda documentação necessária seja apresentada dentro do cronograma de execução da obra. O Metro deve atuar diretamente junto aos órgãos de controle ambiental para garantir o emissão destas licenças em tempo hábil.	Atendimento de requisitos e condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental; Analisar a necessidade de prorrogação contratual. Avaliar a necessidade de recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA.
R53	RISCOS AMBIENTAIS	Atraso ou não obtenção da Licença de Instalação e/ou Autorização de Supressão Vegetal por erros no Projeto ou documentação da CONTRATADA	CALAMITOSO (5)	RARO (2)	ALTO (10)	CONTRATADA	Atraso no início das obras ou no cronograma de execução; Aumento dos custos do empreendimento; Impossibilidade da execução do empreendimento; Necessidade de alteração de projeto.	Executar os Projetos de acordo com as normas e condicionantes ambientais. Garantir que toda documentação necessária seja apresentada dentro do cronograma de execução da obra.	Atendimento de requisitos e condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental; Analisar a necessidade de prorrogação contratual. Sanções e multas por descumprimento contratual.

N°	GRUPOS DE RISCO	EVENTO DE RISCO	IMPACTO	PROBABILIDADE	NÍVEL DE RISCO INERENTE (NRI)/ SEVERIDADE	ALOCAÇÃO (Quem é responsável pelo risco relacionado?)	CONSEQUÊNCIA (O que pode acontecer em decorrência do risco?)	MEDIDAS PREVENTIVAS	AÇÕES CORRETIVAS
R54	RISCOS AMBIENTAIS	Serviços não previstos para cumprimento de condicionantes ambientais quando da emissão da Licença de Instalação e/ou Autorização de Supressão Vegetal.	MODERADO (3)	POSSÍVEL (3)	ALTO (9)	METRÔ-DF/CONTRATADA	Aumento dos custos do empreendimento; , Pleitos de aditivo; Necessidade de alteração de projeto; Atraso na execução de serviços.	Não se aplica	Atendimento de requisitos e condicionantes estabelecidas pelo órgão ambiental; Avaliar a recomposição do equilíbrio econômico financeiro, após solicitação da CONTRATADA; CONTRATADA não terá reequilíbrio caso o item seja causado por sua opção no Projeto
R55	RISCOS AMBIENTAIS	Não cumprimento das condicionantes estabelecidas no Licenciamento Ambiental e na legislação ambiental distrital e/ou federal vigente	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	CONTRATADA	Instauração de Processo administrativo, civil e/ou penal; Penalidades aplicadas por órgãos ambientais; Paralisação dos serviços; Embargo da Obra; Formação de imagem negativa para a Companhia; Atraso na execução do contrato.	Estrito cumprimento das normas vigentes pela CONTRATADA	Aplicação de sanções previstas; Regularização da situação junto aos órgãos.
R56	RISCOS AMBIENTAIS	Ocorrência de passivo ambiental	MAIOR (4)	POSSÍVEL (3)	ALTO (12)	CONTRATADA	Instauração de Processo administrativo, civil e/ou penal; Formação de imagem negativa para a Companhia; Penalidades aplicadas por órgãos ambientais; Paralisação dos serviços; Atraso na execução do contrato; Embargo da Obra; Danos ambientais.	Cumprimento da legislação e adoção de boas práticas pela CONTRATADA Fiscalização por parte do Metrô quanto ao atendimento das normas ambientais durante as fases de planejamento e execução da obra.	Aplicação de sanções previstas; Medidas para regularização do passivo (descontaminação, remoção de poluentes, ações de limpeza, recomposição topográfica, revegetação e plantio).