



MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS – PONTE LINHA MARIA PRETA

INTRODUÇÃO

A matriz de alocação de riscos é uma ferramenta importante para contratos celebrados entre a Administração Pública e particulares. Ela visa prever e distribuir os riscos inerentes à execução do contrato, garantindo a previsibilidade e segurança jurídica para ambas as partes. Com isso, resta melhor definida a alocação desses riscos entre contratante e contratado, com a clara indicação dos que serão absorvidos pelo setor público e daqueles que serão absorvidos pelo setor privado ou daqueles que serão compartilhados.

Nos termos do inciso XXVII do artigo 6º da Lei 14.133/2021, a matriz de riscos foi conceituada como “cláusula contratual definidora de riscos e de responsabilidades entre as partes e caracterizadora do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, em termos de ônus financeiro decorrente de eventos supervenientes à contratação”. Segundo o dispositivo referido, a matriz de riscos deve conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) listagem de possíveis eventos supervenientes à assinatura do contrato que possam causar impacto em seu equilíbrio econômico-financeiro e previsão de eventual necessidade de prorrogação de termo aditivo por ocasião de sua ocorrência;*
- b) no caso de obrigações de resultado, estabelecimento das frações do objeto com relação às quais haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, em termos de modificação das soluções previamente delineadas no anteprojeto ou no projeto básico;*
- c) no caso de obrigações de meio, estabelecimento preciso das frações do objeto com relação às quais não haverá liberdade para os contratados inovarem em soluções metodológicas ou tecnológicas, devendo haver obrigação de aderência entre a execução e a solução predefinida no anteprojeto ou no projeto básico, consideradas as características do regime de execução no caso de obras e serviços de engenharia;*

Em suma, a matriz de riscos tem, especialmente, a função de definir com maior precisão os riscos relacionados às atividades da contratação e os titulares responsáveis, gerando maior eficiência econômica ao negócio.



CATEGORIA DOS RISCOS

Apresentar uma MATRIZ DE RISCOS é enfrentar e priorizar alguns riscos em detrimento de outros, atentando para aqueles que tenham maior probabilidade de ocorrer e de mais alto impacto, configurando em uma matriz de probabilidade *versus* impacto. Portanto, uma matriz de risco sempre terá dificuldades para ser considerada como exaustiva, até porque se trata de uma ferramenta com objetivo de racionalizar a execução do objeto contratual, priorizando a gestão de prazos relevantes.

Nesse sentido, a análise dos riscos do objeto contratual será realizada através da averiguação de uma MATRIZ DE RISCOS, com objetivo de traçar diretrizes de execução dos serviços e do próprio contrato administrativo frente aos eventos futuros elencados.

Assim sendo, os riscos mitigáveis incidentes sobre o processo, em razão do nível de complexidade e dimensão do objeto licitado, devem ser classificados ou categorizados de acordo com as diferentes escalas e etapas do processo de execução, bem como, imputadas e consideradas as responsabilidades profissionais das áreas, dos setores ou agentes diretamente detentores de competências para atuação.

METODOLOGIA

Tomando como base as premissas acima e em consonância com a Lei nº 14.133/2021, na proposição da MATRIZ DE RISCO devem ser apontados os principais eventos possíveis e sua respectiva alocação de responsabilidades, como também, sugestões de mitigação ou tratamento preventivo dos riscos.

Em termos de metodologia devem ser adotadas as seguintes métricas de apoio para quantificar os riscos, levando em conta qual a sua probabilidade de ocorrência e grau de impacto. É apresentada em termos de escalas de probabilidade e impacto, com níveis de riscos delimitados com base no resultado da combinação de pesos na perspectiva do IMPACTO e na perspectiva da PROBABILIDADE. Os respectivos pesos devem ser adotados, após análise e julgamento pela experiência dos técnicos, pautados nas seguintes considerações conceituais adotadas:

I. Grau de Impacto

- a. **Alto:** O impacto ocasionar colapso das ações de gestão e risco de paralisação da execução dos serviços, inviabilizando os interesses e necessidades originais do objeto contratual.
- b. **Médio:** O impacto é sentido no andamento das ações de gestão e pode ocasionar interrupção temporária
- c. **Baixo:** O impacto é considerado mínimo ou desprezível às ações de gestão e ao andamento dos serviços.



II. Grau de Probabilidade

- a. **Provável:** Correspondendo a um evento esperado que ocorra na maioria das circunstâncias ou sentida na realidade atual;
- b. **Ocasional:** Correspondendo a um evento que deve ocorrer em algum momento;
- c. **Remota:** Correspondendo a um evento que pode ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais.

ALOCÇÃO DE RISCOS

Após a avaliação de impacto e da probabilidade, deve ser definida uma resposta aos riscos, considerando a possibilidade de evitar, reduzir, mitigar, minimizar, tratar, compartilhar ou transferir e, inclusive, aceitar o evento de risco. Portanto, listamos proposições de ações preventivas e/ou de mitigação aos riscos.

O objetivo de alocação das responsabilidades dos riscos tem o objetivo principal de assegurar uma maior eficiência no processo de contratação, evitando excessos de responsabilidades, promovendo o compartilhamento e/ou solidariedade de eventos e o equilíbrio econômico-financeiro da execução do objeto contratado, também, para ambas as partes, onde for o caso. Além disso, tem o objetivo específico de prevenir que a contratada assuma determinados riscos que podem ser mais bem gerenciados pela Administração ou por ambas as partes ou demonstrar que o contratado é quem deve ser o responsável por risco que possui maior eficiência na absorção.

Em resumo, a alocação de riscos visa identificar o responsável pelo risco, que pode ser o contratado, o contratante ou possuir responsabilidade compartilhada. Dessa forma, busca-se que a contratação atinja a finalidade pública almejada, mas que também que seja sustentável e eficiente.



Categoria	Descrição e causa do risco	Probabilidade / impacto	Medidas preventivas e de mitigação	Gestão e alocação dos efeitos	Comunicação, prazo e comprovação	Efeitos sobre cronograma, medições e preço	Alteração contratual, reequilíbrio, prorrogação e hipóteses sem custo adicional
Projeto, escopo e compatibilização técnica	Risco: incompatibilidade entre projeto, memorial, planilha, condições reais do local e vigas pré-moldadas/profundidas disponibilizadas pela Defesa Civil. Causa: divergência de cotas, dimensões, locação, apoio ou especificações técnicas.	Ocasional / Alto	Conferência prévia dos documentos técnicos; vistoria inicial; reunião de alinhamento entre contratada e fiscalização; comunicação de divergências antes da execução de etapas definitivas.	Gestão: Município, se decorrer de erro, omissão ou alteração dos documentos técnicos; contratada, se decorrer de execução em desacordo, erro de locação, erro de nível ou prosseguimento sem comunicação. Efeitos: Município suporta ajustes de projeto; contratada suporta correções por falha executiva.	Comunicação formal em até 2 dias úteis da constatação, antes da etapa afetada; comunicação imediata em caso de risco à segurança. Comprovação: relatório técnico, fotos, croquis, registros de nível/locação, diário de obra, manifestação da fiscalização e do responsável técnico, se necessário.	Pode gerar reprogramação, suspensão pontual, alteração de medição ou adequação de preço quando não atribuível à contratada.	Pode ensejar termo aditivo, prorrogação ou reequilíbrio quando comprovado erro de projeto, alteração superveniente ou fato não atribuível à contratada. Sem custo adicional por erro de execução, ausência de conferência mínima, execução sem autorização ou falta de comunicação tempestiva.
Quantitativos e medições	Risco: divergência entre quantitativos previstos na planilha e os efetivamente necessários à execução das cabeceiras e serviços correlatos. Causa: diferença entre planilha, realidade da obra, alteração de escopo ou condição de campo.	Ocasional / Médio	Conferência prévia da planilha; medição rigorosa; autorização formal antes da execução de serviços não previstos; acompanhamento pela fiscalização.	Gestão: Município, quando houver alteração de escopo, acréscimo formalmente autorizado ou condição imprevisível; contratada, quanto a perdas, desperdícios, produtividade, execução sem autorização e refazimento. Efeitos: Município suporta quantitativos adicionais aprovados; contratada suporta desperdícios, retrabalho e execução sem autorização.	Comunicação prévia e formal antes do serviço adicional ou divergente. Comprovação: memória de cálculo, boletim de medição, fotos, relatório da fiscalização, planilha comparativa e justificativa técnica.	Somente serviços medidos, comprovados e aprovados poderão integrar medição. Alterações impactam cronograma e preço apenas se previamente autorizadas.	Pode haver aditivo nos limites legais quando houver acréscimo real de escopo ou quantitativo indispensável. Não será pago serviço sem autorização, nem quantitativo decorrente de erro, desperdício ou retrabalho da contratada.
Condições geotécnicas e fundações	Risco: constatação de rocha, maciço, apoio, resistência ou condição de fundação diferente da prevista, afetando perfurações, ancoragens, sapatas ou execução estrutural. Causa: condição natural do leito ou substrato não identificável em vistoria ordinária, ou método/equipamento inadequado.	Ocasional / Alto	Inspeção prévia; acompanhamento técnico das escavações e perfurações; paralisação pontual em caso de anomalia; análise técnica antes de alteração da solução.	Gestão: Município, se a condição for imprevisível e não identificável em vistoria ordinária; contratada, se decorrer de método inadequado, equipamento insuficiente, erro de execução ou ausência de comunicação. Efeitos: Município suporta alteração técnica imprevisível; contratada suporta ineficiência, equipamento inadequado e retrabalho.	Comunicação imediata à fiscalização, antes da continuidade da etapa afetada. Comprovação: fotos, diário de obra, relatório técnico, registros de perfuração, manifestação do responsável técnico e parecer da engenharia, quando necessário.	Pode gerar suspensão pontual, reprogramação de prazo, revisão de método executivo, alteração de quantitativos ou preço, se tecnicamente justificado.	Pode ensejar aditivo, prorrogação ou reequilíbrio quando comprovada condição imprevisível e não atribuível à contratada. Sem custo adicional por erro de método, equipamento inadequado, baixa produtividade ou falta de comunicação tempestiva.
Curso d'água, desvio de vazão e ensecadeiras	Risco: insuficiência, falha ou necessidade de adequação das ensecadeiras ou do desvio temporário de água, comprometendo a execução em local seco. Causa: vazão superior à esperada, falha executiva, manutenção inadequada ou ausência de apoio operacional previsto.	Ocasional / Alto	Planejamento da intervenção; monitoramento do nível da água; execução adequada das ensecadeiras; reforço preventivo; suspensão de atividades em situação de risco.	Gestão: contratada, quanto à execução, manutenção e segurança das ensecadeiras sob sua responsabilidade; Município, quanto ao apoio operacional assumido nos documentos técnicos, como escavadeira, terra ou providências preparatórias.	Comunicação imediata quando houver risco à segurança, à qualidade da obra ou à continuidade da execução. Comprovação: fotos, diário de obra, relatório da fiscalização, registro de nível da água, relatório técnico e comprovação	Pode gerar paralisação pontual, reprogramação de etapas e ajuste de cronograma. Medições somente considerará serviços efetivamente	Pode haver prorrogação se o impedimento decorrer de vazão anormal ou falta de providência municipal. Sem custo adicional por execução inadequada, manutenção deficiente

Categoria	Descrição e causa do risco	Probabilidade / impacto	Medidas preventivas e de mitigação	Gestão e alocação dos efeitos	Comunicação, prazo e comprovação	Efeitos sobre cronograma, medições e preço	Alteração contratual, reequilíbrio, prorrogação e hipóteses sem custo adicional
				Efeitos: contratada suporta falha executiva; Município suporta falta de apoio que lhe caiba.	do apoio municipal, quando aplicável.	executados e aprovados.	das ensejadeiras ou falha de planejamento da contratada.
Condições climáticas e hidrológicas	Risco: chuvas intensas, elevação do nível da água, enxurradas ou eventos climáticos que impeçam escavação, concretagem, ancoragem ou serviços junto ao curso d'água. Causa: evento climático ou hidrológico ordinário ou extraordinário.	Ocasional / Alto	Planejamento conforme período climático; proteção das frentes de serviço; monitoramento meteorológico; registro diário; não execução de concretagem em condições inadequadas.	Gestão: contratada, quanto a chuvas ordinárias, proteção do canteiro e organização do cronograma; Município, quanto a eventos extraordinários comprovados que impeçam objetivamente a execução. Efeitos: contratada suporta chuvas previsíveis e falha de proteção; Município pode suportar evento extraordinário comprovado.	Comunicação imediata, com formalização em até 2 dias úteis. Comprovação: fotos, diário de obra, boletim meteorológico, registros da Defesa Civil ou outro documento idôneo.	Pode gerar suspensão temporária e reprogramação do cronograma, sem medição de serviços não executados.	Pode gerar prorrogação quando comprovada paralisação inevitável por evento extraordinário. Custos adicionais somente serão analisados se indispensáveis, comprovados e previamente autorizados. Não haverá reequilíbrio por chuvas comuns ou previsíveis.
Licenças, autorizações e exigências ambientais	Risco: necessidade de licença, autorização, dispensa ambiental, condicionante ou exigência de órgão competente relacionada à intervenção em área de ponte, curso d'água, margem ou leito. Causa: exigência ambiental prévia ou superveniente, ou descumprimento ambiental na execução.	Remota / Alto	Verificação prévia pelo Município; consulta ao órgão ambiental, quando cabível; controle de resíduos, sedimentos e carreamento; cumprimento de condicionantes.	Gestão: Município, quanto à obtenção ou comprovação de autorizações sob sua competência; contratada, quanto ao cumprimento das exigências ambientais durante a execução e à destinação correta dos resíduos que gerar. Efeitos: Município suporta exigências não causadas pela contratada; contratada suporta descumprimentos decorrentes de sua execução.	Comunicação imediata de exigência, notificação, autuação ou impedimento ambiental. Comprovação: licença, autorização, dispensa, ofícios, notificações, fotos, relatórios ambientais, diário de obra e manifestação da fiscalização.	Pode gerar paralisação, reprogramação ou condicionamento de medições ao cumprimento das exigências aplicáveis.	Pode ensejar prorrogação ou aditivo quando houver exigência superveniente não atribuível à contratada. Sem custo adicional por multa, autuação, descarte irregular, dano ambiental ou descumprimento causado pela contratada.
Interferências não identificadas	Risco: existência de estruturas antigas, tubulações, redes, materiais enterrados, obstáculos ou interferências ocultas não indicadas nos documentos técnicos. Causa: elementos ocultos no local, estruturas remanescentes ou interferências não mapeadas.	Ocasional / Médio	Vistoria prévia; escavação cuidadosa; acompanhamento da fiscalização; interrupção em caso de interferência relevante.	Gestão: Município, quando a interferência for oculta e não indicada nos documentos; contratada, quando for visível, previsível, causada ou agravada por sua execução. Efeitos: Município suporta interferência oculta relevante; contratada suporta danos ou atrasos por negligência, execução imprudente ou falta de comunicação.	Comunicação em até 2 dias úteis da identificação, antes da remoção ou alteração da interferência. Comprovação: fotos, relatório técnico, croqui, diário de obra, manifestação da fiscalização e documentos de concessionárias, se aplicável.	Pode gerar reprogramação de etapa, adequação de método ou alteração de quantitativos, se aprovado.	Pode ensejar aditivo ou prorrogação se a interferência for relevante, oculta e não atribuível à contratada. Sem custo adicional por dano causado pela contratada ou interferência visível ou previamente identificada.
Disponibilidade e compatibilidade das vigas da Defesa Civil	Risco: atraso, indisponibilidade, alteração de características ou incompatibilidade das vigas pré-moldadas/profundidas disponibilizadas pela Defesa Civil. Causa: demora no fornecimento, alteração técnica, exigência de	Ocasional / Alto	Articulação prévia do Município com a Defesa Civil; conferência dos dados técnicos; execução fiel das cabeceiras; comunicação de dúvidas antes de concretagens definitivas.	Gestão: Município, quanto à articulação institucional, disponibilidade das vigas e providências junto à Defesa Civil; contratada, quanto à execução correta das estruturas de apoio e comunicação de	Comunicação formal imediata após ciência do fato. Comprovação: ofícios, mensagens oficiais, manifestação da Defesa Civil, relatório técnico, fotos,	Pode gerar prorrogação, reprogramação ou alteração contratual se o atraso ou alteração decorrer de terceiro	Pode ensejar ajuste formal quando comprovado atraso ou alteração de responsabilidade externa à contratada. Sem custo adicional se a



Categoria	Descrição e causa do risco	Probabilidade / impacto	Medidas preventivas e de mitigação	Gestão e alocação dos efeitos	Comunicação, prazo e comprovação	Efeitos sobre cronograma, medições e preço	Alteração contratual, reequilíbrio, prorrogação e hipóteses sem custo adicional
	adequação, divergência dimensional ou necessidade de vistoria prévia.			incompatibilidades verificáveis. Efeitos: Município suporta atraso ou alteração atribuível à Defesa Civil; contratada suporta incompatibilidade causada por execução incorreta das cabeceiras.	medições e manifestação da fiscalização.	institucionalmente vinculado à Administração.	incompatibilidade decorrer de execução incorreta, erro de nível, erro de locação ou descumprimento dos documentos técnicos pela contratada.
Obrigações prévias do Município	Risco: atraso ou insuficiência na demolição da estrutura existente, movimentação de terra, terraplanagem, aterros, fornecimento de apoio operacional ou liberação da área. Causa: providências operacionais assumidas pelo Município não concluídas em tempo compatível com a execução.	Ocasional / Alto	Cronograma integrado; reunião inicial; definição de datas para providências municipais; comunicação formal de pendências; liberação do local antes das etapas afetadas.	Gestão: Município, quanto às providências expressamente assumidas nos documentos técnicos ou determinadas pela Administração; contratada, quanto à adaptação de sua programação e continuidade de frentes não afetadas, quando possível. Efeitos: Município suporta atraso exclusivamente atribuível às suas providências; contratada suporta paralisação indevida de frentes não afetadas ou falta de comunicação.	Comunicação em até 2 dias úteis, indicando a etapa impedida e o impacto no cronograma. Comprovação: relatório da contratada, fotos, diário de obra, manifestação da fiscalização e cronograma atualizado.	Pode gerar prorrogação ou reprogramação, sem penalidade à contratada, quando o atraso for exclusivamente atribuível ao Município.	Pode ensejar ajuste de prazo quando houver impedimento direto decorrente de providência municipal. Não haverá custo adicional por mobilização improdutiva não comprovada ou não comunicada tempestivamente.
Acesso, logística e canteiro	Risco: dificuldade de acesso de materiais, concreto, aço, equipamentos, formas ou equipe ao local da obra. Causa: estrada rural, limitação de espaço, condições de tráfego, organização do canteiro ou programação de entregas.	Ocasional / Médio	Vistoria prévia; planejamento logístico; programação de entregas; organização do canteiro; compatibilização com acesso rural.	Gestão: contratada, quanto à logística ordinária, transporte, mobilização e entrega de materiais; Município, quando houver impedimento público, bloqueio ou providência de acesso expressamente assumida pela Administração. Efeitos: contratada suporta custos ordinários de transporte, mobilização e acesso rural; Município suporta impedimento decorrente de ato ou omissão de sua responsabilidade.	Comunicação em até 2 dias úteis, com indicação do impedimento específico. Comprovação: fotos, relatório de acesso, registros de entrega, diário de obra e manifestação da fiscalização.	Pode haver reprogramação se o impedimento decorrer de ato ou omissão do Município.	Não haverá custo adicional por dificuldades ordinárias de acesso rural, falha de planejamento logístico ou custos previsíveis de transporte.
Suprimento de materiais	Risco: falta, atraso ou aumento ordinário de custo de cimento, aço, formas, resina epóxi, concreto usinado ou demais materiais sob responsabilidade da contratada. Causa: falha de planejamento de compras, atraso de fornecedor, indisponibilidade de mercado ordinária ou variação normal de preços.	Ocasional / Médio	Planejamento de compras; fornecedores alternativos; estoque mínimo; programação compatível com cronograma; conferência de qualidade.	Gestão: contratada. Efeitos: contratada suporta efeitos financeiros e operacionais de atraso de fornecedor, erro de compra, falta de estoque e variações ordinárias de mercado.	Comunicação em até 2 dias úteis quando houver risco de atraso relevante. Comprovação: comunicações de fornecedores, notas fiscais, cotações, registros de compra e justificativa técnica, quando houver alegação extraordinária.	Atrasos de materiais não suspendem automaticamente o prazo nem autorizam reequilíbrio.	Reequilíbrio somente analisado em hipóteses legal, mediante prova robusta de evento extraordinário e impacto direto. Não haverá custo adicional por risco ordinário de mercado.
Mão de obra e equipamentos	Risco: escassez de equipe qualificada, ausência de responsável	Ocasional / Médio	Planejamento de equipe; responsável técnico;	Gestão: contratada. Efeitos: contratada suporta integralmente	Comunicação à fiscalização quando houver substituição	Pode afetar o cronograma, mas o	Não gera reequilíbrio, indenização ou

Categoria	Descrição e causa do risco	Probabilidade / impacto	Medidas preventivas e de mitigação	Gestão e alocação dos efeitos	Comunicação, prazo e comprovação	Efeitos sobre cronograma, medições e preço	Alteração contratual, reequilíbrio, prorrogação e hipóteses sem custo adicional
	técnico, quebra de equipamentos, desmobilização ou baixa produtividade. Causa: organização insuficiente da contratada, falha de mobilização, manutenção inadequada ou equipe incompatível com o objeto.		equipamentos adequados; manutenção preventiva; substituição célere de pessoal ou maquinário.	os efeitos financeiros e operacionais.	relevante de equipe, responsável técnico ou equipamento essencial. Comprovação: registros de equipe, ART/RRT, diário de obra, relatório de produção e comunicações formais.	atraso será atribuído à contratada quando decorrer de sua organização interna.	prorrogação, salvo se decorrer de ato da Administração que impeça a execução. Baixa produtividade, desmobilização injustificada e falha de equipamento sujeitam a contratada às medidas contratuais cabíveis.
Qualidade da execução	Risco: falhas de concretagem, adensamento, cura, armaduras, formas, cobrimento, ancoragens, materiais inadequados ou execução fora das especificações. Causa: erro técnico, ausência de controle executivo, descumprimento do projeto ou memorial, uso de material inadequado ou falha de supervisão.	Ocasional / Alto	Observância integral do projeto e memorial; controle executivo; fiscalização; materiais adequados; acompanhamento do responsável técnico; registros da execução.	Gestão: contratada. Efeitos: contratada suporta integralmente custos de correção, substituição, demolição, refazimento, atrasos e demais efeitos decorrentes de falha executiva.	Comunicação pela fiscalização assim que identificada a inconformidade, com prazo de correção definido conforme gravidade. Comprovação: relatório da fiscalização, fotos, diário de obra, ensaios, laudos, medições e manifestação técnica.	Serviços defeituosos não serão medidos ou pagos até correção. Atraso decorrente de correção será atribuído à contratada.	Refazimento não gera custo adicional, reequilíbrio ou prorrogação automática.
Segurança do trabalho e sinalização	Risco: acidentes no canteiro, riscos em escavações, andaimes, concretagem, proximidade de curso d'água, circulação de terceiros ou falha de sinalização. Causa: falta de EPIs/EPCs, isolamento deficiente, ausência de treinamento, organização inadequada ou controle insuficiente de acesso.	Ocasional / Alto	Cumprimento das normas de segurança; EPIs/EPCs; sinalização e isolamento; controle de acesso; orientação da equipe; paralisação de atividade insegura.	Gestão: contratada, quanto à segurança da obra, empregados, prepostos, equipamentos e área sob intervenção; Município, quanto a atos públicos de interdição ou comunicação institucional, quando necessários. Efeitos: contratada suporta acidentes ou danos decorrentes de falha de segurança sob sua responsabilidade.	Comunicação imediata em caso de acidente, risco grave ou paralisação por segurança. Comprovação: relatório de acidente, fotos, registros de EPIs/EPCs, comunicações, boletins, CAT quando cabível e diário de obra.	Pode gerar paralisação de atividades inseguras, sem medição de serviço não executado.	Adequações obrigatórias de segurança não geram custo adicional. Acidentes ou atrasos decorrentes de falha da contratada são de sua responsabilidade, sem prejuízo de sanções.
Danos a terceiros, usuários e bens públicos	Risco: danos a pessoas, veículos, propriedades, via pública, curso d'água, margens ou bens municipais em razão da execução da obra. Causa: manobra de máquinas, falha de sinalização, lançamento de resíduos, queda de materiais, circulação indevida ou execução insegura.	Ocasional / Alto	Sinalização; isolamento; controle de acesso; orientação à comunidade; execução cuidadosa; destinação adequada de resíduos; supervisão permanente.	Gestão: contratada, quando o dano decorrer de sua execução, empregados, equipamentos, fornecedores ou falha de sinalização; Município, quando decorrer exclusivamente de ato próprio da Administração ou condição preexistente. Efeitos: parte causadora suporta os efeitos financeiros e operacionais.	Comunicação imediata. Comprovação: fotos, boletim de ocorrência quando cabível, relatório da fiscalização, identificação dos envolvidos e documentos de reparo.	Havendo culpa da contratada, esta responderá por reparos, indenizações, correções e atrasos.	Danos imputáveis à contratada não geram reequilíbrio, indenização ou prorrogação. Pode haver responsabilização contratual e aplicação de sanções.
Fiscalização, registros e comunicação	Risco: falhas de registro, comunicação tardia, ausência de documentos, solicitações informais ou demora na análise de pedidos técnicos. Causa: ausência de diário	Ocasional / Médio	Designação de gestor e fiscal; reunião inicial; fluxo formal de comunicação; registros fotográficos; diário de obra,	Gestão: Município, quanto à análise tempestiva de solicitações regularmente instruídas; contratada, quanto à comunicação tempestiva, apresentação de	Solicitações devem ser formalizadas em até 2 dias úteis da ciência do fato, salvo urgência. Comprovação: ofícios, e-mails, registros em sistema,	Não será reconhecido pleito sem comprovação documental. Execução de serviço	A demora atribuível à Administração poderá justificar reprogramação se comprovado impacto direto.



Categoria	Descrição e causa do risco	Probabilidade / impacto	Medidas preventivas e de mitigação	Gestão e alocação dos efeitos	Comunicação, prazo e comprovação	Efeitos sobre cronograma, medições e preço	Alteração contratual, reequilíbrio, prorrogação e hipóteses sem custo adicional
	de obra, comunicação verbal, registros insuficientes, documentação incompleta ou demora administrativa.		quando adotado; relatórios periódicos.	documentos e não execução de serviços pendentes de autorização. Efeitos: Município suporta demora injustificada na análise de pedido completo; contratada suporta pedido incompleto, comunicação verbal, ausência de prova ou execução sem autorização.	diário de obra, fotos, relatórios, medições e manifestações da fiscalização.	sem autorização impede pagamento adicional.	
Prazo contratual	Risco: atraso na execução das cabeceiras e serviços complementares. Causa: baixa produtividade, clima, providências municipais, interferências técnicas, indisponibilidade de materiais, alteração autorizada ou fato de terceiro.	Ocasional / Alto	Cronograma físico-financeiro; reunião inicial; acompanhamento periódico; registros formais; notificações tempestivas; reprogramação formal quando cabível.	Gestão: contratada, quando o atraso decorrer de equipe, materiais, equipamentos, retrabalho, baixa produtividade ou falha de planejamento; Município, quando decorrer de providência sob sua responsabilidade, alteração de projeto, atraso de pagamento impeditivo ou fato de terceiro institucionalmente vinculado à Administração. Efeitos: cada parte suporta a causa que lhe for atribuída; causas concorrentes serão apuradas proporcionalmente.	Pedido de prorrogação antes do vencimento do prazo, salvo evento súbito, com comunicação imediata. Comprovação: justificativa formal, cronograma revisado, fotos, diário de obra, relatórios técnicos, medições e documentos do evento.	Pode gerar reprogramação quando comprovado fato impeditivo não atribuível à contratada.	Prorrogação somente será admitida mediante comprovação. Não haverá prorrogação automática por baixa produtividade, atraso de fornecedor, desmobilização, retrabalho ou falta de comunicação tempestiva.
Pagamento e medições	Risco: atraso no processamento de medição, liquidação ou pagamento. Causa: demora administrativa, documentação incompleta, nota fiscal incorreta, divergência de medição ou pendência de regularidade fiscal.	Remota / Médio	Rotina clara de medição; apresentação correta da nota fiscal; conferência tempestiva; regularidade fiscal; comunicação de pendências.	Gestão: Município, quanto ao atraso injustificado após medição aprovada e documentação regular; contratada, quanto a erro de nota fiscal, ausência de documentos, medição inconsistente ou pendência de regularidade. Efeitos: Município suporta atraso injustificado após liquidação regular; contratada suporta documentação incompleta ou irregular.	Comunicação formal da pendência ou do atraso. Comprovação: boletim/laudo de medição, nota fiscal, certidões, aceite da fiscalização, documentos fiscais e registros de protocolo.	O prazo de pagamento somente flui após medição aprovada, nota fiscal regular e documentos exigidos.	Não haverá compensação por atraso causado por documentação incompleta, erro fiscal ou pendência imputável à contratada.
Custos extraordinários e reequilíbrio	Risco: aumento anormal e imprevisível de insumos relevantes, alteração legal ou evento excepcional que afete diretamente o equilíbrio econômico-financeiro. Causa: fato superveniente extraordinário, imprevisível ou previsível de consequências incalculáveis, não alocado à contratada.	Remota / Alto	Monitoramento de mercado; aplicação das regras legais de reajuste e reequilíbrio; análise técnica e documental; exigência de comprovação do impacto direto.	Gestão: Município somente analisará e suportará efeitos quando configurada hipótese legal de reequilíbrio e o risco não estiver alocado à contratada; contratada suporta variações ordinárias, erro de proposta, custos de fornecedores, perdas e riscos normais do negócio.	Pedido formal assim que caracterizado o evento, antes da execução impactada sempre que possível. Comprovação: notas fiscais, cotações históricas, curva de insumos, planilhas comparativas, contratos de fornecedores,	Pode impactar preço apenas quando houver comprovação do nexo causal, do impacto direto e de hipótese legal.	Pode gerar revisão, termo aditivo ou indeferimento fundamentado. Não haverá reequilíbrio por alegação genérica de aumento de preços, variação ordinária de mercado, erro de composição de custos ou

Categoria	Descrição e causa do risco	Probabilidade / impacto	Medidas preventivas e de mitigação	Gestão e alocação dos efeitos	Comunicação, prazo e comprovação	Efeitos sobre cronograma, medições e preço	Alteração contratual, reequilíbrio, prorrogação e hipóteses sem custo adicional
					comprovação do nexo causal e impacto direto no contrato.		risco assumido pela contratada.
Recebimento e compatibilização final	Risco: cabeceiras concluídas com inconformidades que impeçam ou dificultem a instalação das vigas, o recebimento da obra ou a plena funcionalidade da travessia. Causa: erro de execução, divergência de cotas, falhas de acabamento, ausência de correção de apontamentos ou exigências técnicas supervenientes.	Ocasional / Alto	Vistorias intermediárias; conferência antes da concretagem definitiva; acompanhamento da fiscalização; correção tempestiva de inconformidades; alinhamento com requisitos da Defesa Civil.	Gestão: contratada, quando a inconformidade decorrer de erro de execução, nível, forma, armadura, concreto ou descumprimento técnico; Município, quando decorrer de alteração superveniente exigida pela Defesa Civil ou modificação de projeto não atribuível à contratada. Efeitos: contratada suporta correções por falha executiva; Município suporta alteração superveniente não atribuível à contratada.	Comunicação pela fiscalização no momento da vistoria ou constatação da inconformidade. Comprovação: termo de vistoria, fotos, relatório técnico, medições, manifestação da fiscalização e, se houver, manifestação da Defesa Civil.	Recebimento condicionado à correção das pendências.	Inconformidades atribuíveis à contratada deverão ser corrigidas sem custo adicional e sem prorrogação automática. Alterações supervenientes não atribuíveis à contratada poderão ensejar ajuste formal.
Resíduos, limpeza final e proteção ambiental da área	Risco: acúmulo de entulhos, sobras de materiais, resíduos de construção ou deposição indevida no curso d'água e margens. Causa: falha de organização do canteiro, destinação inadequada, ausência de limpeza ou controle ambiental.	Ocasional / Médio	Organização do canteiro; acondicionamento e destinação adequada de resíduos; limpeza periódica; retirada de sobras; proteção das margens e do curso d'água.	Gestão: contratada, quanto aos resíduos decorrentes de sua execução e limpeza final; Município, quanto a resíduos preexistentes ou materiais decorrentes de providências executadas diretamente pela Administração. Efeitos: contratada suporta remoção, limpeza, correção e eventual responsabilização por resíduos de sua execução.	Comunicação pela fiscalização quando identificada irregularidade, com prazo para correção. Comprovação: fotos, relatório de vistoria, comprovantes de destinação, diário de obra e termo de recebimento.	A limpeza final é condição para recebimento.	Não haverá pagamento final definitivo enquanto houver pendências imputáveis à contratada. Custos de remoção decorrentes de sua execução serão suportados pela contratada.