



## **MATRIZ DE RISCO**

**OBJETO:** Pavimentação da estrada vicinal de acesso ao Distrito de Ponte Velha, em Capelinha/MG — Trecho 2.

### **1. OBJETIVO E APLICAÇÃO**

Esta Matriz de Alocação de Riscos identifica os principais eventos que podem comprometer prazo, custo, qualidade, segurança e execução da obra, estabelecendo responsabilidades de prevenção, monitoramento e resposta.

A matriz integra os documentos da contratação e deverá ser observada pela Administração, pela fiscalização e pela contratada durante o planejamento, a mobilização, a execução, o recebimento e o encerramento da obra.

No regime de empreitada por preço global, conforme definido no edital e no contrato, a contratada responde pelos riscos ordinários inerentes à execução, pela composição da proposta, pela produtividade, pelo planejamento dos meios executivos e pelo cumprimento das obrigações assumidas, observados o projeto, a planilha e o contrato.

A alocação de riscos não afasta os direitos e deveres previstos na Lei Federal nº 14.133/2021, inclusive quanto ao equilíbrio econômico-financeiro, à responsabilidade por erros de projeto, às alterações legalmente admitidas e aos eventos extraordinários que preencham os requisitos legais para eventual recomposição.

### **2. ESCALA DE PROBABILIDADE**

As probabilidades são estimativas iniciais de planejamento e não constituem estatística histórica comprovada da região. Devem ser revistas quando houver informações técnicas ou de execução que alterem a avaliação.

| <b>Classe</b>    | <b>Probabilidade estimada durante a obra</b> | <b>Interpretação</b>                                   |
|------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| P1 — Muito baixa | Inferior a 5%                                | Evento excepcional                                     |
| P2 — Baixa       | De 5% a menos de 15%                         | Evento pouco provável, mas possível                    |
| P3 — Moderada    | De 15% a menos de 40%                        | Evento plausível, que exige monitoramento              |
| P4 — Alta        | De 40% a menos de 70%                        | Evento com indícios relevantes ou recorrência esperada |
| P5 — Muito alta  | Igual ou superior a 70%                      | Evento esperado nas condições avaliadas                |

### **3. ESCALA DE IMPACTO**

O impacto considera efeitos financeiros, prazo, qualidade e segurança. Quando os critérios financeiro e operacional indicarem classes diferentes, prevalecerá a classe mais elevada. Os percentuais abaixo classificam o impacto, mas não autorizam automaticamente pagamento, aditivo ou reequilíbrio.

| <b>Classe</b>    | <b>Impacto financeiro estimado</b>                             | <b>Impacto operacional</b>                                                                              |
|------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I1 — Muito baixo | Inferior a 1% do valor contratual                              | Efeito localizado, sem interferência relevante no caminho crítico e correção em até 5 dias              |
| I2 — Baixo       | De 1% a menos de 3%                                            | Interferência limitada; possível reprogramação de atividades não críticas                               |
| I3 — Moderado    | De 3% a menos de 5%                                            | Reprogramação relevante ou atraso potencial de 6 a 15 dias                                              |
| I4 — Alto        | Igual ou superior a 5%                                         | Possível comprometimento do caminho crítico, atraso superior a 15 dias ou intervenção técnica relevante |
| I5 — Crítico     | Impacto financeiro expressivo ou não quantificável de imediato | Risco à integridade física, estabilidade, segurança viária, funcionalidade ou continuidade              |



#### 4. MATRIZ OPERACIONAL DE RISCOS

| ID  | Evento de risco e causa provável                                                                                                           | Probabilidade | Impacto                 | Alocação principal                                                                                      |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1  | Chuvas intensas, umidade ou condições incompatíveis com terraplenagem, imprimação, TSD, capa selante ou outros serviços previstos.         | P3 — Moderada | I3, podendo alcançar I4 | Compartilhada, conforme previsibilidade, causa e impacto                                                |
| R2  | Atraso na mobilização, baixa produtividade, indisponibilidade de equipamentos ou falha de fornecimento sob responsabilidade da contratada. | P3 — Moderada | I3 a I4                 | Contratada                                                                                              |
| R3  | Variação ordinária de preços de insumos, emulsões, agregados, combustíveis, transporte e equipamentos.                                     | P3 — Moderada | I2 a I3                 | Contratada, ressalvadas hipóteses legais                                                                |
| R4  | Elevação extraordinária e imprevisível, ou previsível de consequências incalculáveis, dos custos de insumos relevantes.                    | P2 — Baixa    | I4 — Alto               | Análise conforme legislação e contrato; sem transferência automática                                    |
| R5  | Erro, omissão ou incompatibilidade do projeto, especificações, quantitativos ou informações da Administração.                              | P2 — Baixa    | I4 — Alto               | Administração quanto ao projeto; contratada quanto a erros de execução e inconsistências identificáveis |
| R6  | Alteração de projeto ou escopo solicitada pela Administração após a contratação.                                                           | P2 — Baixa    | I4 — Alto               | Administração, observadas motivação e formalização legal                                                |
| R7  | Condição local relevante não identificada previamente, como interferência ou condição geotécnica não documentada.                          | P2 — Baixa    | I3 a I4                 | Conforme causa, previsibilidade, informações e contrato                                                 |
| R8  | Deficiência na preparação de superfície, imprimação, aplicação do tratamento superficial, distribuição de agregados ou capa selante.       | P3 — Moderada | I4 — Alto               | Contratada                                                                                              |
| R9  | Falha de drenagem, obstrução, erosão, empoçamento ou escoamento inadequado que comprometa pavimento ou segurança viária.                   | P2 — Baixa    | I4 — Alto               | Administração quanto ao projeto; contratada quanto à execução                                           |
| R10 | Acidente de trabalho, dano a terceiro ou incidente de segurança viária relacionado à sinalização provisória, canteiro ou execução.         | P2 — Baixa    | I5 — Crítico            | Parte responsável pela conduta, omissão ou atividade causadora                                          |
| R11 | Não conformidade de materiais ou serviços identificada por inspeção, ensaio ou fiscalização.                                               | P3 — Moderada | I3 a I4                 | Contratada, quando decorrer de material ou execução sob sua responsabilidade                            |
| R12 | Interferência no tráfego local, dificuldade de acesso a propriedades ou interrupção de circulação decorrente das frentes de serviço.       | P3 — Moderada | I2 a I4                 | Compartilhada na coordenação; contratada quanto à sinalização e organização operacional                 |



## **5. MEDIDAS DE PREVENÇÃO, GATILHOS E CONTINGÊNCIA**

| <b>ID</b> | <b>Prevenção</b>                                                                                         | <b>Gatilho para acionamento</b>                                                              | <b>Contingência</b>                                                                                                                     |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1        | Planejar frentes conforme clima; verificar previsão e superfície; observar especificações dos materiais. | Condição climática ou de superfície incompatível com execução adequada.                      | Suspender atividade afetada, registrar, proteger serviços e reprogramar; avaliar impacto no prazo com comprovação.                      |
| R2        | Aprovar cronograma e plano de mobilização; monitorar equipe, equipamentos, insumos e produtividade.      | Atraso injustificado em marco ou recursos insuficientes para manter produção.                | Notificar e exigir plano de recuperação, reforço de equipe/equipamentos e cumprimento das obrigações.                                   |
| R3        | Planejar aquisições, logística, transporte e disponibilidade; analisar custos na proposta.               | Variação ordinária ou dificuldade de fornecimento inserida no risco empresarial normal.      | Adotar medidas de gestão e logística, sem prejuízo da análise de hipótese legal de recomposição.                                        |
| R4        | Acompanhar cotações, índices setoriais, notas fiscais e comunicados de fornecedores.                     | Evento extraordinário documentado com repercussão material e possível enquadramento legal.   | Comunicar formalmente e apresentar memória de cálculo e nexos causal; Administração realizará análise técnica, jurídica e financeira.   |
| R5        | Compatibilizar projeto, especificações, planilha e condições de campo antes de liberar frentes.          | Divergência ou omissão que impeça ou comprometa execução conforme projeto.                   | Registrar ocorrência, interromper atividade afetada quando necessário e solicitar orientação ou revisão formal.                         |
| R6        | Controlar solicitações de mudança e exigir avaliação prévia de custo, prazo e solução.                   | Solicitação formal que altere escopo, especificação, solução, quantitativo ou sequência.     | Avaliar e formalizar alteração pelo instrumento legal cabível antes da execução, ressalvadas hipóteses legais.                          |
| R7        | Analisar informações e vistoriar condições acessíveis; registrar limitações conhecidas.                  | Descoberta de condição relevante não razoavelmente identificável com informações fornecidas. | Documentar com fotos e diário de obra; submeter à fiscalização e aguardar deliberação se houver risco.                                  |
| R8        | Cumprir especificações e normas; inspecionar materiais, preparação, aplicação e acabamento.              | Ensaio não conforme ou execução incompatível com projeto.                                    | Rejeitar material/serviço, corrigir ou refazer às expensas da parte responsável e comprovar conformidade.                               |
| R9        | Conferir cotas, declividades, continuidade das sarjetas, saídas de água e compatibilidade com pavimento. | Empossamento, erosão, obstrução ou escoamento que comprometa a obra.                         | Proteger área, corrigir defeito de execução imputável à contratada ou submeter falha de projeto/condição superveniente à Administração. |
| R10       | Manter sinalização provisória, isolamento, equipamentos de proteção e procedimentos de segurança.        | Acidente, dano ou situação de risco iminente.                                                | Interromper atividade insegura, prestar socorro, comunicar órgãos competentes quando necessário, isolar e corrigir.                     |
| R11       | Verificar procedência dos materiais, realizar ensaios previstos e documentar inspeções.                  | Resultado de ensaio não conforme, material inadequado ou serviço rejeitado.                  | Segregar material, corrigir/refazer serviço e repetir controles necessários conforme responsabilidade.                                  |
| R12       | Planejar frentes, sinalizar desvios e acessos, informar interferências e coordenar circulação.           | Bloqueio não programado, risco aos usuários ou impossibilidade de acesso.                    | Reorganizar frente, reforçar sinalização, assegurar passagem segura quando viável e comunicar fiscalização e afetados.                  |

## **6. ALOCAÇÃO FINANCEIRA E EQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO**

6.1. A contratada suportará os custos dos riscos ordinários inerentes à execução, incluindo produtividade, organização do canteiro, mobilização, manutenção de equipamentos, perdas usuais, gestão de fornecedores e variações ordinárias de preços, observadas as condições do edital e do contrato.

6.2. A variação de preços, isoladamente, não gera direito automático à revisão. O pedido de recomposição deverá demonstrar o evento, a repercussão efetiva, o nexos causal e o enquadramento legal, mediante documentação idônea, memória de cálculo e análise administrativa.

6.3. A alocação dos riscos não exclui a análise de reequilíbrio nas hipóteses legais, inclusive caso fortuito, força maior, fato do príncipe ou fatos imprevisíveis, ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução nos termos pactuados, observados os requisitos legais.



6.4. Erros ou omissões de projeto, mudanças de escopo determinadas pela Administração e condições supervenientes não imputáveis à contratada serão analisados conforme causa, previsibilidade, responsabilidade técnica e repercussão comprovada, sem transferência automática dos efeitos financeiros à contratada.

6.5. Alterações de escopo, solução, quantitativo, especificação, prazo ou valor deverão ser instruídas e formalizadas pelo instrumento cabível, com justificativa técnica e jurídica, autorização competente e observância dos limites legais. Não deverão ser executados serviços adicionais sem autorização formal, ressalvadas hipóteses legalmente admitidas.

## **7. MONITORAMENTO E ATUALIZAÇÃO**

A fiscalização registrará os eventos no diário de obra ou instrumento equivalente, indicando data, local, descrição, evidências fotográficas, atividades afetadas, medidas adotadas, impacto no cronograma e eventual repercussão financeira.

A matriz será reavaliada quando houver alteração relevante das condições de execução, identificação de risco não previsto, mudança formal do projeto ou ocorrência que modifique a avaliação de probabilidade ou impacto.

A classificação de risco não substitui a apuração de responsabilidade, do nexo causal nem os procedimentos legais de alteração contratual, aplicação de sanções ou recomposição do equilíbrio econômico-financeiro.

A matriz deverá ser interpretada em conjunto com o edital, contrato, projeto, memorial descritivo, cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária aprovados.

Capelinha/MG, 21 de setembro de 2026.

**LUCAS DE MELO  
SALEMI:0872044  
7698**

Assinado digitalmente por LUCAS DE MELO  
SALEMI:08720447698  
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=20613626000180, CN=Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB, OU=RFB e CPF, AL=OU=SEM BRANCO, OU=videoconferencia, CN=LUCAS DE MELO SALEMI:08720447698  
Razão: Eu sou o autor deste documento  
Localidade:  
Data: 2026.10.16 10:15:40 -0300  
Formato: PDF Reader Versão: 2024.2.2

**Lucas de Melo Salemi**

Engenheiro Civil – CREA/MG 187.128/D



Assinado Digitalmente por EDUARDO  
FERRI RENCINAI

Certificado Eletrônico Avançado - PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELINHA

**Eduardo Ferri Rencinai**

Secretário Municipal de Obras