

# MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

## Obras de Contenção e Drenagem (Retaludamento) – Bairro Nossa Senhora de Fátima – Itajubá/MG

Proposta Nº 013368/2024 | Novo PAC | Instrumento 964478 | Concorrência Eletrônica | Contratação Integrada – Lei 14.133/2021, art. 46

Valor de referência: R\$ 9.767.304,01

NÍVEL DE RISCO:	ALTO	MÉDIO	BAIXO	ALOCÇÃO:	CONTRATADA	CONTRATANTE	COMPARTILHADO	PROB.: A=Alta / M=Média / B=Baixa
-----------------	------	-------	-------	----------	------------	-------------	---------------	--

Nº	RISCO IDENTIFICADO	FASE	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	ALOCÇÃO	FUNDAMENTO / MITIGAÇÃO
FASE DE CONTRATAÇÃO – RISCOS DO PROCESSO LICITATÓRIO							
1	Ausência ou escassez de licitantes qualificados (exigências de BIM + contratação integrada)	Licitação	MÉDIA	ALTO	ALTO	COMPARTILHADO	Gestão pelas partes conforme art. 71, Lei 14.133/2021. Publicação ampla; revisão dos requisitos de habilitação se necessário.
2	Impugnações ao edital e recursos administrativos que atrasem o certame	Licitação	MÉDIA	MÉDIO	MÉDIO	CONTRATANTE	Risco assumido pela Contratante. Elaboração cuidadosa do TR e edital; resposta ágil a impugnações; assessoria jurídica permanente.
3	Propostas com preços inexequíveis (dumping) comprometendo execução futura	Licitação	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATANTE	Análise de exequibilidade prevista no TR (item 10.6.3.2.5). Aplicar análise rigorosa de inexequibilidade; solicitar planilhas detalhadas; diligência técnica.
4	Questionamento pelo TCE-MG quanto ao orçamento sigiloso ou requisitos de habilitação	Licitação	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATANTE	Risco assumido pela Contratante; documentação fundamentada (art. 24, Lei 14.133/2021). Fundamentar detalhadamente o sigilo.
5	Falha na comprovação de vínculo dos profissionais indicados (CREA, CTPS, contrato)	Habilitação	BAIXA	MÉDIO	BAIXO	CONTRATADA	Risco exclusivo da Contratada (item 10.4.2, TR). Licitante deve organizar documentação com antecedência; fiscalização deve realizar diligência prévia.
6	Licitante vencedora não apresenta garantia contratual (5%) no prazo	Contratação	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATADA	Inabilitação e convocação do 2º colocado (art. 90, Lei 14.133/2021). Instrução clara sobre prazo e modalidades de garantia; previsão expressa no edital.
7	Recusa em assinar o contrato após adjudicação	Contratação	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATADA	Aplicação de sanções (art. 156, Lei 14.133/2021); convocação do 2º classificado. Prazo de vigência da proposta adequado (90 dias); manter comunicação com os classificados.
8	Erro ou omissão no anteprojeto geométrico fornecido como referência	Contratação	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATANTE	Risco da Contratante na contratação integrada (STJ/TCU: anteprojeto é responsabilidade do ente contratante). Revisão técnica prévia do anteprojeto por engenheiro sênior.
9	Imprecisão nas	Contratação	BAIXA	MÉDIO	BAIXO	CONTRATANTE	Risco da Contratante; correção

Nº	RISCO IDENTIFICADO	FASE	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	ALOCÇÃO	FUNDAMENTO / MITIGAÇÃO
	coordenadas geográficas da área (Memorial: 22°26'29,76"S / 45°26'17,84"O)						antes da publicação do edital. Confirmar coordenadas em campo; disponibilizar levantamento topográfico base no edital.
10	Necessidade de desapropriações ou servidões não previstas inicialmente	Contratação	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATANTE	Obrigação expressa da Contratante (item 8.2, TR). Levantamento fundiário prévio; mapeamento de proprietários na área de intervenção.
<b>FASE DE PROJETOS – RISCOS DE ELABORAÇÃO (CONTRATAÇÃO INTEGRADA)</b>							
11	Atraso na entrega dos projetos executivos (prazo: 90 dias, item 4.6 TR)	Projetos	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATADA	Risco exclusivo da Contratada; cronograma vinculante contratualmente. Definir marcos intermediários de entrega; previsão contratual de multa por atraso por etapa.
12	Projetos executivos em desacordo com as exigências do Novo PAC / CAIXA (Instrumento 964478)	Projetos	MÉDIA	ALTO	ALTO	COMPARTILHADO	Ambas as partes monitoram conformidade; CAIXA aprova projetos. Reunião prévia com CAIXA; checklist de conformidade PAC antes da submissão.
13	Resultados das sondagens geotécnicas (SPT) divergirem substancialmente do anteprojeto de referência	Projetos	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATADA	Risco da Contratada (contratação integrada: ela projeta com base nos dados reais). Contratada deve prever contingência orçamentária para soluções alternativas de contenção.
14	Necessidade de revisão das geometrias de talude (alturas até 52 m de desnível) após ensaios de laboratório	Projetos	MÉDIA	MÉDIO	MÉDIO	CONTRATADA	Responsabilidade técnica da Contratada (item 6.4.4, Memorial). Análise de estabilidade estática e pseudoestática obrigatória; validação pela Fiscalização.
15	Incompatibilidades entre disciplinas no modelo BIM (geotecnia x drenagem x terraplanagem)	Projetos	BAIXA	MÉDIO	BAIXO	CONTRATADA	Risco exclusivo da Contratada (exigência BIM, art. 19 §3º, Lei 14.133/2021). Clash detection obrigatória antes da entrega; reuniões de coordenação multidisciplinar.
16	Atraso ou indisponibilidade de dados de interferências (água, esgoto, energia, telefonia)	Projetos	MÉDIA	MÉDIO	MÉDIO	COMPARTILHADO	Contratada levanta; concessionárias têm prazo legal para fornecimento. Ofício prévio à Contratante e concessionárias; prazo mínimo 30 dias antes da entrega dos projetos.
17	Necessidade de licença ambiental não prevista inicialmente	Projetos	MÉDIA	ALTO	ALTO	COMPARTILHADO	Contratada obtém (item 7.3, TR), mas Contratante apoia e disponibiliza licenças prévias (item 8.3, TR). Consulta prévia à SEMAD/órgão ambiental; mapeamento de APP na área de intervenção.
18	Proposta de solução de contenção alternativa (não gabião) não aprovada pela Fiscalização	Projetos	BAIXA	MÉDIO	BAIXO	CONTRATADA	Risco da Contratada; alternativa deve ser tecnicamente justificada (item 5.2, Memorial). Submeter solução alternativa com ART específica e análise de estabilidade comparativa.
<b>FASE DE EXECUÇÃO – RISCOS GEOTÉCNICOS E DE TERRAPLANAGEM</b>							
19	Deslizamento adicional	Execução	MÉDIA	ALTO	ALTO	COMPARTILHADO	Contratada assume riscos

Nº	RISCO IDENTIFICADO	FASE	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	ALOCÇÃO	FUNDAMENTO / MITIGAÇÃO
	durante as escavações (área de risco ativo, BNS Fátima)						ordinários; eventos excepcionais imprevisíveis são compartilhados. Plano de emergência geotécnica; monitoramento pluviométrico; suspensão imediata em chuvas intensas.
20	Volumes de escavação/aterro significativamente superiores ao previsto no anteprojeto (bota-fora: DMT 6km)	Execução	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATADA	Contratação integrada: Contratada elaborou os projetos; variação de quantitativos é risco dela. Contratada deve incluir margem de contingência na planilha orçamentária proposta.
21	Material de corte com classificação superior à 1ª categoria (presença de rocha)	Execução	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATADA	Contratada responsável; deve realizar sondagem adequada na fase de projetos. Sondagem SPT abrangente; previsão contratual de fator de escarificação; atenção em estacas 2+10 a 4+00.
22	Área de bota-fora não licenciada ou indisponível no momento da execução (81.769 m³ de carga)	Execução	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATADA	Risco exclusivo da Contratada (obrigação de garantir destinação adequada). Licenciamento da área de bota-fora como condição prévia ao início das obras.
23	Dificuldade de compactação de aterros atingindo 100% Proctor Normal em solos residuais úmidos	Execução	MÉDIA	MÉDIO	MÉDIO	CONTRATADA	Risco da Contratada; controle tecnológico obrigatório (item 7.4.2, Memorial). Ensaios de umidade em campo; manejo de teor de umidade ótimo; laboratório credenciado no canteiro.
24	Recalques e instabilidades em aterros nas extremidades do traçado (est. 0 e est. 7+10 a 8+10)	Execução	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATADA	Responsabilidade técnica da Contratada na execução conforme projeto. Instrumentação geotécnica nos trechos de aterro.
25	Danos a edificações lindeiras durante as escavações (área urbana consolidada)	Execução	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATADA	Risco exclusivo da Contratada (item 7.5, TR). Vistoria cautelar prévia documentada em todas as edificações no raio de influência; seguro de obra.
<b>FASE DE EXECUÇÃO – RISCOS DO SISTEMA DE DRENAGEM</b>							
26	Subdimensionamento da rede tubular (D=0,80m) por erro no estudo hidrológico (TR 25 anos)	Execução	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATADA	Contratada elaborou o projeto hidráulico; erro de dimensionamento é responsabilidade dela. Verificação independente pela Fiscalização antes da aprovação do projeto executivo de drenagem.
27	Colapso ou deslocamento de valetas de proteção de corte (647 m) durante período chuvoso	Execução	MÉDIA	MÉDIO	MÉDIO	CONTRATADA	Risco operacional da Contratada; obra deve prosseguir com proteção provisória. Execução prioritária das valetas nas cristas; proteção provisória com lona antes da concretagem.
28	Interferência de rede de águas pluviais ou esgoto existente não mapeada durante escavação de valas	Execução	MÉDIA	MÉDIO	MÉDIO	CONTRATADA	Contratada deve levantar interferências na fase de projetos (item 6.4.6, Memorial). Potholing de confirmação antes de cada escavação de vala; acionamento de concessionária em 24h.

Nº	RISCO IDENTIFICADO	FASE	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	ALOCÇÃO	FUNDAMENTO / MITIGAÇÃO
29	Colapso de escoramento de valas (profundidade até 4m, item 6.11, planilha)	Execução	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATADA	Responsabilidade exclusiva da Contratada (item 7.5, TR; NR-18). Dimensionamento do escoramento por engenheiro de segurança; inspeção diária antes de entrada na vala.
30	Entupimento ou dano em tubos de concreto PA-1 D=0,80m durante backfill	Execução	BAIXA	MÉDIO	BAIXO	CONTRATADA	Risco de execução da Contratada. Inspeção visual por câmera após reaterro de cada trecho; ensaio de estanqueidade conforme item 8.3.
<b>FASE DE EXECUÇÃO – RISCOS CONTRATUAIS, FINANCEIROS E FORÇA MAIOR</b>							
31	Atraso no pagamento das medições (prazo: 30 dias, item 13.1.2.8, TR) comprometendo fluxo de caixa	Execução	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATANTE	Obrigação de pagamento em 30 dias é da Contratante; inadimplência gera reajuste e juros legais. Assegurar dotação orçamentária; cronograma de desembolso PAC compatível com medições mensais.
32	Insuficiência de repasse federal (Novo PAC: 91,13%) causando paralisação de obras	Execução	BAIXA	ALTO	ALTO	CONTRATANTE	Risco inteiramente da Contratante; contrapartida municipal (8,87%) deve estar assegurada. Acompanhar calendário de desembolso PAC; manter contrapartida municipal em fundo específico.
33	Reajuste de preços insuficiente pelo INCC-DI (inflação de insumos de construção civil acima do índice)	Execução	MÉDIA	MÉDIO	MÉDIO	CONTRATADA	Risco ordinário de negócio da Contratada; reajuste anual pelo INCC-DI (item 13.1.3, TR). Contratada deve incluir BDI adequado e prever variação de insumos no preço global.
34	Eventos de força maior: chuvas extremas, deslizamentos adicionais não previstos, desastres	Execução	MÉDIA	ALTO	ALTO	COMPARTILHADO	Força maior compartilhada; suspensão de prazo por evento comprovado (art. 137, Lei 14.133/2021). Protocolo de comunicação em 48h; registro fotográfico; laudo técnico; acionamento de seguro.
35	Falência ou recuperação judicial da Contratada durante a execução das obras (contrato ~R\$9,7M)	Execução	BAIXA	ALTO	ALTO	CONTRATANTE	Garantia de 5% do contrato ampara parcialmente; Contratante gerencia rescisão. Qualificação econômico-financeira robusta na habilitação; monitorar índices de liquidez trimestralmente.
36	Rescisão unilateral por interesse público (art. 137, I, Lei 14.133/2021)	Execução	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATANTE	Direito da Contratante; indenização devida pela Administração. Evitar rescisão parcial; manter comunicação contínua; priorizar aditivos de prazo a rescisões.
37	Subdeclaração de custos na proposta vencedora levando a inexecução parcial	Execução	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATADA	Risco da Contratada; análise de exequibilidade na licitação é preventiva. Fiscalização intensiva nas medições; diário de obra detalhado; não autorizar substituição de materiais.
<b>FASE DE EXECUÇÃO – RISCOS TRABALHISTAS, AMBIENTAIS E REGULATÓRIOS</b>							
38	Acidente de trabalho grave em escavações, operações de gabião ou trabalho em altura (taludes até 52m)	Execução	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATADA	Responsabilidade exclusiva da Contratada (NR-18, NR-35; item 7.5 e 9.x, TR e Memorial).

Nº	RISCO IDENTIFICADO	FASE	PROB.	IMPACTO	NÍVEL	ALOCÇÃO	FUNDAMENTO / MITIGAÇÃO
39	Irregularidade trabalhista ou previdenciária da Contratada gerando bloqueio de pagamentos	Execução	BAIXA	MÉDIO	BAIXO	CONTRATADA	Comprovação obrigatória a cada medição (item 13.1.2.5, TR). Checklist de documentação fiscal na abertura de cada boletim de medição.
40	Necessidade de licença ambiental adicional não prevista durante as obras (ex.: APP, manancial)	Execução	BAIXA	ALTO	MÉDIO	COMPARTILHADO	Contratada obtém com apoio da Contratante (itens 7.3 e 8.3, TR). Consulta prévia aos órgãos ambientais; verificação de APP no entorno da bacia contribuinte.
41	Destinação irregular de resíduos de construção (entulho, solo contaminado)	Execução	BAIXA	MÉDIO	BAIXO	CONTRATADA	Risco exclusivo da Contratada (CONAMA 307/2002; item 9, Memorial). PGRCC aprovado antes do início; manifesto de transporte de resíduos por transportadora habilitada.
42	Embargo da obra por órgão de controle (TCE-MG, Ministério das Cidades, CAIXA)	Execução	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATANTE	Risco majoritário da Contratante; responsabilidade pelo processo licitatório e contratual. Documentação do processo impecável; prestação de contas ao SICONV/Transferegov em dia.
<b>FASE DE RECEBIMENTO E PÓS-OBRA</b>							
43	Recebimento provisório condicionado a correções extensas (itens defeituosos apontados em vistoria)	Recebimento	MÉDIA	MÉDIO	MÉDIO	CONTRATADA	Obrigação de correção dentro do prazo de 90 dias de recebimento definitivo (item 6.3, TR). Fiscalização ativa durante toda a obra; pendências registradas no diário com prazo para sanar.
44	Manifestações patológicas nos gabiões (1.650 m³) dentro do prazo de garantia (5 anos)	Pós-obra	BAIXA	ALTO	MÉDIO	CONTRATADA	Garantia de 5 anos, cobertura total de vícios construtivos (item 14.2, TR). Seguro de responsabilidade civil pós-obra; registro de todos os CQs de material e ARTs.
45	Falha no sistema de drenagem em primeiro evento chuvoso intenso pós-obra (validação funcional)	Recebimento	MÉDIA	ALTO	ALTO	CONTRATADA	Garantia cobre; Contratada obrigada a reparar em 15 dias (item 14.3.2.3, TR). Teste funcional do sistema de drenagem antes do recebimento provisório; ensaio de escoamento.
46	Erosão dos taludes revestidos com grama/hidrossemeadura (13.348 m²) nos primeiros 12 meses	Pós-obra	MÉDIA	MÉDIO	MÉDIO	CONTRATADA	Garantia cobre; Contratada obrigada a recompor o revestimento vegetal. Monitoramento trimestral do cobrimento vegetal no primeiro ano; replantio imediato em áreas falhas.
47	Não conformidade do modelo BIM entregue com o executado (as-built)	Recebimento	BAIXA	MÉDIO	BAIXO	CONTRATADA	Condição para recebimento definitivo; modelo as-built é produto contratual. Revisão do modelo BIM in-loco antes da solicitação de recebimento definitivo.

Itajubá, março de 2026.

**ANTONIO CLAUDIO MENDES RIBEIRO**

Subsecretário Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços Urbanos  
Engenheiro Civil - CREA-MG 87.588/D