MATRIZ DE GERENCIAMENTO DE RISCOS E MAPA DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

Reforma da Escola Municipal Professora Maria Martins de Moraes – Cascata, Rua Padre Eustáquio, nº 880, Cascata, Ibirité/MG, CEP 32400-000

1. MATRIZ DE GERENCIAMENTO DE RISCOS

1.1. Introdução

A presente matriz tem por finalidade identificar, analisar e classificar os principais riscos que podem afetar a execução da obra de reforma da Escola Municipal Professora Maria Martins de Moraes – Cascata, no município de Ibirité/MG, bem como definir a alocação das responsabilidades entre a Administração Pública (Contratante) e a empresa executora (Contratada), conforme disposto nos princípios de gestão de riscos previstos na Lei nº 14.133/2021.

A contratação tem custo estimado de R$ 1.197.581,85 (um milhão, cento e noventa e sete mil, quinhentos e oitenta e um reais e oitenta e cinco centavos), correspondente ao custo direto de R$ 959.076,66 acrescido de BDI de 24,87%, aplicado de forma única a todos os itens da planilha, com base no SINAPI/Belo Horizonte, referência 05/2026, complementado pelas bases SICOR/Minas Gerais (01/2026), SICRO/Minas Gerais (01/2026) e SUDECAP/Belo Horizonte (04/2026), adotado o modelo sem desoneração, prazo de execução de 5 (cinco) meses contados da Ordem de Serviço, vigência de 6 (seis) meses e regime de empreitada por preço unitário. A intervenção abrange instalação da obra e serviços preliminares, demolições e remoções, recomposição de revestimentos internos e de pisos, impermeabilização flexível com manta asfáltica, substituição da cobertura por telha metálica galvanizada com estrutura metálica, calhas e rufos, marcenaria, serralheria, inclusive janelas basculantes, grades e grelhas, vidraçaria, bancadas de granito, pintura geral, inclusive esmalte sintético acetinado e fosco e tinta epóxi de piso, revitalização de fachada com andaime metálico, hidrojateamento, massa acrílica, pintura texturizada acrílica, pintura hidrofugante, revestimento em pastilhas de porcelana e brise horizontal em chapa de aço, manejo de vegetação, itens de acessibilidade, adequação das instalações hidrossanitárias, das instalações elétricas e telefônicas, implantação do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), climatização com aparelhos split inverter, implantação do sistema de prevenção e combate a incêndio e administração local, em edificação escolar existente e em funcionamento, sem ampliação de área construída.

RUA ARTHUR CAMPOS • 906 • CEP 32400-538
BAIRRO ALVORADA • IBIRITÉ • MINAS GERAIS
31 3079 6000
ibirite.mg.gov.br

A matriz estabelece a alocação objetiva de responsabilidades, constituindo instrumento de apoio à gestão contratual, à mitigação de riscos e à preservação do equilíbrio econômico-financeiro da contratação.

1.2. Critérios de Classificação

Para fins de análise da matriz, adotaram-se os seguintes parâmetros:

1.2.1. Impacto

- Alto: risco capaz de causar paralisação da obra, aumento significativo de custos, comprometimento do cronograma ou da segurança.
- Médio: risco que pode causar atrasos moderados ou necessidade de ajustes técnicos ou administrativos.
- Baixo: risco de baixa interferência no cronograma ou custo do empreendimento.

1.2.2. Probabilidade

- Alta: evento com elevada possibilidade de ocorrência durante a execução do contrato.
- Média: evento que pode ocorrer dependendo de fatores externos ou operacionais.
- Baixa: evento pouco provável, mas que deve ser considerado no planejamento preventivo.

1.3. Quadro Consolidado da Matriz de Riscos

Risco	Descrição	Prob.	Impacto	Responsável	Medidas de Tratamento
Acidentes de trabalho em altura na revitalização de fachada	Hidrojateamento, recomposição de revestimentos, massa e pintura texturizada acrílica, pintura hidrofugante, revestimento em pastilhas de porcelana e brise horizontal em chapa de aço executados sobre andaime metálico tipo fachadeiro, grupo correspondente a 25,88% do orçamento	Alta	Alto	Contratada	Cumprimento das NR-18 e NR-35, projeto e montagem do andaime sob responsável técnico, colocação de tela de proteção, PGR/PCMSO e isolamento da projeção vertical
Patologias ocultas na edificação existente	Danos em alvenarias, revestimentos, cobertura ou instalações embutidas revelados após as demolições e remoções	Alta	Alto	Compartilhado	Vistoria prévia, verificação destrutiva pontual e formalização por termo aditivo, quando cabível
Chuvas e intempéries	Impacto na substituição da cobertura em telha	Alta	Alto	Compartilhado	Reprogramação do cronograma, cobertura

RUA ARTHUR CAMPOS • 906 • CEP 32400-538
BAIRRO ALVORADA • IBIRITÉ • MINAS GERAIS
31 3079 6000
ibirite.mg.gov.br

	metálica galvanizada, na impermeabilização flexível com manta asfáltica e na revitalização de fachada, serviços expostos e distribuídos entre o 1º e o 5º mês				provisória e proteção dos ambientes internos
Deficiências ou omissões no projeto básico	Inconsistências entre projeto, memorial descritivo e planilha orçamentária	Média	Alto	Administração	Revisão e compatibilização dos projetos executivos antes da execução
Persistência de infiltrações	Falha na impermeabilização flexível com manta asfáltica (1.000 m², R$ 109.970,00) ou na substituição da cobertura, com manutenção das infiltrações existentes	Média	Alto	Contratada	Execução conforme ABNT NBR 9575 e 9574, teste de estanqueidade prévio aos revestimentos e garantia de 5 (cinco) anos
Interferências não mapeadas em redes existentes	Redes elétricas, telefônicas e hidrossanitárias embutidas não identificadas em projeto, atingidas em demolições, remoções e fixações	Média	Alto	Compartilhado	Levantamentos complementares e adequação de traçado
Exigências supervenientes do CBMMG	Novas condicionantes na análise do projeto de prevenção e combate a incêndio, correspondente a 8,36% do orçamento, inclusive reservatório metálico tipo taça de 5.000 litros e sistema de alarme e detecção	Média	Alto	Compartilhado	Antecipação da protocolização e atendimento tempestivo às exigências (IT CBMMG e ABNT NBR 13714 e 17240)
Danos a usuários, terceiros ou ao patrimônio	Obra em unidade escolar existente e em funcionamento, com frentes de serviço em fachada, cobertura e áreas de circulação	Média	Alto	Contratada	Isolamento e sinalização das frentes de serviço, proteção da projeção do andaime e segregação da circulação de alunos
Alterações de projeto	Ajustes técnicos ou por interesse público durante a execução	Média	Alto	Compartilhado	Formalização por termo aditivo, nos limites do art. 125 da Lei nº 14.133/2021
Falha de planejamento da Contratada	Descumprimento do cronograma físico-financeiro de 5 (cinco) meses, cujo desembolso se concentra do 3º ao 5º mês (81,69% do valor)	Média	Alto	Contratada	Revisão do planejamento, reforço de equipes e controle de avanço físico
Interferência na rotina escolar	Ruído, poeira e restrição de ambientes durante o período letivo, inclusive demolição de reboco, hidrojateamento de fachada e movimentação de andaimes	Alta	Médio	Compartilhado	Sequenciamento das frentes de serviço, execução em períodos de menor ocupação e comunicação prévia à direção escolar
Variação de quantitativos	Diferença entre o previsto e o efetivamente executado, própria do regime de empreitada por preço unitário	Alta	Médio	Compartilhado	Controle rigoroso de medições com memória de cálculo detalhada

RUA ARTHUR CAMPOS • 906 • CEP 32400-538
BAIRRO ALVORADA • IBIRITÉ • MINAS GERAIS
31 3079 6000
ibirite.mg.gov.br

Execução de pintura em ambientes ocupados	Emissão de odores e vapores na aplicação de tinta acrílica, esmalte sintético acetinado e fosco e tinta epóxi de piso, grupo correspondente a 15,18% do orçamento, concentrado do 3º ao 5º mês de execução	Alta	Médio	Contratada	Aplicação em períodos de menor ocupação ou recesso, ventilação dos ambientes, isolamento e sinalização das frentes de serviço
Falha de aderência do revestimento em pastilhas de porcelana da fachada	Destacamento do revestimento cerâmico em pastilhas de porcelana (300 m², R$ 107.637,00), item de maior valor individual do grupo de fachada	Média	Médio	Contratada	Preparo da base, argamassa colante adequada, execução conforme ABNT NBR 13755 e verificação de aderência pela fiscalização
Prorrogação da locação do andaime de fachada	Extensão do prazo de locação do andaime metálico tipo fachadeiro, incluídas montagem e desmontagem (R$ 59.820,00), em razão de atrasos nas frentes de fachada	Média	Médio	Contratada	Sequenciamento das frentes de fachada e produtividade compatível com o cronograma, constituindo risco ordinário da Contratada
Substituição da cobertura com a edificação em uso	Remoção da cobertura existente e execução de telha metálica galvanizada com estrutura metálica, calhas e rufos, grupo correspondente a 4,28% do orçamento, concentrado no 1º e no 2º mês, com exposição temporária dos ambientes internos	Média	Médio	Contratada	Execução por trechos, cobertura provisória, cumprimento da NR-35 e proteção dos ambientes e do mobiliário
Inadequação da infraestrutura elétrica existente	Substituição do quadro de distribuição e do disjuntor de 125 A e execução dos pontos de tomada e das luminárias em LED, grupo correspondente a 5,22% do orçamento, sem compatibilização com a capacidade dos circuitos existentes	Média	Médio	Contratada	Verificação prévia da capacidade instalada, adequação do quadro e dos circuitos, execução conforme ABNT NBR 5410 e ART de execução
Instalação da climatização sem compatibilização elétrica	Aparelhos de ar condicionado split inverter de 12.000 e 18.000 BTU/h, grupo correspondente a 3,68% do orçamento, instalados sem verificação da capacidade dos circuitos e do quadro de distribuição	Média	Médio	Contratada	Dimensionamento de circuitos exclusivos, execução conforme ABNT NBR 5410 e 16401 e ART de execução
Atraso na liberação de áreas ou na emissão da Ordem de Serviço	Indisponibilidade de ambientes escolares para início dos serviços	Média	Médio	Administração	Plano de liberação de áreas pactuado com a Secretaria Municipal de Educação
Mobilização insuficiente	Atraso no início ou baixa capacidade operacional	Média	Médio	Contratada	Fiscalização e aplicação de sanções contratuais

RUA ARTHUR CAMPOS • 906 • CEP 32400-538
BAIRRO ALVORADA • IBIRITÉ • MINAS GERAIS
31 3079 6000
ibirite.mg.gov.br

Atraso no fornecimento de insumos	Telha metálica galvanizada e estrutura metálica, manta asfáltica, pastilhas de porcelana, janelas basculantes, grades, vidros, bancadas de granito, luminárias em LED, aparelhos de climatização e materiais do sistema de incêndio	Média	Médio	Contratada	Gestão antecipada de suprimentos e programação de compras
Variação de preços de insumos	Oscilações de mercado em relação às bases SINAPI/Belo Horizonte (05/2026), SICOR e SICRO/Minas Gerais (01/2026) e SUDECAP/Belo Horizonte (04/2026)	Média	Médio	Contratada	Constitui risco ordinário da Contratada, não ensejando reequilíbrio, ressalvado o reajuste pelo INCC após o interregno legal de 12 (doze) meses
Interrupção do abastecimento de água e de energia	Desligamentos e interrupções necessários à substituição do quadro de distribuição, à implantação do reservatório metálico tipo taça de 5.000 litros e das redes de água fria e de esgoto e à instalação das luminárias, em unidade escolar em funcionamento	Média	Médio	Contratada	Execução em período de menor ocupação, reserva provisória de água, desligamentos programados e comunicação prévia à direção escolar
Execução do SPDA em cobertura	Implantação de captores tipo Franklin, bases metálicas para mastro e cabeamento de cobre, correspondente a 0,77% do orçamento, com trabalho em altura sobre a cobertura	Baixa	Médio	Contratada	Cumprimento da NR-35, execução conforme ABNT NBR 5419, medição da resistência de aterramento e ART de execução
Proposta inexequível	Preço incompatível com a execução do objeto (custo estimado de R$ 1.197.581,85)	Baixa	Alto	Administração	Análise de exequibilidade e diligências na fase de julgamento
Erros executivos	Execução inadequada da substituição da cobertura, da impermeabilização com manta asfáltica e dos serviços de fachada, com manutenção das infiltrações	Baixa	Alto	Contratada	Correção imediata às expensas da Contratada e garantia de 5 (cinco) anos
Baixa qualidade de materiais	Uso de insumos em desacordo com as especificações técnicas	Baixa	Alto	Contratada	Rejeição, refazimento e verificação prévia da relação de materiais pela fiscalização
Inadimplência trabalhista e previdenciária	Descumprimento de encargos pela Contratada	Baixa	Alto	Contratada	Fiscalização contínua da documentação e retenção de pagamentos
Paralisação ou abandono da obra	Interrupção da execução pela Contratada	Baixa	Alto	Contratada	Execução da garantia contratual de 5%, sanções e rescisão
Não conformidade das instalações elétricas e telefônicas	Instalação das luminárias em LED, dos pontos de tomada e do quadro de distribuição em desacordo com a ABNT NBR 5410	Baixa	Médio	Contratada	Ensaios, laudos técnicos e ART de execução do responsável técnico

RUA ARTHUR CAMPOS • 906 • CEP 32400-538
BAIRRO ALVORADA • IBIRITÉ • MINAS GERAIS
31 3079 6000
ibirite.mg.gov.br

Atraso de pagamento	Atraso da Administração na liquidação das medições, cujo pagamento se dá em até 30 (trinta) dias do aceite	Baixa	Médio	Administração	Programação orçamentária e regularização com os acréscimos legais
Falha de fiscalização	Acompanhamento inadequado da execução	Baixa	Médio	Administração	Designação formal de fiscal e gestor e registro sistemático das ocorrências
Subcontratação irregular	Subcontratação acima de 30% ou de parcelas essenciais do objeto	Baixa	Médio	Contratada	Autorização prévia da Contratante e verificação da qualificação técnica
Destinação irregular de resíduos da construção	Descarte de entulho proveniente das demolições de reboco, revestimentos e cobertura fora de local licenciado	Baixa	Médio	Contratada	Comprovação de destinação ambientalmente adequada (RCC)

Nos casos de riscos classificados como de responsabilidade compartilhada, caberá à Administração o apoio institucional, adequação de projetos e decisões administrativas, e à Contratada a adoção das medidas técnicas, operacionais e de segurança necessárias à execução, observadas as disposições contratuais.

A caracterização e eventual recomposição do equilíbrio econômico-financeiro observarão a alocação de riscos aqui estabelecida, sendo indevidos pleitos relacionados a riscos atribuídos exclusivamente à Contratada.

2. MAPA DE RISCOS DA CONTRATAÇÃO

2.1. Introdução

O mapa de riscos tem como objetivo classificar os eventos de risco conforme o grau de impacto e a probabilidade de ocorrência, permitindo priorizar ações de prevenção e mitigação durante o planejamento e a execução do contrato.

2.2. Critérios de Classificação

A classificação considera três níveis para cada dimensão:

2.2.1. Impacto

- Alto: Pode gerar paralisação da obra, aumento significativo de custos ou comprometimento do prazo contratual.
- Médio: Pode causar atrasos moderados ou necessidade de ajustes técnicos e administrativos.
- Baixo: Baixa interferência no cronograma, custo ou qualidade do empreendimento.

RUA ARTHUR CAMPOS • 906 • CEP 32400-538
BAIRRO ALVORADA • IBIRITÉ • MINAS GERAIS
31 3079 6000
ibirite.mg.gov.br

2.2.2. Probabilidade

- Alta: Evento com elevada chance de ocorrência.
- Média: Evento que pode ocorrer dependendo das condições de execução.
- Baixa: Evento improvável, porém possível.

2.3. Matriz de Probabilidade X Impacto

2.3.1. Classificação dos Riscos por Prioridade

Probabilidade \ Impacto	Baixo	Médio	Alto
Alta	—	Interferência na rotina escolar; Variação de quantitativos; Execução de pintura em ambientes ocupados	Acidentes de trabalho em altura na revitalização de fachada; Patologias ocultas na edificação; Chuvas e intempéries
Média	—	Falha de aderência do revestimento em pastilhas de porcelana da fachada; Prorrogação da locação do andaime; Substituição da cobertura com a edificação em uso; Inadequação da infraestrutura elétrica existente; Instalação da climatização sem compatibilização elétrica; Atraso na liberação de áreas/OS; Mobilização insuficiente; Atraso no fornecimento de insumos; Variação de preços de insumos; Interrupção do abastecimento de água e de energia	Deficiências de projeto; Persistência de infiltrações; Interferências não mapeadas; Exigências supervenientes do CBMMG; Danos a usuários e ao patrimônio; Alterações de projeto; Falha de planejamento
Baixa	—	Execução do SPDA em cobertura; Não conformidade das instalações elétricas e telefônicas; Atraso de pagamento; Falha de fiscalização; Subcontratação irregular; Destinação irregular de resíduos	Proposta inexequível; Erros executivos; Baixa qualidade de materiais; Inadimplência trabalhista; Paralisação ou abandono

A priorização decorre do cruzamento entre probabilidade e impacto, orientando a intensidade do monitoramento e a antecedência das medidas preventivas durante os 5 (cinco) meses de execução.

2.3.2. Riscos Críticos (Alta prioridade)

Correspondem aos riscos de alto impacto combinados com probabilidade alta ou média, demandando monitoramento contínuo:

- Patologias ocultas na edificação existente;
- Chuvas e intempéries durante a substituição da cobertura, a impermeabilização com manta asfáltica e a revitalização de fachada;
- Acidentes de trabalho em altura na revitalização de fachada, com uso de andaime metálico;
- Deficiências ou omissões no projeto básico;
- Persistência de infiltrações por falha de impermeabilização;
- Interferências não mapeadas em redes existentes;

RUA ARTHUR CAMPOS • 906 • CEP 32400-538
BAIRRO ALVORADA • IBIRITÉ • MINAS GERAIS
31 3079 6000
ibirite.mg.gov.br

- Exigências supervenientes do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais;
- Danos a usuários, terceiros ou ao patrimônio escolar;
- Alterações de projeto;
- Falha de planejamento da Contratada.

2.3.3. Riscos Moderados (Média prioridade)

- Interferência na rotina escolar durante o período letivo;
- Variação de quantitativos;
- Execução de pintura em ambientes ocupados;
- Falha de aderência do revestimento em pastilhas de porcelana da fachada;
- Substituição da cobertura com a edificação em uso;
- Instalação da climatização sem compatibilização elétrica;
- Inadequação da infraestrutura elétrica existente;
- Prorrogação da locação do andaime de fachada;
- Atraso na liberação de áreas ou na emissão da Ordem de Serviço;
- Mobilização insuficiente;
- Atraso no fornecimento de insumos;
- Variação de preços de insumos;
- Interrupção do abastecimento de água e de energia.

2.3.4. Riscos de Baixa Prioridade

- Proposta inexequível (mitigado na fase licitatória);
- Erros executivos na substituição da cobertura e na impermeabilização com manta asfáltica;
- Baixa qualidade de materiais e serviços;
- Não conformidade das instalações elétricas e telefônicas;
- Execução do SPDA em cobertura;
- Inadimplência trabalhista e previdenciária;
- Paralisação ou abandono da obra;
- Atraso de pagamento pela Administração;
- Falha de fiscalização;
- Destinação irregular de resíduos da construção.

3. DIRETRIZES DE MONITORAMENTO

RUA ARTHUR CAMPOS • 906 • CEP 32400-538
BAIRRO ALVORADA • IBIRITÉ • MINAS GERAIS
31 3079 6000
ibirite.mg.gov.br

Durante a execução do contrato, recomenda-se o acompanhamento contínuo da matriz de riscos pela equipe de fiscalização, com registro das ocorrências no Diário de Obras e atualização do documento sempre que ocorrerem eventos relevantes. O acompanhamento caberá ao fiscal do contrato, servidor Pablo Henry Fernandes Aguilar, e ao gestor do contrato, o Secretário de Obras Vicente Tarley Ferreira Alves, conforme designação constante do Termo de Referência.

A gestão contínua dos riscos permite à Administração Pública antecipar problemas, minimizar impactos e assegurar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, contribuindo para a adequada execução da obra e para a devolução da unidade escolar em plenas condições de funcionamento, dentro dos parâmetros previstos de qualidade, prazo e custo.

A presente matriz de riscos possui caráter orientativo e vinculante quanto à alocação de responsabilidades, devendo ser observada durante toda a execução contratual, inclusive para fins de análise de pleitos de reequilíbrio econômico-financeiro, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

Os riscos atribuídos à Contratada não ensejarão reequilíbrio econômico-financeiro, por se tratarem de riscos ordinários inerentes à execução contratual.

Ibirité, 10 de setembro de 2026.

Lilian Manini Rodrigues
Engenheira Civil – CREA-MG nº 292926

RUA ARTHUR CAMPOS • 906 • CEP 32400-538
BAIRRO ALVORADA • IBIRITÉ • MINAS GERAIS
31 3079 6000
ibirite.mg.gov.br