**MATRIZ DE RISCO**

Execução de terraplenagem, pavimentação com blocos de Pavimento Intertravado (PVS), microdrenagem e sinalização horizontal e vertical na Rua João Alves da Silva, Bairro Morro Bonito, Município de Paverama, com extensão de 210,42 metros e valor total estimado de R$ 396.441,53.

**1.1. OBJETIVOS DA MATRIZ DE RISCOS:**

A Matriz de Riscos tem como finalidade principal identificar e classificar os riscos que podem impactar a execução do contrato, permitindo ao Município de Paverama e à empresa contratada ter ciência prévia dos fatores críticos do projeto e subsidiar decisões técnicas, financeiras e operacionais. Os objetivos específicos incluem:

a) Identificação de riscos potenciais: mapear todos os eventos que possam afetar a execução da obra, abrangendo aspectos técnicos, estruturais, ambientais, legais, financeiros, administrativos, logísticos e sociais;

b) Classificação dos riscos: analisar cada risco quanto à probabilidade de ocorrência (alta, média ou baixa) e potencial impacto (financeiro, de prazo, de qualidade, de segurança ou ambiental);

c) Registro de risco por categoria: organizar os riscos em categorias, tais como:

I - Técnicos e estruturais: falhas no solo, erros em levantamento topográfico, problemas na execução da terraplenagem ou assentamento do PVS;

II - Ambientais: alagamentos, erosões, interferência em cursos d’água, impacto na vegetação ou fauna local;

III - Legais e regulatórios: licenças não emitidas, exigências de órgãos fiscalizadores, descumprimento de normas ambientais ou trabalhistas;

IV - Financeiros e contratuais: variação de preços de materiais, inadimplência, atrasos no pagamento;

V Operacionais e logísticos: dificuldade de acesso à via, transporte de materiais, disponibilidade de equipamentos, paralisações por condições climáticas;

VI - Sociais e comunitários: reclamações de moradores, bloqueios de tráfego, interferência em transporte escolar e acesso a serviços públicos;

d) Distribuição preliminar de responsabilidades: identificar quais riscos são de responsabilidade da Contratada, tais como execução técnica e cumprimento das normas, e quais são de responsabilidade do Contratante, como fornecimento de acesso à via, fiscalização e suporte institucional;

e) Prioridade e criticidade dos riscos: classificar os riscos em níveis de criticidade (alto, médio e baixo), considerando a consequência sobre o custo, prazo e qualidade da obra, além da segurança de trabalhadores e moradores;

f) Registro histórico de riscos do local: documentar experiências anteriores de obras em áreas semelhantes no Município, considerando fatores de risco que se repetem em obras urbanas, como drenagem inadequada, tráfego de veículos pesados e impacto de chuvas;

g) Riscos interdependentes: identificar eventos que podem desencadear outros problemas em cascata, como falhas na microdrenagem que comprometam a pavimentação ou atrasos na entrega de materiais que impactem todas as etapas seguintes;

h) Transparência e rastreabilidade: permitir que todos os riscos identificados sejam registrados de forma clara e auditável, facilitando a comunicação entre a Administração, a contratada e demais órgãos de controle;

i) Subsidiar tomada de decisão: fornecer base documental para que decisões de planejamento, contratação, fiscalização e priorização de recursos sejam realizadas com consciência plena dos riscos envolvidos;

j) Foco na continuidade da obra: destacar riscos que, caso ocorram, possam paralisar ou comprometer significativamente a execução da obra, sem detalhar as soluções neste momento, que serão tratadas em capítulos posteriores;

k) Monitoramento futuro: estabelecer critérios iniciais para acompanhamento contínuo dos riscos, garantindo que a identificação e avaliação sejam atualizadas ao longo de toda a execução contratual.

**1.2. MATRIZ DE RISCOS DETALHADA:**

| **ID** | **Risco** | **Descrição** | **Probabilidade** | **Impacto** | **Responsabilidade** | **Medidas de Mitigação** | **Plano de Contingência** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Condições Climáticas Adversas | Chuvas intensas, tempestades ou períodos de estiagem extrema que possam atrasar a execução da obra. | Média | Alto | Contratante | Monitoramento climático contínuo; planejamento das atividades priorizando períodos mais secos. | Readequação do cronograma; mobilização de recursos adicionais para acelerar a execução. |
| 2 | Subsolo Inadequado | Solo com baixa capacidade de suporte não identificado nos estudos iniciais, prejudicando a base do PVS. | Baixa | Alto | Contratante | Estudos geotécnicos detalhados; sondagens complementares antes do início da obra. | Revisão do projeto; execução de reforços na sub-base ou base. |
| 3 | Atraso na Liberação de Licenças Ambientais | Demora na obtenção de autorizações ambientais, incluindo supressão vegetal ou licenças de drenagem. | Baixa | Médio | Contratante | Protocolar solicitações com antecedência; acompanhamento junto aos órgãos ambientais. | Ajustes no cronograma de execução; priorização de etapas que não dependam das licenças. |
| 4 | Falhas de Equipamentos | Quebra ou mau funcionamento de máquinas essenciais (compactadores, retroescavadeiras, caminhões). | Média | Médio | Contratada | Manutenção preventiva; treinamento da equipe em operação segura e correta dos equipamentos. | Locação de equipamentos substitutos; suporte técnico emergencial. |
| 5 | Fornecimento de Materiais | Atraso ou falta de materiais essenciais (blocos PVS, areia, brita, tubos de drenagem, tinta de sinalização). | Baixa | Alto | Contratada | Planejamento de compras antecipado; contratos com fornecedores alternativos. | Estoque mínimo de materiais críticos; utilização de fornecedores substitutos. |
| 6 | Alterações Legislativas | Mudanças em normas ou leis que impactem diretamente a execução da obra. | Baixa | Médio | Contratante | Monitoramento contínuo da legislação; cláusulas contratuais prevendo ajustes. | Renegociação contratual; adaptação técnica às novas exigências. |
| 7 | Acidentes de Trabalho | Ocorrência de acidentes envolvendo colaboradores, visitantes ou pedestres. | Baixa | Alto | Contratada | Treinamentos obrigatórios (DDS); uso correto de EPIs; implementação do PCMAT. | Atendimento emergencial imediato; investigação e medidas corretivas; comunicação à fiscalização. |
| 8 | Interferências com Redes Subterrâneas | Danos a tubulações de água, esgoto, energia ou telecomunicações não identificadas. | Baixa | Médio | Contratada | Consulta prévia a concessionárias; detecção em campo antes da escavação. | Reparos imediatos; comunicação às autoridades competentes; ajustes na execução da obra. |
| 9 | Greves ou Paralisações | Greves de trabalhadores ou fornecedores que impactem o cronograma. | Baixa | Médio | Contratada | Relação próxima com sindicatos; planejamento de contingência de mão de obra. | Contratação temporária de equipes alternativas; busca de fornecedores substitutos. |
| 10 | Pandemias ou Crises de Saúde Pública | Restrição de atividades impostas por autoridades sanitárias. | Baixa | Alto | Contratante e Contratada | Protocolos de saúde e segurança; acompanhamento das orientações oficiais. | Suspensão temporária; ajustes no cronograma conforme recomendações das autoridades. |
| 11 | Impacto Comunitário | Reclamações de moradores ou bloqueio de tráfego devido à execução da obra. | Média | Médio | Contratante | Comunicação prévia com a comunidade; sinalização e desvio de tráfego. | Ajustes no cronograma; redefinição de horários de trabalho; reforço de comunicação e conscientização. |
| 12 | Problemas Hidrológicos | Enchentes ou acúmulo de água que comprometam a microdrenagem ou a pavimentação PVS. | Baixa | Alto | Contratada | Estudo hidrológico e drenagem adequada no projeto; monitoramento durante execução. | Readequação da drenagem; reforço pontual na base ou sub-base do pavimento. |
| 13 | Segurança Patrimonial | Furto, vandalismo ou danos a materiais e equipamentos no canteiro de obras. | Baixa | Médio | Contratada | Controle de acesso, cercas e vigilância no canteiro. | Substituição de materiais danificados; reforço da segurança temporária. |
| 14 | Transporte e Logística | Dificuldade de transporte de materiais e máquinas até o local da obra devido a ruas estreitas ou trânsito intenso. | Média | Médio | Contratada | Planejamento logístico detalhado; uso de rotas alternativas e horários estratégicos. | Redirecionamento de transporte; utilização de equipamentos menores ou locais de estocagem temporária. |

**1.3. DISTRIBUIÇÃO DE RESPONSABILIDADES:**

a) Contratante (Município de Paverama/RS):

Responsável por riscos relacionados a atos ou omissões da Administração, como atrasos na obtenção de licenças, alterações legislativas e condições climáticas adversas de caráter extraordinário. Deve fornecer acesso irrestrito às áreas de execução e garantir que não haja impedimentos administrativos.

b) Contratada:

Responsável pelos riscos inerentes à execução dos serviços, incluindo fornecimento de materiais (blocos PVS, areia industrial, tubos de drenagem e insumos de sinalização), mão de obra, equipamentos, cumprimento das normas de segurança e gestão de suas atividades.

**1.4. ESTRATÉGIAS DE GERENCIAMENTO DE RISCOS:**

I - Monitoramento Contínuo:

a) Manter um sistema de monitoramento dos riscos identificados, revisando periodicamente sua probabilidade e impacto.

b) Realizar reuniões periódicas entre a equipe da contratada e a fiscalização para atualização dos riscos.

II - Planos de Ação:

a) Desenvolver planos de ação específicos para riscos com alta probabilidade ou impacto.

b) Estabelecer responsabilidades claras para a implementação das medidas de mitigação e contingência.

III - Comunicação Eficaz:

a) Garantir canais de comunicação abertos entre o Contratante e a Contratada.

b) Notificar imediatamente qualquer evento que possa materializar um risco.

IV - Documentação:

a) Registrar todas as ocorrências relacionadas aos riscos, ações tomadas e resultados obtidos.

b) Manter registros atualizados que possam servir de base para tomadas de decisão e histórico para futuros contratos.

**1.5. CLÁUSULAS CONTRATUAIS ESPECÍFICAS**

a) Revisão de Cronograma: Prevê-se a possibilidade de revisão do cronograma em função da materialização de riscos atribuídos ao Contratante.

b) Equilíbrio Econômico-Financeiro: Em caso de eventos extraordinários que onerem excessivamente a Contratada, poderá ser solicitado o reequilíbrio econômico-financeiro do contrato, conforme disposto na legislação.

c) Seguros Obrigatórios: A Contratada deverá contratar seguros que cubram riscos associados à sua responsabilidade, como seguro de acidentes de trabalho, danos a terceiros, entre outros.

**1.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

A elaboração desta Matriz de Riscos tem como finalidade promover uma execução contratual eficiente, minimizando impactos negativos e assegurando o cumprimento dos objetivos do projeto. É essencial que ambas as partes mantenham uma postura proativa na gestão dos riscos, atuando de forma colaborativa para superar desafios que possam surgir ao longo da execução.

Paverama/RS, 1º de outubro de 2025.

**ALEXANDRE LUÍS KLEBER**

**Secretário Municipal de Administração, Fazenda e Planejamento**