MATRIZ DE RISCOS – MURO DE CONTENÇÃO E PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Rua Governador Celso Ramos | Município de Vargeão/SC | Contratação estruturada em dois lotes

Metodologia: Nível = Probabilidade (P) × Impacto (I) | Baixo 1–2 | Médio 3–7 | Alto 8–14 | Extremo 15–25

Nº	Etapa / Fase	Risco identificado	P	I	Nível	Classificação	Responsável pelo tratamento	Medidas preventivas / mitigadoras
1	Planejamento e fase preparatória	Incompatibilidade entre ETP, TJTR, edital e minutas contratuais quanto à divisão em dois lotes, regime de empreitada por preço unitário, qualificação técnica, garantias, vistoria, subcontratação ou regras de interface.	2	5	10	Alto	Administração	Realizar conferência final de coerência entre ETP, TJTR, edital e contratos, mantendo exatamente as decisões consolidadas para cada lote e eliminando regras contraditórias entre os documentos administrativos.
2	Planejamento e fase preparatória	Interessados identificarem dúvida, divergência, omissão ou incompatibilidade entre projetos, memoriais, planilhas, quantitativos ou especificações técnicas, com reflexo na formulação da proposta ou na execução.	3	4	12	Alto	Administração / Licitantes	Disponibilizar conjuntamente toda a documentação técnica e prever pedidos de esclarecimento e impugnação antes da sessão. Durante a execução, eventual incompatibilidade material é registrada e analisada formalmente antes do serviço afetado, sem alteração unilateral pela contratada.
3	Planejamento e fase preparatória	Publicação de anexos com versões incompletas, duplicadas ou diferentes entre si para o muro e para a pavimentação, gerando dúvida sobre qual documento rege cada lote.	2	5	10	Alto	Administração	Montar conjunto documental individualizado por lote, conferir identificação, data-base e versão das planilhas, memoriais, cronogramas, BDI, Curvas ABC, projetos e ART antes da publicação.
4	Planejamento e fase preparatória	Indisponibilidade, insuficiência ou vinculação inadequada das dotações, contrapartidas e fontes de recursos destinadas aos dois lotes.	2	4	8	Alto	Administração	Confirmar dotação, fonte, contrapartida e condições de utilização dos recursos para os valores de referência de cada lote, bem como a atualização da contratação no PCA pelos procedimentos internos aplicáveis.
5	Planejamento e fase preparatória	Indisponibilidade de área, acesso ou condição administrativa/jurídica necessária à execução de determinada frente, especialmente junto ao talude e às áreas confrontantes.	3	5	15	Extremo	Administração	Verificar a disponibilidade das áreas antes da abertura da frente correspondente e solucionar impedimentos administrativos, dominiais ou jurídicos de responsabilidade municipal antes de liberar o serviço afetado.
6	Planejamento e fase preparatória	Critérios de qualificação técnica serem transcritos de forma diferente do modelo definido no ETP/TJTR, restringindo a competição ou permitindo habilitação sem capacidade compatível.	2	5	10	Alto	Administração	Reproduzir no edital os requisitos por lote: capacidade técnico-profissional sem quantitativo mínimo e capacidade técnico-operacional com os quantitativos mínimos definidos para fundações, supraestrutura, drenagem, CBUQ e base/sub-base, admitindo somatório e conversão objetiva de unidades.
7	Planejamento e fase preparatória	Nova licitação apresentar baixa competição ou não resultar em contratação, considerando as duas tentativas anteriores sem êxito.	3	4	12	Alto	Administração	Manter o procedimento único dividido em dois lotes, requisitos proporcionais, ampla publicidade e regras que permitam participação de empresas especializadas em contenção ou pavimentação sem exigir capacidade desnecessária no outro segmento.
8	Licitação, julgamento e habilitação	Proposta com desconto elevado apresentar risco de inexequibilidade ou ficar sujeita à garantia adicional sem que a análise seja corretamente aplicada por lote.	3	5	15	Extremo	Administração / Licitante	Analisar a exequibilidade individualmente por lote, oportunizar demonstração quando cabível e aplicar a garantia adicional quando a proposta vencedora ficar abaixo de 85% do orçamento, sem confundi-la com a garantia contratual de 5%.
9	Licitação, julgamento e habilitação	Proposta globalmente vantajosa conter preços unitários relevantes excessivamente reduzidos ou elevados, comprometendo a execução ou favorecendo distorções de medição.	3	4	12	Alto	Administração	Analisar preços unitários relevantes, Curva ABC, coerência da composição da proposta e compatibilidade entre desconto global e itens de maior impacto financeiro de cada lote.

10	Licitação, julgamento e habilitação	Habilitação ou inabilitação equivocada por interpretação excessivamente literal dos atestados, das unidades de medida ou da similaridade técnica das experiências apresentadas.	3	4	12	**Alto**	Administração	Avaliar equivalência técnica e complexidade efetiva, admitir somatório de atestados e conversão objetiva de unidades quando documentalmente demonstrável, utilizando diligência quando legalmente cabível.
11	Licitação, julgamento e habilitação	Vencedora não apresentar garantia, documentação atualizada ou outra condição necessária à formalização do contrato no prazo definido.	2	3	6	**Médio**	Licitante / Administração	Controlar prazos de convocação e apresentação documental e aplicar as providências previstas no edital e na legislação, inclusive convocação subsequente quando cabível.
12	Licitação, julgamento e habilitação	Uma mesma empresa vencer os dois lotes sem capacidade efetiva de mobilizar simultaneamente profissionais, equipes e equipamentos compatíveis com as frentes previstas.	3	4	12	**Alto**	Contratada / Administração	Antes das ordens de serviço, confrontar cronogramas e recursos disponibilizados. Havendo simultaneidade incompatível, exigir estrutura técnica e operacional suficiente para os dois contratos.
13	Licitação, julgamento e habilitação	Empresas distintas vencerem os lotes e iniciarem a execução sem entendimento comum sobre pontos de entrega, liberação de frentes e responsabilidades nas áreas de interface.	3	5	15	**Extremo**	Administração / Contratadas	Prever regras de interface nos contratos e realizar reunião de coordenação antes das frentes interdependentes, registrando responsabilidades, comunicação, entrega de áreas e critérios de liberação.
14	Formalização dos contratos e mobilização	Emissão de ordem de serviço sem ART/RRT de execução, garantia contratual ou documentação obrigatória necessária ao início do respectivo lote.	1	5	5	**Médio**	Contratada / Fiscalização	Condicionar a ordem de serviço à conferência da responsabilidade técnica de execução, garantia contratual e demais documentos expressamente exigidos para a mobilização do lote.
15	Formalização dos contratos e mobilização	Mobilização tardia ou insuficiente de equipe, equipamentos e fornecedores para as frentes críticas do muro ou da pavimentação.	2	4	8	**Alto**	Contratada	Verificar, no início de cada frente, a disponibilidade dos recursos declarados e exigir adequação da mobilização quando incompatível com o cronograma e com a natureza dos serviços.
16	Formalização dos contratos e mobilização	Administração Local incompatível com o ritmo real da obra ou ausência de acompanhamento efetivo do responsável técnico e do encarregado nas etapas críticas.	2	4	8	**Alto**	Contratada / Fiscalização	Conferir atuação efetiva da equipe prevista e vincular a medição da Administração Local ao avanço físico-financeiro e à mobilização realmente mantida no respectivo contrato.
17	Formalização dos contratos e mobilização	Instalações provisórias ou estrutura de apoio insuficientes para as necessidades de cada contratada, especialmente quando os lotes forem executados por empresas distintas.	2	3	6	**Médio**	Contratada	Verificar as instalações necessárias à execução de cada lote e não presumir compartilhamento gratuito de canteiro, energia, água, sanitários, depósitos ou outros recursos entre empresas distintas.
18	Formalização dos contratos e mobilização	Ausência de reunião inicial e de coordenação dos cronogramas gerar sobreposição, ociosidade ou conflito entre frentes do muro, drenagem e pavimentação.	4	4	16	**Extremo**	Administração / Contratadas	Realizar reunião de partida com fiscalização e responsáveis técnicos, identificar frentes independentes e interdependentes, estabelecer marcos de liberação e registrar o fluxo de comunicação entre os contratos.
19	Formalização dos contratos e mobilização	Ausência de registro prévio das condições da via, talude, edificação em cota inferior, áreas confrontantes, pavimento, guias e drenagem dificultar a apuração posterior de danos.	3	5	15	**Extremo**	Administração / Contratadas	Produzir relatório fotográfico antes da mobilização e novos registros nas transferências de áreas entre contratadas, identificando o estado dos elementos suscetíveis a interferências.
20	Formalização dos contratos e mobilização	Sinalização temporária, isolamento, circulação de pedestres e organização do tráfego serem insuficientes para a obra em via urbana.	3	5	15	**Extremo**	Contratada / Administração	Definir e implantar sinalização de obra, isolamento das áreas de risco, rotas seguras para pedestres, manutenção dos acessos e procedimentos de bloqueio ou desvio compatíveis com cada frente.
21	Execução do muro de contenção	Condições reais de solo, água subterrânea, redes existentes ou interferências locais divergirem das informações disponíveis e afetarem fundações, escavações ou drenagem.	3	5	15	**Extremo**	Conforme causa	Suspender apenas a frente afetada, registrar tecnicamente a condição encontrada e submeter o tratamento à fiscalização e, quando envolver a solução projetada, ao responsável técnico competente antes de prosseguir.

22	Execução do muro de contenção	Falhas na locação, diâmetro, profundidade, limpeza, armação ou concretagem das estacas comprometerem capacidade e rastreabilidade das fundações.	3	5	15	**Extremo**	Contratada do muro	Manter registro individual das estacas, controlar locação, dimensões, armaduras e concreto e fiscalizar as etapas antes que os elementos fiquem ocultos ou inacessíveis.
23	Execução do muro de contenção	Instabilidade provisória de escavações, talude ou áreas adjacentes durante a execução provocar colapso, deslocamentos ou risco à edificação situada em cota inferior.	3	5	15	**Extremo**	Contratada do muro, conforme causa	Planejar sequência executiva, limitar frentes abertas, adotar contenções ou escoramentos temporários quando necessários, isolar a área e manter acompanhamento técnico das condições do talude.
24	Execução do muro de contenção	Falhas em formas, armaduras, cobrimento, ancoragens, concretagem, adensamento ou cura dos blocos, pilares, vigas e demais elementos de concreto armado.	3	5	15	**Extremo**	Contratada do muro	Realizar inspeção e liberação antes de concretagens, controlar materiais e concreto, registrar armaduras e formas antes da ocultação e manter rastreabilidade dos lotes de concretagem.
25	Execução do muro de contenção	Içamento, transporte ou montagem inadequada das placas e demais elementos pré-moldados provocar danos, acidentes ou perda de desempenho.	3	5	15	**Extremo**	Contratada do muro	Utilizar equipamentos e acessórios adequados, pessoal capacitado, isolamento da área e inspeção das peças e apoios antes e após a montagem.
26	Execução do muro de contenção	Execução inadequada do dreno profundo, tubulações, materiais drenantes, geotêxtil, poços ou pontos de descarga comprometer a drenagem e aumentar pressões ou erosões junto à contenção.	3	5	15	**Extremo**	Contratada do muro	Conferir cotas, declividades, materiais e conexões antes do fechamento; registrar fotograficamente os elementos que ficarão ocultos e verificar condições de descarga antes do reaterro.
27	Execução do muro de contenção	Reaterro e compactação inadequados produzirem recalques, perda de suporte ou interferência posterior na pavimentação e nos passeios.	3	5	15	**Extremo**	Contratada do muro	Controlar material, espessura das camadas, umidade e compactação e registrar os controles antes da liberação da área para serviços subsequentes.
28	Execução do muro de contenção	Escavações, vibrações, movimentação de máquinas ou execução estrutural causarem danos à edificação em cota inferior, imóveis vizinhos, redes existentes ou patrimônio público.	2	5	10	**Alto**	Conforme causa	Utilizar o registro prévio do entorno, acompanhar as etapas de maior interferência e documentar ocorrências, reparando os danos cuja causa seja imputável à execução.
29	Execução do muro de contenção	Passeio, rampa, piso tátil, guias ou demais elementos de acessibilidade serem executados com cotas, inclinações, alinhamentos ou sinalização incompatíveis com os documentos técnicos e normas aplicáveis.	2	4	8	**Alto**	Contratada do muro	Conferir cotas e geometria antes do acabamento e verificar acessibilidade e sinalização tátil antes da medição e do recebimento dos serviços correspondentes.
30	Pavimentação e interfaces entre os lotes	Início de base, sub-base, imprimação ou CBUQ em área ainda sujeita a drenagem, escavação, reaterro, guias ou outra intervenção do lote do muro.	4	5	20	**Extremo**	Administração / Contratadas	Executar a pavimentação somente nas áreas formalmente liberadas pela fiscalização, após verificar a conclusão das intervenções que possam exigir nova abertura ou afetar a estabilidade da frente.
31	Pavimentação e interfaces entre os lotes	Uma contratada danificar muro, drenagem, passeio, guias, pavimento ou outro serviço já entregue pela outra durante atuação posterior na mesma área.	3	5	15	**Extremo**	Contratada causadora / Administração	Formalizar as transferências de frente com registro das condições existentes, delimitar áreas de atuação e apurar eventual dano com base nos registros de campo e na causa efetivamente identificada.
32	Pavimentação e interfaces entre os lotes	Material, espessura, umidade ou compactação das camadas de base e sub-base ficarem em desacordo com os documentos técnicos, comprometendo suporte e durabilidade do pavimento.	3	5	15	**Extremo**	Contratada da pavimentação	Controlar origem e características dos materiais, geometria, espessura, umidade e compactação, com ensaios e registros quando aplicáveis antes da execução da camada seguinte.
33	Pavimentação e interfaces entre os lotes	Imprimação ser aplicada sobre base suja, excessivamente úmida, inadequadamente compactada ou com taxa/material incompatível com a especificação aplicável.	3	4	12	**Alto**	Contratada da pavimentação	Conferir condição superficial da base, limpeza, umidade, material e taxa de aplicação antes da liberação da etapa e impedir aplicação sob condição incompatível.

34	Pavimentação e interfaces entre os lotes	CBUQ ser executado com temperatura, espessura, densidade, compactação ou acabamento inadequados, causando deformações ou deterioração precoce.	3	5	15	**Extremo**	Contratada da pavimentação	Controlar usinagem, temperatura na chegada e aplicação, espessura, sequência de rolagem, compactação, acabamento e condições climáticas durante a execução.
35	Pavimentação e interfaces entre os lotes	Distância da usina, tempo de transporte, frota insuficiente ou interrupções de fornecimento comprometerem temperatura, continuidade e qualidade do CBUQ.	3	4	12	**Alto**	Contratada da pavimentação	Planejar origem da mistura, tempo de transporte, quantidade de caminhões, cobertura das cargas e sequência de fornecimento, controlando a temperatura na chegada e no lançamento.
36	Pavimentação e interfaces entre os lotes	Transição entre pavimento novo e existente ser executada com cotas ou juntas inadequadas, gerando degraus, fissuras, infiltração ou desconforto ao tráfego.	3	4	12	**Alto**	Contratada da pavimentação	Preparar bordas, conferir cotas e nivelamento e executar juntas e transições de forma compatível com o pavimento existente antes da liberação ao tráfego.
37	Pavimentação e interfaces entre os lotes	Via ser liberada ao tráfego antes de a camada executada apresentar condição adequada, causando danos ao revestimento ou risco aos usuários.	2	3	6	**Médio**	Contratada / Fiscalização	Manter isolamento e sinalização até a conclusão da etapa e liberar a circulação somente mediante autorização da fiscalização.
38	Pavimentação e interfaces entre os lotes	Mesmo serviço ser medido nos dois contratos ou haver indefinição de autoria em limpeza, guias, movimentação de terra, drenagem, reaterros ou recomposição de áreas.	3	5	15	**Extremo**	Fiscalização / Administração	Utilizar planilhas e memórias de medição individualizadas, identificar local e responsável por cada serviço e conferir as áreas de interface antes do aceite e pagamento.
39	Pavimentação e interfaces entre os lotes	Atraso na liberação de frente interdependente gerar ociosidade, reprogramação ou pleito de prazo/custo pela contratada da pavimentação.	3	4	12	**Alto**	Administração / Contratadas	Coordenar os cronogramas, comunicar antecipadamente alterações na disponibilidade das frentes e registrar as datas de entrega, liberação, impedimento e efetiva possibilidade de mobilização.
40	Segurança, meio ambiente, clima e terceiros	Acidentes com trabalhadores durante escavações, concretagens, içamentos, operação de máquinas, compactação ou pavimentação.	3	5	15	**Extremo**	Contratada responsável	Cumprir as NRs aplicáveis, utilizar EPIs e EPCs, manter isolamento, treinamento, supervisão e procedimentos específicos para as atividades críticas de cada lote.
41	Segurança, meio ambiente, clima e terceiros	Acidentes com pedestres, moradores ou veículos em razão de escavações, equipamentos, bloqueios, materiais depositados ou circulação de caminhões na via.	3	5	15	**Extremo**	Contratada / Administração	Manter sinalização, barreiras, rotas seguras, controle de acesso e comunicação das interferências, com atenção aos acessos de imóveis e à circulação de pedestres.
42	Segurança, meio ambiente, clima e terceiros	Solo excedente, entulho, restos de concreto, materiais betuminosos ou outros resíduos serem armazenados ou destinados de forma inadequada, obstruindo drenagem ou degradando áreas adjacentes.	2	4	8	**Alto**	Contratada responsável	Segregar, acondicionar, transportar e destinar os resíduos conforme sua natureza, impedir deposição em dispositivos de drenagem e manter limpeza contínua das frentes.
43	Segurança, meio ambiente, clima e terceiros	Chuvas e condições climáticas ordinárias prejudicarem escavações, estabilidade provisória, concretagem, drenagem, compactação ou pavimentação.	4	4	16	**Extremo**	Contratada responsável	Planejar atividades conforme a natureza do serviço e previsão climática, proteger materiais e frentes abertas e interromper etapas cuja qualidade ou segurança não possa ser assegurada.
44	Segurança, meio ambiente, clima e terceiros	Evento climático extraordinário ou situação de força maior causar dano relevante, impossibilidade temporária de execução ou necessidade de medidas emergenciais.	1	5	5	**Médio**	Conforme análise do evento	Registrar objetivamente a ocorrência e seus efeitos, adotar medidas imediatas de proteção e analisar eventuais reflexos de prazo, custo ou responsabilidade conforme legislação e cláusulas contratuais.
45	Fiscalização, medições e gestão contratual	Fiscalização insuficiente nas etapas críticas permitir que fundações, armaduras, drenagem, reaterros, base/sub-base ou pavimentação sejam cobertos sem verificação adequada.	3	5	15	**Extremo**	Administração	Designar fiscalização técnica e organizar acompanhamento prioritário das etapas que ficarão ocultas, exigindo comunicação prévia da contratada antes do fechamento ou cobertura dos serviços.

46	Fiscalização, medições e gestão contratual	Ausência de diário de obra, registros fotográficos, ensaios, certificados, laudos ou controles tecnológicos impedir a comprovação da qualidade e rastreabilidade dos serviços.	3	5	15	**Extremo**	Contratada / Fiscalização	Definir e cobrar os registros correspondentes a concreto, fundações, compactação, drenagem, CBUQ e demais etapas críticas e não aceitar a medição quando faltar comprovação indispensável.
47	Fiscalização, medições e gestão contratual	Medição incluir quantidade superior à executada, serviço não aceito ou Administração Local desvinculada do efetivo avanço físico-financeiro.	2	5	10	**Alto**	Fiscalização / Contratada	Exigir memórias de medição, levantamentos, fotos e diário, conferir quantidades em campo e vincular a Administração Local à mobilização e ao progresso efetivamente verificados.
48	Fiscalização, medições e gestão contratual	Alteração de material, dimensão, cota, método construtivo ou solução, ou decisão relevante de campo, ser executada ou acordada verbalmente sem formalização.	3	5	15	**Extremo**	Contratada / Administração	Vedada alteração unilateral. Registrar justificativa, análise e autorização formal antes da execução do serviço alterado e documentar ordens, liberações e decisões em diário, ata, relatório ou instrumento equivalente.
49	Fiscalização, medições e gestão contratual	Pleito de aditivo, prazo ou reequilíbrio ser aceito sem comprovação do fato gerador e nexo causal, ou evento superveniente legítimo ser rejeitado sem análise técnica e contratual adequada.	3	5	15	**Extremo**	Administração / Contratada	Analisar cada pleito com base em registros de campo, matriz de riscos, obrigações contratuais, causa, impacto e documentação, distinguindo risco ordinário da contratada de hipótese legal de alteração ou recomposição.
50	Recebimento, pós-obra e garantias	Recebimento definitivo ocorrer com não conformidades, documentação final incompleta ou sem acompanhamento de vícios posteriores em contenção, drenagem ou pavimentação durante o período de responsabilidade aplicável.	2	5	10	**Alto**	Administração / Contratada	Utilizar checklist por lote, exigir correção das pendências e entrega de ARTs, ensaios, registros e as built quando aplicável; manter inspeções pós-obra e acionar o responsável quando surgirem vícios ou falhas imputáveis.

Documento assinado digitalmente
gov.br
MARIANA SPONCHIADO
Data: 15/09/2026 08:18:26-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

_____
Mariana Sponchiado
Arquiteta e Urbanista - CAU/SCA117097-0