



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE OPERAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL LESTE



ANEXO X – CONC-e 009/2026 DOP

MATRIZ DE RISCO 1A

Item de serviço	Riscos associados	Competência
Terraplenagem	Terraplenagem	Terraplenagem
a) Limpeza, desmatamento e destocamento	Varição de quantitativos de limpeza, desmatamento, destocamento, corte/enleiramento e transporte, especialmente em APP e áreas com vegetação nativa.	Contratado/Seguradora,
b) Solos moles/baixa capacidade de suporte	Condição geotécnica de várzea, com possibilidade de variação da espessura de solos moles, necessidade de remoção adicional, substituição, colchão drenante, rachão, geotêxtil e geogrelha.	Contratado/Seguradora;
c) Aterros, alteamento de greide e transições	Recalques, deformações, baixa produtividade e necessidade de ajuste do método executivo nos aterros de acesso à ponte.	Contratado/Seguradora
d) Material de empréstimo, jazidas e bota-fora	Indisponibilidade, alteração de origem, DMT incompatível, ausência de licenciamento ou necessidade de novas áreas de apoio para material granular, areia, rachão e disposição de solos removidos.	Contratado/Seguradora
e) Ensecadeiras e serviços junto ao curso d'água	Varição de nível do Rio da Várzea, cheias, erosões e dificuldades executivas em ensecadeiras e acessos provisórios.	Contratado/Seguradora;
Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	Drenagem e Obras-de-Arte Correntes	Drenagem e Obras-de-Arte Correntes
a) Sarjetas, descidas d'água e saídas d'água	Acréscimo ou reposicionamento de dispositivos de drenagem superficial para compatibilização com taludes, aterros e acessos.	Contratado/Seguradora
b) Dissipadores de energia	Necessidade de adequação de dissipadores, enrocamentos e proteção contra erosão por energia residual no lançamento das águas.	Contratado/Seguradora; Contratante remunera se exigência nova
c) Hidrologia/hidráulica da travessia	Revisão de vazão, seção hidráulica, cotas ou dispositivos de proteção por condicionante do órgão competente ou constatação de campo.	Contratado
Pavimentação	Pavimentação	Pavimentação
a) Regularização e reforço do subleito	CBR ou índice de suporte inferior ao previsto, umidade elevada e necessidade de reforço/substituição de material.	Contratado/Seguradora
b) Base, sub-base, macadame e brita graduada	Varição de espessuras, qualidade dos agregados, disponibilidade de material e atendimento às especificações de compactação.	Contratado/Seguradora
c) Revestimento asfáltico e ligantes	Varição de preço/fornecimento de CAP 50/70 e emulsões, janela climática inadequada e falhas de controle tecnológico do CBUQ.	Contratado/Seguradora; reequilíbrio apenas nas hipóteses legais
d) Fresagem e compatibilização com pavimento existente	Divergência entre condições reais do pavimento existente e solução prevista de continuidade dos acessos.	Contratado
Obras de Arte Especiais e contenções	Obras de Arte Especiais e contenções	Obras de Arte Especiais e contenções
a) Fundação profunda - estaca raiz	Condição geológico-geotécnica diversa, variação de comprimento em solo/rocha, produtividade, perdas de argamassa e necessidade de investigação complementar.	Contratado/Seguradora
b) Infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura	Incompatibilidades entre projeto executivo estrutural, geométrico, hidráulico e método	Contratado/Seguradora

Departamento de Estradas de Rodagem – DER PR
www.der.pr.gov.br



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE OPERAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL LESTE



	construtivo; alteração de escoramentos, formas, concretos, protensão e juntas.	
c) Contenção das cabeceiras	Instabilidade lateral dos aterros, erosões e necessidade de reforço das alas/encontros ou proteção adicional de taludes.	Contratado/Seguradora
d) Ponte metálica existente	Interferência operacional e de segurança durante a obra, mantendo tráfego na estrutura existente até liberação da nova ponte.	Contratado
Sinalização e segurança viária	Sinalização e segurança viária	Sinalização e segurança viária
a) Sinalização provisória de obra	Insuficiência, dano, furto ou necessidade de ampliação de dispositivos provisórios em função do plano de ataque e operação sob tráfego.	Contratado/Seguradora
b) Sinalização definitiva e dispositivos de segurança	Adequação de defensas, barreiras, placas, marcas viárias e sinalização aos padrões normativos e às condições finais de operação.	Contratado/Seguradora
c) Cercas Medidas Mitigadoras de Fauna	Acréscimo de quantitativos para implantação em pontos indicados, resultantes de exigências do órgão ambiental para implementação de medidas mitigadoras para fauna.	Contratada executa Contratante remunera a execução destes serviços extras
Meio ambiente e paisagismo	Meio ambiente e paisagismo	Meio ambiente e paisagismo
a) APP, vegetação nativa e unidades protegidas	Intervenção em APP do Rio da Várzea, fragmentos de vegetação nativa, APA Estadual da Escarpa Devoniana, zona de amortecimento e áreas de Reserva Legal.	Contratado
b) Execução dos programas ambientais	Execução ou ampliação de programas de fauna, flora, comunicação social, arqueologia, qualidade da água, ruído e qualidade do ar. Alteração dos programas ambientais decorrente da alteração pela contratada do anteprojeto ou a critério do órgão ambiental.	Contratado
c) Licenciamento e autorizações - condicionantes previsíveis	Atraso ou atendimento de condicionantes ordinárias/previsíveis de IAT, IPHAN, prefeituras ou outros órgãos intervenientes, compatíveis com o anteprojeto, com a legislação aplicável e com o escopo licitado. Cumprimento das condicionantes ambientais do licenciamento ambiental e demais condicionantes solicitadas pelos órgãos intervenientes.	Contratado/Seguradora
d) Licenciamento e autorizações - novas exigências extraordinárias	Novas exigências extraordinárias, supervenientes ou não inferíveis na licitação, impostas por IAT, IPHAN, prefeituras ou outros órgãos intervenientes após a licitação, com impacto direto no escopo, prazo ou custo.	Compartilhado ou Contratante, conforme origem da exigência e regras contratuais aplicáveis
e) Achados arqueológicos, patrimônio histórico e exigências do IPHAN	Paralisação total ou parcial, adequação de método executivo, monitoramento, resgate, preservação ou outras medidas decorrentes de achados arqueológicos, patrimônio histórico ou exigências específicas do IPHAN.	Contratado/Seguradora para obrigações previsíveis e medidas ordinárias; Compartilhado/Contratante quando decorrente de exigência extraordinária ou fato superveniente não inferível.
f) Estudos complementares	Necessidade de elaboração e execução de programa de gestão do Patrimônio Arqueológico e projeto integrado de Educação Ambiental, caso solicitado pelo IPHAN.	Contratada executa Contratante remunera a execução destes serviços extras
Desapropriação, faixa de domínio e interferências	Desapropriação, faixa de domínio e interferências	Desapropriação, faixa de domínio e interferências
a) Liberação de áreas/desapropriação previstas no anteprojeto	Necessidade de liberação de áreas/desapropriação para execução das obras previstas no anteprojeto, ou advindas de	Contratante aprova, indeniza e desapropria; elaboração de projetos, cadastros e laudos conforme definido

Departamento de Estradas de Rodagem – DER PR
www.der.pr.gov.br



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE OPERAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL LESTE



	alteração do anteprojeto solicitada pelo DER/PR, incluindo elaboração de projetos, cadastros, laudos de avaliação e instrução do processo fundiário.	no instrumento convocatório/contrato.
b) Liberação de demais áreas por metodologia da Contratada	Necessidade de liberação de áreas/desapropriação para execução de desvios, áreas de apoio, canteiros, jazidas, bota-fora ou decorrentes de alteração do anteprojeto feita pela Contratada para adequação às suas técnicas/metodologias.	Contratado/Seguradora elabora projetos, cadastros e laudos de avaliação, obtém autorizações/licenças necessárias e indeniza proprietários, quando decorrente de sua metodologia.
c) Interferências com concessionárias	Redes de energia, saneamento, telecomunicação, drenagem ou outras utilidades não cadastradas ou parcialmente conhecidas.	Contratado aprova projeto junto à respectiva concessionária; Contratante remunera a execução destes serviços extras quando caracterizada alteração não atribuível à Contratada
d) Acréscimo de áreas por adequações de drenagem e OACs	Acréscimo de áreas de desapropriação ou liberação para adequar dispositivos de drenagem, OACs, acessos hidráulicos ou obras correlatas em função de problemas de levantamento de campo, interferências não cadastradas ou necessidade técnica não identificada no anteprojeto.	Contratado elabora projetos, cadastros e laudos de avaliação; DER/PR aprova, indeniza e desapropria quando o acréscimo não decorrer de metodologia da Contratada.
Demais serviços	Demais serviços	Demais serviços
a) Controle tecnológico e qualidade	Falhas em ensaios, materiais fora de especificação, concretagem, compactação, pavimentação e rastreabilidade de insumos.	Contratado/Seguradora
b) Ajuste de escopo por interesse da Administração	Alteração de especificação, inclusão de serviço ou modificação de solução por determinação do DER/PR.	Contratante

OBS.: Serão levados em consideração os itens de serviço constantes da matriz acima, compatíveis com os serviços do empreendimento, observados os critérios de medição, aprovação prévia da fiscalização e regras contratuais aplicáveis.

Departamento de Estradas de Rodagem – DER PR
www.der.pr.gov.br



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE OPERAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL LESTE



MATRIZ DE RISCO 1B

Tipo	Descrição	Materialização	Mitigação	Alocação
Construção/Montagem /Implantação	Eventos executivos que impeçam o cumprimento do prazo ou elevem custos da obra, incluindo mobilização, produtividade, enscadeiras, acessos provisórios e execução sob tráfego.	Atraso no cronograma; aumento de custos; retrabalho; necessidade de reprogramação.	Plano de ataque, plano de sinalização provisória, seguro risco de engenharia, equipe/equipamentos compatíveis e aprovação prévia de métodos executivos.	Contratado/Seguradora
Projeto	Inadequação para provimento dos serviços na qualidade, quantidade e custo	Aumento de custos, revisão de solução, paralisações e inadequação de desempenho.	Contratação Integrada – responsabilidade da solução de engenharia do contratado; Não pagamento se os níveis de serviço exigidos nos critérios de aceitabilidade do Termo de Referência não forem atingidos; Contratação de seguro performance; Fornecimento dos elementos de projeto	Contratado/Seguradora, salvo alteração determinada pelo Contratante
Geotécnico - solos moles	Variação da espessura/continuidade dos solos moles e necessidade de solução de reforço além da prevista no anteprojeto.	Acréscimo de remoção, rachão, geossintéticos, colchão drenante; recalques; aumento de prazo.	Investigações complementares, prova de carga/controle, instrumentação quando aplicável e tratamento do subleito conforme projeto executivo.	Contratado/Seguradora
Geologia e fundações	Variação das condições de solo/rocha nas estacas raiz e fundações da OAE.	Alteração de comprimento, método executivo, argamassa, produtividade e custo.	Sondagens complementares, boletins de execução de estacas, controle de concretagem/arga	Contratado/Seguradora; compartilhado quando não inferível

Departamento de Estradas de Rodagem – DER PR
www.der.pr.gov.br



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE OPERAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL LESTE



			massa e aceitação técnica pela fiscalização.	
Hidrologia e hidráulica	Cheias do Rio da Várzea, variação de nível d'água e necessidade de ajustes em cotas, proteção hidráulica ou drenagem.	Paralisação, perda de serviços, erosões, alteração de acesso provisório e prazo.	Programação sazonal, monitoramento hidrológico, plano de contingência, enrocamentos e dispositivos de proteção.	Compartilhado; Contratado para planejamento ordinário
OAE e método construtivo	Alteração de escoramento/cimbramento, protensão, vigas pré-moldadas, juntas, formas e concretos por restrição executiva.	Retrabalho, atraso, custo adicional e risco de qualidade estrutural.	Procedimentos executivos aprovados, plano de concretagem, controle tecnológico e rastreabilidade de materiais.	Contratado/Seguradora
Pavimentação	Condições de subleito, umidade, disponibilidade de agregados e ligantes divergentes da previsão.	Reforço de subleito, mudança de espessuras, atrasos e falhas prematuras.	Controle tecnológico, ensaios de recebimento, plano de suprimento e liberação de camadas pela fiscalização.	Contratado/Seguradora
Drenagem e erosão	Insuficiência ou necessidade de reposicionamento de sarjetas, descidas, dissipadores, enrocamentos e proteção de taludes.	Erosões, instabilidade de aterros, recomposição de serviços e alteração de quantitativos.	Compatibilização de drenagem com greide/taludes, inspeção de campo, dispositivos provisórios e manutenção durante a obra.	Contratado/Seguradora; Contratante para nova exigência externa
Licenciamento ambiental	Atrasos ou condicionantes adicionais em APP, supressão vegetal, fauna, flora, qualidade da água, ruídos, qualidade do ar e arqueologia.	Aumento de prazo/custo; impedimento temporário de execução; multas/embargos.	Protocolos tempestivos, atendimento às condicionantes, programas ambientais e documentação comprobatória.	Contratado/Seguradora
Interferências e concessionárias	Interferência com redes de utilidade pública ou	Atrasos, retrabalho, necessidade de	Cadastro prévio, sondagens de verificação, anuência das	Compartilhado/Terceiro s; contratado levanta e projeta quando previsto

Departamento de Estradas de Rodagem – DER PR
www.der.pr.gov.br



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE OPERAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL LESTE



	drenagem existentes não totalmente cadastradas.	remanejamento e custo adicional.	concessionárias e plano de remanejamento.	
Desapropriação e áreas de apoio	Não liberação de áreas, necessidade de áreas adicionais para canteiro, desvios, bota-fora ou empréstimo.	Atraso, restrição executiva e aumento de custo.	Planejamento fundiário, validação de faixa de domínio e licenciamento das áreas escolhidas pela contratada.	Contratante para áreas previstas; contratado para áreas decorrentes de sua metodologia
Tráfego e segurança viária	Execução mantendo a ponte existente em operação, com conflito entre usuários, equipamentos e frentes de serviço.	Acidentes, interrupção de tráfego, baixa produtividade e dano reputacional.	Plano de gerenciamento de tráfego, sinalização provisória, barreiras, comunicação social e monitoramento operacional.	Contratado/Seguradora; Compartilhado para restrições de órgãos de trânsito
Orçamento e quantitativos	Divergências entre orçamento, anteprojeto e condições reais de campo em itens de grande peso, como geogrelha, rachão, solos moles e OAE.	Aditivo, glosa, reequilíbrio, impasse de medição ou revisão de escopo.	Conferência de quantitativos, memória de cálculo, critérios de medição e autorização prévia da fiscalização.	Conforme matriz de alocação e origem do evento
Preço de insumos	Variação relevante de CAP, aço, cimento, agregados, transporte ou outros insumos críticos.	Pressão sobre fluxo de caixa e eventual pleito de reequilíbrio.	Reajustamento contratual, gestão de suprimentos e análise objetiva de eventual álea extraordinária.	Contratado; reequilíbrio nas hipóteses legais
Controle tecnológico	Falhas de ensaios, materiais sem conformidade e ausência de rastreabilidade.	Glosa, refazimento, atraso e não recebimento de serviços.	Plano de controle tecnológico, laboratório qualificado, registros de medição e aceite por camada/etapa.	Contratado/Seguradora
Climático	Chuvas relevantes ou eventos hidrológicos que afetem terraplenagem, pavimentação, fundações e obras no leito/APP.	Interrupção, perda de serviços, erosões e prorrogação de prazo.	Planejamento sazonal, drenagem provisória, proteção de frentes e comprovação por registros	Compartilhado para eventos acima da normalidade; contratado para risco ordinário

Departamento de Estradas de Rodagem – DER PR
www.der.pr.gov.br



SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE OPERAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL LESTE



			pluviométricos/hidrológicos.	
Patrimônio histórico e arqueologia	Interferência com ponte metálica existente e exigências de monitoramento arqueológico/patrimonial.	Atraso, adequação de método e custo adicional.	Plano de preservação da estrutura existente, monitoramento e atendimento a condicionantes do IPHAN quando aplicável.	Contratado/Seguradora ou Terceiros conforme exigência
Alteração de escopo pelo DER/PR	Modificação de especificações, ampliação de escopo ou alteração de solução por interesse público.	Aumento de prazo e custos.	Aditivo contratual formal, justificativa técnica, orçamento e aprovação prévia.	Contratante

(assinado eletronicamente)

Eng.º Daniel Hatiro Fujiwara
Superintendente Regional Leste

(assinado eletronicamente)

Eng.º Alexandre Castro Fernandes
Diretor Operacional do DER/PR

Departamento de Estradas de Rodagem – DER PR
www.der.pr.gov.br

Documento: **ANEXOMatrizdeRisco.pdf**.

Assinatura Qualificada realizada por: **Alexandre Castro Fernandes** em 13/07/2026 16:57.

Assinatura Avançada realizada por: **Daniel Hatiro Fujiwara (XXX.037.149-XX)** em 10/07/2026 09:30 Local: DER/SRLESTE.

Inserido ao protocolo **26.136.112-4** por: **Sidnei dos Santos** em: 10/07/2026 08:59.



Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
<https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento> com o código: