

| PLANILHA MATRIZ DE RISCO | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| PRESTAÇÃO DE SERVIÇO PARA INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM SEGMENTOS CRÍTICOS NAS RODOVIAS ESTADUAIS SOB JURISDIÇÃO E RESPONSABILIDADE DO DEPARTAMENTO DE ESTRADAS E RODAGEM DO ESTADO DO PARANÁ | | | | | |
| Risco | Descrição | Risco | Impacto | Enfrentamento / Mitigação | Responsabilidade |
| Aumento da demanda ao longo do tempo de contrato | Necessidade de reposição ou manutenção do material que tenha sofrido avarias, furtos ou vandalismo, comprometendo o ideal funcionamento | Alto | Alto | Incluir em contrato a responsabilidade pela reposição de materiais furtados. Além do uso de materiais com menor valor de revenda e tecnologias antifurto, se viáveis. Cláusulas que preveem o gasto com manutenção preventiva e corretiva também devem ser consideradas | Contratada/Contratante |
| Aumento dos custos de insumos e mão-de-obra devido a mudanças na legislação tributária, ambiental ou de trânsito, acima do índice de reajuste anual | Desequilíbrio econômico por eventos imprevisíveis, como crises econômicas, catástrofes naturais ou mudanças legislativas | Baixo | Médio | Caso seja viável e de interesse de ambas as partes, o serviço pode ser readequado e os custos adicionais devem ser reequilibrados | Contratada/Contratante |
| Indisponibilidade do bem licitado | Quando o bem a ser contratado não pode ser entregue ao vencedor da licitação devido a problemas judiciais ou indisponibilidade em mercado | Baixo | Alto | Buscar novas alternativas no mercado que atenda as exigências solicitadas | Contratada |
| Entrega de material ou serviço que não atendem as especificações descritas no projeto executivo | Não conformidade com as especificações estabelecidas | Baixo | Médio | Inserção de cláusulas contratuais que estabeleçam penalidades em caso de descumprimento das especificações acordadas | Contratada |
| Infrações regulamentares | Situação em que o cumprimento de regulamentações e/ou normas técnicas para o serviço executado não seja cumprido pela contratada | Baixo | Médio | Garantir a clareza nos detalhes presentes no Termo de Referência relacionados às regulamentações e normas técnicas a serem seguidas | Contratada |
| Atraso na conclusão dos serviços | Os serviços executados pelo contratado podem não ser concluídos dentro dos prazos estabelecidos | Alto | Baixo | Considerar a complexidade de cada tarefa a ser executada, a fim de assegurar que o prazo estipulado seja adequado e proporcional | Contratada |
| Impactos ambientais não previstos anteriormente | Outros danos ou descumprimento de regulamentações ambientais gerados pela execução do projeto | Baixo | Médio | Estimar ações de compensação, como reflorestamento e recuperação de áreas degradadas, para equilibrar os impactos ambientais causados | Contratada/Contratante |
| Falência ou inadimplência do contratado | Caso em que a empresa contratada enfrente dificuldades financeiras que a impossibilitem de dar prosseguimento às suas obrigações contratuais | Baixo | Médio | Solicitar, na fase de habilitação, documentos que comprovem a regularidade fiscal e a saúde financeira do licitante | Contratada |
| Impossibilidade de ligação de luminárias em rede urbana | Caso, devido à diferenças físicas ou de infraestrutura elétrica, não seja possível instalar as luminárias em segmento urbano | Médio | Alto | Estudar a possibilidade de instalar o segmento segundo o padrão desenergizado. | Contratada |
| Alcance inesperado de rede celular | É descoberta uma inacurácia no mapa disponibilizado pela ANATEL | Alto | Médio | Estudar a possibilidade de adotar comunicação satelital ou similar nos segmentos onde ocorrer. | Contratada |
| Impossibilidade de implantação devido a situação na margem da rodovia | A margem apresenta condições de terreno ou de vegetação que impossibilitam a instalação de postes | Médio | Alto | A contratada deverá fazer um levantamento de todos os segmentos antes do projeto, e tais segmentos deverão ser comunicados para a coordenadoria para decisão de substituição. | Contratada/Contratante |
| Execução de obras sem correlação na pista | Caso os segmentos apresentem obras de duplicação/requalificação que alterem significativamente a situação prevista | Baixo | Alto | Entrar em contato com a superintendência para sincronizar os calendários de obras. | Contratada/Contratante |
| Atraso na aprovação de projetos | Devido a inadequações ou atrasos de análise, os projetos apresentados demoram a ser aprovados | Baixo | Baixo | Cláusulas no contrato definindo prazos para a análise de projetos. Estudar a possibilidade de aprovações parciais caso um segmento apresente inadequações repetidamente. | Contratada/Contratante |
| Instabilidade da rede de comunicação satelital contratada | Devido a movimentação dos satélites podem ocorrer momentos de instabilidade inoportunos | Médio | Baixo | Teste prévio do sistema de comunicação satelital ou similar pela contratada, para determinação de confiabilidade do sistema. | Contratada |
| Obsolescência tecnológica dos equipamentos | Os equipamentos instalados podem ficar obsoletos mais rápido que o previsto | Baixo | Médio | Favorecer sistemas recentes padronizados no mercado sobre sistemas muito antigos ou de nicho. | Contratada |
| Alterações em tecnologia proprietária | O uso de tecnologia proprietária pode acarretar em alterações inesperadas em custos e contratos | Baixo | Médio | Favorecer contratos de longo prazo com cláusulas que evitem alterações. Em casos onde isso não for possível, estudar a possibilidade de se adaptar às alterações. | Contratada |
| Vida útil de equipamentos inferior à prevista, em massa | O material entregue apresenta falhas em massa antes do indicado pela garantia | Baixo | Alto | Fazer as trocas necessárias conforme determinado, estudar mudança de fornecedor futuramente. | Contratada |
| Inadequações projetuais executadas em campo | Inadequações presentes em projeto são executadas | Baixo | Médio | A execução dos serviços estará condicionada à validação, pelo DER/PR, dos marcos técnicos previstos em cronograma físico-financeiro, podendo ser suspensa em caso de não conformidade. | Contratada/Contratante |
| Caso fortuito ou força maior | Situações que configurem caso fortuito ou força maior (desastres naturais, catástrofes e eventos que causem impedimentos) | Baixo | Médio | Prever a prorrogação de prazos sem penalidades, desde que a contratada comprove que o evento tenha impactado a execução adequada dos serviços | Contratada/Contratante |
| Erros de compatibilização entre projetos | Conflitos entre projetos elétrico, civil e fundações | Médio | Médio | Coordenação técnica integrada | Contratada |
| Subdimensionamento de equipamentos | Equipamentos inadequados às condições reais | Baixo | Alto | Estudos técnicos detalhados. | Contratada |
| Interferências não mapeadas | Redes subterrâneas ou aéreas não cadastradas | Médio | Médio | Levantamentos e ajustes nos projetos. | Contratada |
| Dificuldades em travessias MND | Condições geotécnicas adversas | Baixo | Médio | Métodos construtivos adequados. | Contratada |
| Acidentes de trabalho | Ocorrências em ambiente rodoviário | Baixo | Alto | PGR (Programa de Gestão de Riscos), PCMSO (Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional) e sinalização temporária. | Contratada |
| Atrasos na concessionária de energia | Exigências técnicas adicionais | Médio | Médio | Submissão antecipada. | Contratada |
| Alterações normativas supervenientes | Mudança de normas técnicas ou legais | Baixo | Médio | Reequilíbrio quando caracterizado. | Contratada/Contratante |
| Licenciamento ambiental específico | Autorizações pontuais necessárias | Baixo | Baixo | Obtenção prévia. | Contratada |
| Não conformidade de equipamentos | Fora das especificações técnicas | Baixo | Alto | Ensaio e certificações. | Contratada |
| Vandalismo ou furtos | Danos aos equipamentos | Baixo | Médio | Monitoramento de registros. | Contratada/Contratante |
| Desempenho inferior ao esperado | Não atingimento de indicadores | Baixo | Alto | Ajustes técnicos e penalidades. | Contratada |
| Implantação inadequada na faixa de domínio | Risco à circulação | Baixo | Alto | Sinalização temporária conforme normas. | Contratada |
| Posicionamento inadequado de postes | Aumento da severidade de sinistros | Baixo | Alto | Postes colapsíveis certificados. | Contratada |
| Interferência no tráfego durante obras | Congestionamentos e sinistros | Médio | Médio | Projeto de sinalização temporária. | Contratada |
| Reequilíbrio econômico-financeiro | Fatos imprevisíveis ou força maior | Baixo | Alto | Aplicação da legislação. | Contratada/Contratante |

(assinado e datado eletronicamente)

Alexandre Castro Fernandes
Diretor de Operações

(assinado e datado eletronicamente)

Narayana Rohn Cardozo
Coordenadora de Engenharia de Tráfego e Segurança Rodoviária

Comprometimento do contrato em função de risco de desequilíbrio econômico-financeiro

| | | | | |
|------------------------|---------|-------|-------|-------|
| Probabilidade de risco | ALTA | 2,9% | 2,9% | 2,9% |
| | MÉDIA | 2,9% | 11,8% | 5,9% |
| | BAIXA | 5,9% | 35,3% | 29,4% |
| | Eventos | BAIXO | MÉDIO | ALTO |

Intensidade do impacto

| | |
|--|---------------------------|
| | Risco não significativo |
| | Risco pouco significativo |
| | Risco significativo |

| | | |
|---|----|----|
| 1 | 1 | 1 |
| 1 | 4 | 2 |
| 2 | 12 | 10 |

(assinado e datado eletronicamente)

Alexandre Castro Fernandes
Diretor de Operações

(assinado e datado eletronicamente)

Narayana Rohn Cardozo
Coordenadora de Engenharia de Tráfego e Segurança Rodoviária



ePROTOCOLO



Documento: **ANEXO_IX_MATRIZ_DE_RISCOS.pdf**.

Assinatura Avançada realizada por: **Narayana Rohn Cardozo (XXX.097.659-XX)** em 07/04/2026 15:11 Local: DER/DOP/CETS.

Inserido ao protocolo **25.717.095-0** por: **Deise Naomi Suekane** em: 07/04/2026 14:51.



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: