



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

MATRIZ DE RISCOS

CONCESSÃO ADMINISTRATIVA PARA A MODERNIZAÇÃO, EXPANSÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DA REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE MARÍLIA/SP

Premissas relativas à matriz de riscos:

1. A atribuição do risco especifica a parte responsável pelo projeto, execução, operação, manutenção, atualização, integração ou garantia do item correspondente.
2. A parte à qual o risco for atribuído assume integral responsabilidade pela adoção das providências necessárias ao seu tratamento e mitigação.
3. Não caberá pleito de reequilíbrio econômico-financeiro quanto aos riscos expressamente alocados, ressalvadas as hipóteses contratuais de revisão ordinária ou extraordinária.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Nº	Definição do risco	Descrição	Atribuição do risco	Intensidade do impacto	Expectativa de ocorrência	Ações para mitigação
1	Erro ou inconsistência no projeto básico	Divergências, omissões ou inconsistências no projeto referencial, memoriais, quantitativos ou premissas técnicas que impactem a implantação.	Compartilhado	Alto	Média	Procedimento formal de revisão técnica, diligências prévias, matriz de premissas e validação conjunta antes da ordem de início.
2	Alterações de escopo determinadas pelo Município	Mudanças unilaterais de escopo, quantitativos, padrões ou funcionalidades originalmente contratadas.	Poder Concedente	Alto	Média	Formalização por termo aditivo e recomposição do equilíbrio econômico-financeiro, com justificativa técnica.
3	Subdimensionamento de infraestrutura	Dimensionamento insuficiente de postes, suportes, energia, rede lógica, armazenamento ou processamento.	Concessionária	Alto	Média	Elaboração de projeto executivo detalhado, levantamentos de campo e testes de capacidade.
4	Falha de compatibilização entre iluminação e monitoramento	Incompatibilidades entre os subsistemas de IP, telegestão, fibra, câmeras, COI e softwares.	Concessionária	Alto	Média	Governança de integração, arquitetura unificada e validação cruzada entre frentes técnicas.
5	Atraso na aprovação de projetos, cronogramas e planos	Demora do Poder Concedente na análise e aprovação de documentos essenciais ao avanço contratual.	Poder Concedente	Médio	Média	Definição de SLA (acordo de níveis de serviço) para aprovação, fluxo formal de diligências e aprovação tácita quando cabível.
6	Falha em testes de aceite e homologação	Não atendimento dos requisitos mínimos nos testes de aceite, POC ou homologações funcionais.	Concessionária	Alto	Média	Pré-testes, ambiente de homologação e checklist de aderência técnica antes da entrega oficial.
7	Inadequação dos	Locais previstos sem condições físicas, elétricas,	Compartilhado	Médio	Média	Vistorias prévias, cadastro georreferenciado e



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Nº	Definição do risco	Descrição	Atribuição do risco	Intensidade do impacto	Expectativa de ocorrência	Ações para mitigação
	pontos de instalação	estruturais ou urbanísticas para implantação.				remanejamento justificado dos pontos.
8	Interferências urbanas e redes de terceiros	Conflitos com redes aéreas, subterrâneas, mobiliário urbano, arborização ou interferências viárias.	Compartilhado	Médio	Alta	Mapeamento prévio, articulação com concessionárias e plano executivo de interferências.
9	Falhas no projeto ou implantação da fibra óptica	Erros de traçado, redundância, capacidade ou proteção da rede de telecomunicações.	Concessionária	Alto	Média	Projeto com redundância, testes OTDR, comissionamento por trechos e contingência de enlace.
10	Erro no cronograma físico-financeiro	Sequenciamento inadequado das frentes de implantação, com impacto em CAPEX, OPEX e marcos contratuais.	Concessionária	Alto	Média	Planejamento executivo detalhado, curva S (evolução acumulada de um projeto ao longo do tempo), marcos de controle e revisões periódicas.
11	Desempenho luminotécnico insuficiente	Não atendimento aos níveis de iluminância, uniformidade e demais parâmetros aplicáveis.	Concessionária	Alto	Baixa	Projetos conforme normas técnicas, medições de campo e plano corretivo de adequação.
12	Consumo energético superior ao previsto	Consumo real acima das premissas da modelagem por falha técnica, operação ineficiente ou parametrização inadequada.	Concessionária	Alto	Média	Telegestão efetiva, monitoramento de carga, auditoria energética e parametrização fina.
13	Falhas prematuras em luminárias e drivers	Quebras, redução de vida útil ou indisponibilidade de componentes de IP.	Concessionária	Médio	Média	Especificação robusta, garantias contratuais, estoque mínimo e reposição programada.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Nº	Definição do risco	Descrição	Atribuição do risco	Intensidade do impacto	Expectativa de ocorrência	Ações para mitigação
14	Expansão não prevista do parque de iluminação	Crescimento vegetativo ou novas demandas acima da base originalmente considerada.	Poder Concedente	Médio	Alta	Regra objetiva de expansão, ordens formais e mecanismo contratual de pagamento/reequilíbrio.
15	Falhas no sistema de telegestão	Perda de comunicação, comando, telemetria ou supervisão dos pontos de iluminação.	Concessionária	Alto	Média	Redundância de comunicação, monitoramento contínuo, SLA e manutenção preventiva.
16	Vandalismo, furto e depredação de ativos	Danos intencionais ou subtração de equipamentos instalados em via pública ou no COI.	Compartilhado	Médio	Alta	Seguro, estratégia de reposição, proteção física e priorização de áreas críticas.
17	Problemas de interface com a distribuidora de energia	Atrasos, exigências adicionais, reprovações ou entraves operacionais junto à distribuidora.	Compartilhado	Médio	Média	Plano de interface regulatória, protocolos formais e acompanhamento técnico-jurídico.
18	Erro cadastral do parque e dos ativos	Divergências entre cadastro, campo, geolocalização, potência, identificação e inventário.	Concessionária	Médio	Média	Inventário auditável, saneamento cadastral e atualização contínua em plataforma.
19	Baixa qualidade das imagens captadas	Imagem com resolução, contraste, posicionamento ou iluminação insuficientes para a finalidade contratual.	Concessionária	Alto	Média	Critérios objetivos de qualidade, ajustes de instalação, limpeza e calibração periódica.
20	Falha dos analíticos de vídeo	Não funcionamento ou desempenho insatisfatório de LPR, reconhecimento facial, perímetro e demais analíticos.	Concessionária	Alto	Média	Treinamento, calibração, atualização de software e validação por amostragem.
21	Falsos positivos e	Geração inadequada de alertas, detecções incorretas ou	Concessionária	Médio	Alta	Regras de validação humana, ajustes semestrais e



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Nº	Definição do risco	Descrição	Atribuição do risco	Intensidade do impacto	Expectativa de ocorrência	Ações para mitigação
	falsos negativos	omissões relevantes pelos analíticos.				parâmetros por cenário operacional.
22	Falha no reconhecimento facial	Baixa acurácia, viés, indisponibilidade ou inconsistência no reconhecimento e rastreamento facial.	Concessionária	Alto	Média	Base de testes, atualização supervisionada do algoritmo e trilha de auditoria.
23	Ineficiência da muralha digital	Desempenho insatisfatório da solução de controle de entrada e saída de veículos e leitura de placas.	Concessionária	Alto	Média	Revisão de posicionamento, redundância de captura e monitoramento de taxa de leitura.
24	Falha operacional do COI/CCO	Indisponibilidade ou perda de funcionalidade do centro de operações, mobiliário técnico, videowall ou estações.	Concessionária	Alto	Média	Plano de contingência operacional, redundância local e manutenção preventiva/corretiva.
25	Indisponibilidade sistêmica (downtime)	Paralisação total ou parcial da plataforma, serviços ou aplicações críticas ao COI.	Concessionária	Alto	Média	PSI, DRP, redundância, backup, monitoramento 24x7 e observância estrita dos tempos de solução.
26	Falhas em videowall e infraestrutura interna do COI	Defeitos em painéis, estações, servidores, switches, nobreaks, gerador e ativos da sala de situação.	Concessionária	Médio	Média	Manutenção programada, estoque de contingência e testes periódicos de continuidade.
27	Déficit de qualificação ou dimensionamento da equipe operacional	Equipe insuficiente ou sem capacitação para operação dos sistemas, resposta a eventos e manutenção.	Concessionária	Médio	Média	Plano de capacitação contínua, matriz de competências e reposição mínima obrigatória.
28	Sobrecarga de dados, armazenamento ou	Volume de vídeo e eventos superior à capacidade da infraestrutura contratada.	Concessionária	Médio	Média	Dimensionamento escalável, monitoramento de capacidade e expansão planejada.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Nº	Definição do risco	Descrição	Atribuição do risco	Intensidade do impacto	Expectativa de ocorrência	Ações para mitigação
	processamento					
29	Ineficiência na resposta a eventos	Atrasos ou falhas na triagem, validação e encaminhamento de ocorrências ao órgão competente.	Compartilhado	Alto	Média	Protocolos operacionais, integração entre órgãos e indicadores de atendimento.
30	Dependência excessiva de IA sem supervisão humana	Automação excessiva de decisões sensíveis sem validação por operador ou autoridade competente.	Concessionária	Médio	Média	Camada obrigatória de supervisão humana, logs e critérios de escalonamento.
31	Ataques cibernéticos	Invasões, ransomware, negação de serviço, sequestro de credenciais ou exploração de vulnerabilidades.	Concessionária	Alto	Média	Arquitetura segura, hardening, segmentação de rede, SOC, testes de intrusão e resposta a incidentes.
32	Vazamento ou tratamento inadequado de dados	Exposição indevida de dados pessoais, sensíveis ou operacionais em desacordo com a LGPD.	Concessionária	Alto	Média	Criptografia, controle de acesso, política de retenção, DPO e procedimentos de resposta.
33	Falha na integração entre plataformas e softwares	Incompatibilidades de API, protocolos ou troca de dados entre iluminação, VMS, analíticos e gestão.	Concessionária	Alto	Média	Arquitetura aberta, documentação de APIs, testes integrados e homologação formal.
34	Incompatibilidade tecnológica entre equipamentos	Equipamentos ou softwares sem interoperabilidade efetiva ou suporte ao padrão exigido.	Concessionária	Médio	Média	Padronização tecnológica, exigência de compatibilidade e testes de integração.
35	Obsolescência tecnológica	Defasagem de hardware, firmware, software ou algoritmos ao longo da concessão.	Concessionária	Alto	Alta	Plano de atualização tecnológica, ciclos de refresh e revisão ordinária contratual.



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Nº	Definição do risco	Descrição	Atribuição do risco	Intensidade do impacto	Expectativa de ocorrência	Ações para mitigação
36	Falha de interoperabilidade com órgãos públicos	Impossibilidade de integração eficiente com SSP, bases judiciais, órgãos municipais e sistemas legados.	Compartilhado	Médio	Média	Governança interfederativa, convênios, documentação técnica e ambiente de testes.
37	Falha na integração com bases de dados públicas	Acesso não concedido, indisponibilidade externa ou baixa qualidade das bases necessárias.	Compartilhado	Alto	Média	Acordos institucionais prévios, plano alternativo operacional e validação por fases.
38	Atraso na disponibilização de integrações demandadas pelo Município	Demandas do Poder Concedente sem insumos, convênios ou condições para integração no prazo previsto.	Poder Concedente	Médio	Média	Cronograma conjunto, definição prévia de responsáveis e priorização por ondas de integração.
39	Falha na homologação das integrações	Integrações implementadas sem estabilidade, rastreabilidade ou aceite do ambiente produtivo.	Concessionária	Médio	Média	Homologação em sandbox, testes de regressão e janelas controladas de implantação.
40	Dependência de terceiros estratégicos	Dependência de Google, Waze, provedores cloud, fabricantes ou outros terceiros críticos.	Compartilhado	Médio	Média	Contratos com SLA, alternativas de contingência e desenho com substituição possível.
41	Subestimação de CAPEX e OPEX	Custos reais superiores aos previstos na modelagem econômico-financeira.	Concessionária	Alto	Média	Premissas conservadoras, diligência técnica, benchmark e revisão periódica de custos.
42	Variação do custo de	Elevação de juros, crédito restrito ou piora das	Concessionária	Médio	Média	Estratégia financeira, negociação prévia, hedge



Prefeitura Municipal de Marília

Estado de São Paulo

Nº	Definição do risco	Descrição	Atribuição do risco	Intensidade do impacto	Expectativa de ocorrência	Ações para mitigação
	capital e condições de financiamento	condições para funding do projeto.				quando aplicável e reserva de liquidez.
43	Desequilíbrio econômico-financeiro por eventos extraordinários	Ocorrência de fatos extraordinários, imprevisíveis ou alocados ao Poder Concedente.	Compartilhado	Alto	Média	Aplicação das cláusulas de revisão extraordinária e recomposição do equilíbrio contratual.