

ANEXO I
1ª FASE – PLANEJAMENTO

ITEM	TIPO DE RISCOS	CAUSA/EFEITO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
1-A	Equívoco no levantamento das necessidades internas e falta de conhecimento e apoio técnico.	Elaboração deficiente do Projeto Básico/Termo de Referência.	Baixa	Alto	Fazer visitas in loco, formar um grupo de trabalho com conhecimento técnico das necessidades e fiscalizar e revisar os quantitativos da empresa contratada pelos projetos e orçamentos.	Setor de Engenharia
1-B	Falhas, omissões ou divergências nos quantitativos estimados, constantes em quaisquer das peças, orçamentos, projetos, especificações, memoriais ou estudos técnicos preliminares que ocasione erros nas estimativas de custo inerentes a serviço com característica padrão.	Danos ao erário público, além de possíveis impugnações do edital.	Baixa	Alto	A licitante deve se planejar para o processo licitatório, analisando todos os projetos e demais documentos fornecidos pela Administração, elaborando orçamento próprio, exequível e analisando atentamente todo o objeto do contrato. As manifestações e questionamentos deverão ser feitos durante o processo licitatório.	Setor de Engenharia
1-C	Cronograma físico-financeiro incompatível com a demanda.	Elaboração deficiente do projeto básico.	Baixa	Alto	Embasamento no dimensionamento de mão de obra e índices de produtividade dos serviços, com a real descrição e expectativa da demanda, bem como a servidores com capacitação técnica satisfatória para análise e aferimento dos prazos.	Setor de Engenharia
1-D	Ações de órgãos ambientais, corpo de bombeiros, dentre outros, que ensejem em alterações de projeto(s).	Alteração de custos e do cronograma físico-financeiro. Eventual paralisação do	Baixa	Média	Na ocorrência do risco de possibilidade de um novo cronograma físico-financeiro, aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do	Setor de Engenharia

		prosseguimento da demanda.			contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	
1-E	Erro na definição do tipo e potência das luminárias.	Falha na análise do nível de iluminação necessário para diferentes vias e espaços públicos.	BAIXA	MÉDIO	Realizar estudos luminotécnicos detalhados antes da elaboração dos projetos.	Setor de Engenharia e Planejamento.
1-F	Divergência nos mapas de cadastro do parque de iluminação.	Base de dados desatualizada sobre os pontos de iluminação existentes.	BAIXA	MÉDIO	Atualizar constantemente o banco de dados e realizar vistorias periódicas.	Setor de Engenharia e Gestão da Iluminação Pública.

2ª FASE – LICITATÓRIA

ITEM	TIPO DE RISCOS	CAUSA/EFEITO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
2-A	Impugnação do edital.	Erros no edital ou possivelmente na documentação técnica do projeto básico.	Baixa	Alto	Elaborar edital com critérios adequados à legislação vigente, bem como revisão de todas as peças técnicas do projeto básico de engenharia. Reestimativa e relançamento do edital no menor prazo possível.	Comissão de Licitação
2-B	Falta de interesse na prestação do serviço por parte das Empresas.	Possível remarcação da data do certame, comprometendo o cronograma inicial proposto.	Baixa	Alto	Realizar ampla divulgação da licitação.	Comissão de Licitação

2-C	Seleção irregular de empresas pela habilitação técnica.	Falhas na análise da habilitação técnica e na documentação.	Baixa	Alto	Avaliação criteriosa das concorrentes.	Comissão de Licitação
2-D	Falta de capacidade financeira da empresa para prestar os serviços.	Falta de análise criteriosa da qualificação econômico-financeira da empresa. Contratação de empresa incapaz de executar o serviço, as obrigações financeiras, fiscais, trabalhistas e previdenciárias relativas ao contrato.	Baixa	Alto	Elaborar edital com critérios claros e objetivos, além das exigências de todas as documentações cabíveis. Estabelecer requisitos mínimos de Habilitação. financeira conforme preconizado na Lei nº 14.133/21.	Comissão de Licitação
2-E	Fase de especificações detalhadas dos equipamentos no edital.	Termo de Referência/Projeto Básico com exigências genéricas, permitindo materiais de baixa qualidade.	Baixa	Alto	Definir requisitos técnicos claros, como certificações (INMETRO, IP66, IK09, etc.), vida útil mínima e eficiência luminosa.	Comissão de Licitação e Setor Técnico.

3ª FASE - PÓS CONTRATAÇÃO E GESTÃO DO CONTRATO

ITEM	TIPO DE RISCOS	CAUSA/EFEITO	PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	IMPACTO	AÇÃO	RESPONSÁVEL
3-A	Baixa qualidade na execução dos serviços (equipamentos, maquinário, materiais, prazos, segurança e etc).	Serviços de baixa qualidade, causando prejuízos para a Administração e demais usuários.	Baixa	Alto	Estabelecer os critérios de habilitação técnico operacional e profissional compatíveis com o vulto dos serviços a serem executados. Planejamento prévio e fiscalização continuada da execução do serviço.	Gestor e fiscal do contrato
3-B	Equipamentos inadequados para a execução das atividades.	Não aquisição de ferramentas e equipamentos de proteção	Média	Média	Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Gestor e fiscal do contrato

		individual de trabalho adequadas.				
3-C	Gestão inadequada dos serviços por parte da contratada, no que tange aos serviços executados ou não atendimento aos parâmetros de projeto, normas técnicas e diretrizes, agentes reguladores ou quaisquer órgãos de controle e fiscalização externos.	Insuficiência de relatórios detalhados, fotografias, memoriais, corpos de prova, ensaios de controle tecnológico, dentre outras informações necessárias para dirimir dúvidas sobre os serviços executados. Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços. Não aprovação dos boletins de medição por parte da contratante. Reconstrução total ou parcial de serviços.	Média	Alto	Possibilidade de aplicação de penalidades e de suspensão ou rescisão do contrato.	Gestor e fiscal do contrato
3-D	Servidor sem capacidade técnica de fiscalizar o contrato.	Decisão gerencial e fiscalização administrativa inadequada.	Baixa	Alto	Avaliar com antecedência o futuro fiscal do contrato com experiência e conhecimento do objeto.	Gestor e fiscal do contrato
3-E	Atrasos na liquidação e do pagamento da Contratada.	Falta de gerenciamento e controle do orçamento destinado ao Contrato por parte do contratante.	Baixa	Médio	Verificar periodicamente o desempenho financeiro do contrato, ou seja, o desembolso financeiro.	Setor Financeiro
3-F	Paralisação do contrato por culpa exclusiva ou interesse da Contratante.	Custos para manutenção de veículos, instalações provisórias estacionamento veículos, logística, deslocamento entre almoxarifados, bem	Baixa	Alto	Possibilidade de prorrogação de prazo do contrato e de indenização, pelo valor de locação, de ferramentas e equipamentos locados. Se houver determinação para que a empresa se desmobilize, a contratante arcará com	Administração.

		como segurança patrimonial das instalações. Alteração do cronograma físico-financeiro. Alteração de prazos.			o valor contratual da desmobilização e nova mobilização. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	
3-G	Atrasos no pagamento à contratada ocorrido por causas diversas, prejudicando a evolução dos serviços.	Falta de recursos para manter o contrato e sua possível suspensão.	Baixa	Alto	Planejar previamente os recursos, além do cumprimento da responsabilidade fiscal.	Setor Financeiro
3-H	Ações da prefeitura e de órgãos de controle e fiscalização capazes de impactar a plena execução do contrato.	Alteração de custos. Alteração do cronograma físico-financeiro. Alteração de prazos. Eventual paralisação do contrato.	Baixa	Média	Na ocorrência do risco, surge a possibilidade de novo cronograma físico-financeiro, aditivo de prazo e/ou suspensão temporária do contrato. Possibilidade de revisão contratual mediante a apresentação de justificativas e documentos comprobatórios.	Gestor e Fiscal do Contrato
3-I	Baixa produtividade e não cumprimento do cronograma físico-financeiro.	Atraso no cronograma físico-financeiro e consequentemente atraso nos serviços.	Média	Média	Notificação da empresa e reforço na fiscalização.	Fiscal do Contrato
3-J	Inexecução total ou parcial dos serviços.	Atraso no cronograma físico e consequentemente atraso nos serviços.	Baixa	Alta	Monitoramento e controle do cronograma físico-financeiro e medições, e necessidade de uma fiscalização eficiente.	Fiscal do Contrato
3-K	Erros, defeitos e/ou imperícia na execução dos serviços pela contratada, decorrente de causas diversas.	Execução total ou parcial dos mesmos serviços. Alteração de custos. Alteração dos prazos. Paralisação dos serviços. Possibilidade de danos	Baixa	Média	A contratada providenciará a correção dos erros e defeitos. Caso não sejam adotadas as medidas necessárias/suficientes, a contratada assumirá os prejuízos/custos decorrentes da ausência de correção	Fiscal e gestor do contrato

		materiais, morais, físicos, ambientais, dentre outros. Possibilidade de aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes.			dos erros e defeitos. Possibilidade de aplicação de penalidades e de suspensão ou rescisão do contrato. Possibilidade de sanções.	
3-L	Ocorrência de eventos climáticos e ambientais extremos, como chuvas, alagamentos, raios e outros eventos climáticos extraordinários na região da realização dos serviços.	Alteração nos custos. Perda de serviços e/ou materiais. Danos às instalações. Mudança no cronograma dos serviços. Dificuldade de acesso ao local onde serão executados os serviços.	Média	Média	Monitoramento constante das condições climáticas e planejamento de contingência para interrupção ou adaptação do cronograma. Possibilidade de prorrogação de prazo equivalente ao número de dias de chuva além da média histórica do local, durante o período total de execução dos serviços. Também poderão ser admitidas outras prorrogações de prazo estritamente para reparar os estragos causados pelas ocorrências climáticas.	Contratada, Fiscal e gestor do contrato
3-M	Ocorrências de acidentes do trabalho.	Possibilidade de danos leves ou moderados a terceirizados, empregados da Contratante e/ou terceiros. Paralisação dos serviços ou atraso no cronograma de execução. Aumento dos custos. Necessidade de repor os materiais e equipamentos danificados. Responsabilidade civil por danos à propriedade da contratante ou de	Média	Média	Na ocorrência do risco, a contratada se responsabilizará pelos danos e prejuízos, bem como acionamento do seguro, conforme o caso/situação.	Contratada

		terceiros. Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas. Condenações na esfera trabalhista. Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. Responsabilização penal dos responsáveis técnicos.				
3-N	Dificuldade de acesso aos locais de realização dos serviços.	Condições geográficas desfavoráveis ou planejamento logístico inadequado, resultando em atrasos e aumento de custos para viabilizar o acesso.	Média	Média	-Realizar vistoria prévia nos locais para identificar dificuldades. -Planejar a logística com rotas e métodos alternativos.	Contratada
3-O	Deficiência nos processos de comunicação e coordenação.	Falta de comunicação clara entre as equipes de trabalho, a administração municipal e os contratados, levando a erros na execução dos serviços.	Média	Média	Estabelecer canais de comunicação eficazes e reuniões periódicas para alinhamento de expectativas e atividades.	Contratada, Gestor e fiscal do contrato.
3-P	Vandalismo e danos por terceiros.	Furtos e danos às luminárias, fiações e painéis elétricos.	Média	Média	Instalar sistemas de monitoramento, além de garantir a proteção e sinalização adequada durante e após a manutenção.	Administração municipal e contratada.
3-Q	Deficiência no controle de qualidade dos serviços executados.	Serviços de manutenção mal executados, como acabamento inadequado, falta de durabilidade ou	Baixa	Alto	Implementar inspeções rigorosas e acompanhar de perto a execução de cada serviço, com verificação de	Fiscal do Contrato.

		comprometimento das normas técnicas.			conformidade com as normas técnicas.	
3-R	Falta de coordenação com outros serviços públicos no município.	Interferência de outros projetos ou serviços públicos simultâneos, como obras de infraestrutura ou serviços de saneamento, prejudicando a execução do contrato.	Média	Médio	Planejar com antecedência, coordenando a execução do contrato com outros projetos e serviços públicos no município.	Gestor de contratos e administração municipal.
3-S	Problemas no fornecimento de materiais necessários.	Apesar de não ser responsabilidade do contrato, a escassez de materiais necessários para a manutenção, como peças de reposição ou materiais específicos, pode causar atraso nos serviços.	Média	Médio	Estabelecer contratos e fornecedores de emergência para a aquisição de materiais, e definir planos de contingência em caso de falta de materiais.	Contratada e fiscal do contrato.
3-T	Furtos de cabos elétricos e equipamentos de iluminação.	Roubo de fios de cobre e luminárias em áreas vulneráveis.	Alta	Alto	Implementar sistemas antifurto (cabos blindados, instalação subterrânea em locais críticos e monitoramento).	Administração Municipal e Contratada.
3-U	Falhas na comunicação entre equipes de manutenção e gestão pública	Ausência de um sistema eficaz de monitoramento e registro das ocorrências.	Média	Médio	Implementação de um sistema informatizado para acompanhamento e controle da manutenção.	Setor de Gestão de Iluminação Pública.
3-V	Atraso na reposição de peças e equipamentos por falta de estoque	Falta de planejamento de compras e inexistência de estoque de reposição.	Media	Alto	Manter estoque mínimo de peças críticas (luminárias, cabos, conectores, reatores, drivers, etc.).	Contratada e Setor de Suprimentos.

MATRIZ DE ANÁLISE DE RISCOS

Diante a avaliação dos principais riscos, analisa-se os riscos encontrados pelos códigos de cada item:

PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA	ALTA	-	-	3-T
	MÉDIA	-	3-B; 3-I; 3-L; 3-M; 3-N; 3-O; 3-P; 3-R; 3-S; 3-U	3-C; 3-V
	BAIXA	-	1-D; 1-E; 1-F; 3-E; 3-H; 3-K	1-A; 1-B; 1-C; 2-A; 2-B; 2-C; 2-D; 2-E; 3-A; 3-D; 3-F; 3-G; 3-J; 3-Q;
		BAIXO	MÉDIO	ALTO
IMPACTO				