



MAPA/MATRIZ DE RISCOS SEI Nº 28802401/2026 - SEPUR.UPR

MATRIZ DE RISCOS																
ITEM	CONTEXTO (interno / externo)	DISCIPLINA	DISCIPLINAS ENVOLVIDAS NO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	GESTOR DO RISCO	RESPONSÁVEL PELO RISCO	CAUSA	RISCO	CONSEQUÊNCIAS	PROBABILIDADE	IMPACTO	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO	MEDIDAS MITIGADORAS / TRATAMENTO DO RISCO	TRATAMENTO RISCO	PROBABILIDADE APÓS MITIGAÇÃO	IMPACTO APÓS MITIGAÇÃO	CLASSIFICAÇÃO DO RISCO APÓS MITIGAÇÃO
FASE DE PLANEJAMENTO E REQUISIÇÃO DE COMPRAS																
1	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Ausência de planejamento da Administração	Demanda não incluída no PCA	Atraso no processo de contratação ou inviabilidade de seguimento do processo;	2	3	Médio	Verificação de Conformidade do Item Cadastrado; Verificação orçamentária (LOA);	Evitar	1	1	Baixo
2	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Servidores em quantidade ou com qualificação inadequada	Contratações desvantajosas para a Administração	atrasos no processo de contratação; abertura de processos administrativos	2	3	Médio	utilizar como referência, processos de contratações anteriores similares	Mitigar	1	1	Baixo
3	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Responsável pelo planejamento da contratação não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade	Especificações incompletas ou com requisitos irrelevantes ou indevidamente restritivos	Pedidos de esclarecimentos e impugnações ao edital; atraso no processo licitatório.	3	3	Alto	submeter as peças técnicas à análise por mais de um técnico para revisão e compatibilização	Mitigar/transferir	1	2	Baixo
4	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Ausência de padronização de especificações	Multiplicidade de esforços para realizar contratações semelhantes	atrasos na análise das peças técnicas e consequente atraso na validação para instaurar o processo licitatório	2	3	Médio	padronização das especificações técnicas	Mitigar/transferir	1	2	Baixo
5	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Contratação por licitação, sem realização de estudos técnicos preliminares	Contratação que não produz resultados capazes de atender à necessidade da Administração	atrasos na análise das peças técnicas e consequente atraso na validação para instaurar o processo licitatório	1	4	Médio	realização dos estudos técnicos preliminares como pré-requisito para a elaboração dos projetos executivos	Evitar	1	2	Baixo
6	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Utilização de especificações técnicas não comuns no mercado	Dificuldade de encontrar referências de preços em contratos públicos	Licitação deserta (se o preço for baixo demais); impugnações do edital; e atraso na aprovação do orçamento base pelos órgãos de controle.	3	4	Alto	Realização de ampla pesquisa de mercadouso de composições de preços unitários (CPU) detalhadas; e justificativa técnica para cada item de exclusividade.	Mitigar	2	3	Médio
7	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Quantitativo subestimado	Falta de produtos ou serviços para atender a necessidade da contratação	geração de futuro aditivo no contrato; custo da obra abaixo do preço de mercado e licitação deserta	2	2	Médio	revisão e compatibilização das peças técnicas	Evitar	1	1	Baixo
8	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Quantitativo superestimado	Sobra de produtos ou serviços	bloqueio orçamentário desnecessário e posterior necessidade de supressão no contrato	2	2	Médio	revisão e compatibilização das peças técnicas	Evitar	1	0	Muito Baixo
9	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Estimativas inadequadas de preços	Valor máximo superestimado ou subestimado	possibilidade de licitação deserta; bloqueio orçamentário desnecessário	2	2	Médio	revisão e compatibilização das peças técnicas	Evitar	1	0	Muito Baixo
10	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Termo de Referência/Memorial Descritivo incompleto ou inconsistente	Conteúdo do anteprojeto insuficiente para a seleção da proposta mais vantajosa ou que resulte em um instrumento contratual sem mecanismos objetivos de controle e medição.	Fragilidade na fiscalização e gestão contratual; ocorrência de pleitos de reequilíbrio financeiro por omissão de escopo; e atrasos na conclusão da obra devido a dúvidas interpretativas.	2	2	Médio	Compatibilização rigorosa do memorial descritivo com as especificações técnicas e desenhos do projeto; e revisão detalhada dos níveis de detalhamento exigidos pelas normas técnicas vigentes.	Evitar	1	0	Muito Baixo
11	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Ausência de reserva orçamentária	Indisponibilidade orçamentária impedindo contratação, gerando prejuízo à Administração	Não iniciar a obra	2	5	Alto	se obra de convênio, verificar com unidade responsável de convênio quanto a disponibilidade de recursos; planejamento orçamentário para garantir a execução total	Evitar	1	2	Baixo

SELEÇÃO DO FORNECEDOR																
12	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SAP	CONTRATANTE	Falta de comprovação de acervo técnico específico para execução da obra	Contratação de empresa sem qualificação técnica específica	atrasos no processo de contratação; bertura de processos administrativos.	3	4	Alto	elaboração do edital de licitação prevendo a comprovação de qualificação técnica do proponente conforme as especificidades da obra	Evitar	2	3	Médio
13	Interno	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEPUR	CONTRATANTE	Ausência de estudos preliminares e pesquisa de mercado	Licitação deserta e/ou fracassada	retrabalho na elaboração das novas peças técnicas; atraso no processo de contratação; possibilidade de perca de recursos financeiros	4	4	Muito Alto	estudos preliminares e pesquisa de mercado para orçamentação da obra; orçamento com atualização o mais próximo possível da data da licitação	Evitar	2	3	Médio
14	Externo	NA	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SAP	CONTRATANTE	Impugnação e esclarecimento do Edital	Mandado de segurança suspendendo o Edital ou eventual cancelamento da licitação	retrabalho na elaboração das novas peças técnicas; atraso no processo de contratação; possibilidade de perca de recursos financeiros	4	4	Muito Alto	reformulação de edital para novo processo licitatório	Mitigar	2	3	Médio
EXECUÇÃO CONTRATUAL - FASE DE PROJETOS																
15	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Falta de diligência na análise do Anteprojeto e memoriais	Alteração pela Contratada de anteprojeto e/ou especificações fornecidos pela Contratante	Modificação qualitativa ou quantitativa com aumento do custo da obra, com ônus para a CONTRATADA.	3	3	Alto	Realização de estudos de custos prévios à elaboração do projeto básico, contemplando soluções de melhoria do anteprojeto que resultem em antecipação de entrega do objeto, e consequentemente recebimento dos pagamentos em prazo inferior ao esmado pela Administração, que em contraprar da poderá usufruir do objeto em prazo inferior ao estimado; Proposição de materiais de melhor qualidade e com custos reduzidos, submetendo previamente _a Contratante para aprovação;	Mitigar	2	2	Médio
16	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Subcontratação de escritórios de projeto com base apenas no menor preço; Falta de Compatibilização Interdisciplinar ou não utilização da metodologia BIM; Equipe técnica da Contratada sem experiência específica;	Projetos de autoria da Contratada, em desconfirmidade com normas técnicas, diretrizes e especificações	Descumprimento de prazos contratuais com sujeição a sanções aplicadas à CONTRATADA. Refazimento dos projetos e ou serviços desconformes; Custos decorrentes aos retrabalhos;	2	3	Médio	Contratação de equipe de projetos capacitada para desenvolver os trabalhos conforme o porte e complexidade da obra; Apresentação à CAF dos projetos em todas as etapas de desenvolvimento; Seguro de risco em caso de erro de projeto;	Mitigar	1	2	Baixo
17	Externo	Gestão contratual	PROJETOS	CAF	CONTRATADA	Desconexão entre a equipe de orçamentação e a equipe de projetos;	Dificuldade de incluir, nos projetos, as especificações de licitação	Aumento do prazo inicial esmado; Diminuição do lucro da CONTRATADA. Não recebimento de pagamento de projetos específicos;	4	4	Muito Alto	Solução técnica da CONTRATADA sem ônus para CONTRATANTE; Avaliação antecipada com a CAF requisitos do anteprojeto de licitação e apresentação de melhores soluções;	Mitigar	3	4	Alto
18	Interno	Projetos: Cenotecnia / Elétrica / Sonorização / Acústica (Transversal)	Projetos: Cenotecnia / Elétrica / Sonorização / Acústica (Transversal)	CAF	CONTRATADA	Baixo detalhamento técnico na fase de anteprojeto. Baixo nível de detalhamento do Anteprojeto; Alta complexidade de integração entre sistemas tecnológicos; Necessidade de compatibilização final entre acústica e mecânica cênica.	Subdimensionamento de quantitativos e especificações (fiação, acabamentos, detalhes construtivos). Necessidade de refinamento de especificações, acréscimo de quantitativos de cabos/componentes ou substituição de equipamentos por modelos de performance superior para atingir os requisitos de desempenho do edital.	Aumento de custo em acabamentos e fiação; Atraso no cronograma de compras. Aumento do custo direto nessas disciplinas durante a fase de projeto executivo; necessidade de aporte da reserva de contingência (taxa de risco); potencial atraso no cronograma de compras.	4	4	Muito Alto	Realizar revisões técnicas multidisciplinares antes da finalização do executivo.;	Mitigar	3	4	Alto
19	Externo	Subestação	PROJETOS	CAF	CONTRATADA	Evolução de componentes de alta tecnologia; Volatilidade de insumos.	Incompatibilidade orçamentária entre o planejado e as cotações de mercado no momento da compra.	Defasagem financeira do projeto; Necessidade de readequação técnica ou substituição de componentes	4	4	Muito Alto	Acompanhamento da curva de preços de insumos e validação técnica antecipada das especificações da subestação para evitar obsolescência; Analisar o custo x benefício das tecnologias ofertadas;	Mitigar	3	4	Alto
20	Externo	Elaboração de orçamento	PROJETOS	CAF	CONTRATADA	Desenvolvimento do projeto executivo e detalhamento técnico a cargo da contratada, baseado em anteprojeto preliminar, somado à volatilidade econômica.	Divergência técnica e financeira entre o orçamento estimado na licitação e o custo real de implantação/materiais.	Necessidade de reequilíbrio econômico-financeiro; Atrasos por discussões de escopo.	4	4	Muito Alto	Aplicação da Simulação de Monte Carlo: Uso de análise estatística para definir uma reserva de contingência	Mitigar	3	4	Alto

21	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Incompletude das entregas iniciais; Não atendimento aos prazos contratuais;	Atraso na obra motivado por exigências excessivas ou reiterações na análise dos projetos (devido à baixa qualidade das entregas)	Necessidade de recuperar o cronograma; Sanções por descumprimento contratual.	3	3	Alto	Realização de reuniões iniciais de orientação com os analistas de projeto; Ciência das exigências da Administração em relação à apresentação dos projetos;	Mitigar	1	3	Médio
22	Externo	Gestão contratual	PROJETOS	CAF	CONTRATADA	Incompletude nas entregas dos documentos e projetos; Conflito entre as soluções de engenharia modernas e as diretrizes de preservação histórica; Não atendimento dos requisitos estabelecidos pelos órgãos ou edital;	Demora na obtenção de licenças e autorizações, bem como na aprovação dos projetos juntos aos órgãos competentes	Aumento do prazo inicial estimado; Sanções por descumprimento contratual.	4	4	Muito Alto	Contratação de consultoria em gestão ambiental; Solicitar autorizações ambientais com antecedência, no início da fase de projeto, monitorando o andamento para sua concessão; Estreitar relação com os órgãos competentes desde o início do contrato, entender os processos para mitigar erros de protocolo; Recuperação do prazo para impedir atrasos; Aplicação das sanções previstas no Contrato e Edital.	Mitigar	3	3	Alto
23	Externo	Obra em geral	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Restrição de crédito ou recursos financeiros insuficientes junto ao mercado segurador/bancário; Alto custo das apólices ou falta de liquidez para caução; Perda dos prazos legais para emissão;	Falta de apresentação de comprovante de prestação de garantia contratual;	Não emissão da Ordem de Serviço; Atraso no início da obra; Atraso no início da operação do bem; Defasagem nos preços contratuais; Aplicação de sanções pela Contratante, conforme previsto no Instrumento Convocatório e no Contrato	2	3	Médio	Atendimento das Exigências de capital social mínimo;	Mitigar	1	2	Baixo
24	Interno	Obra em geral	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Insuficiência de informações/dados que subsidiaram o projeto básico; Cadastro equivocado das interferências; Falta de compatibilização dos projetos;	Fatos supervenientes à contratação associados à solução de projeto básico pela Contratada.	Aumento de custos; Atraso no cronograma da obra; Responsabilidade civil e material	3	3	Alto	Investimento em capacitação; Seguro de risco de engenharia e responsabilidade civil;	Mitigar	1	3	Médio
25	Interno	Acessibilidade	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	COMPARTILHADO	Desconformidade do projeto, execução com a NBR 9050/2020 e demais diretrizes.	Dano ao erario e Necessidade de adequação a nova legislação	Necessidade de demolição e retrabalho, atraso na entrega final da obra e Impedimento legal para emissão de Habite-se/Alvará de Funcionamento.	2	5	Alto	Análise rigorosa da proposta; verificação in loco das fundações e estruturas de acessibilidade antes do acabamento.	Mitigar/transferir	1	4	Médio
26	Interno	Patrimônio, Arquitetura e Restauro	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Diretriz de projeto:Fidelidade Conceitual; Inconsistência entre as diretrizes imutáveis do Anteprojeto e as exigências supervenientes dos órgãos de preservação (COMPHAAN)	Dano ao erário por necessidade de adequação de projetos de restauro já validados ou erro na definição das volumetrias e pinturas originais.	Descaracterização do imóvel tombado; embargo da obra pelos órgãos de proteção; e perda da memória cultural e do conceito formal do bem cultural.	2	5	Alto	Fiscalização rigorosa da execução; Acompanhamento diário para garantir que a CONTRATADA respeite rigorosamente as volumetrias, recuos, cores e soluções de fachada definidas no Anteprojeto.	Mitigar	1	4	Médio
27	Interno	Hidrossanitário: Sistema de Reaproveitamento de Águas Pluviais	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Diretriz de projeto: Exigência de alimentação dos pontos de utilização única e obrigatoriamente por gravidade.	Inviabilidade econômica do sistema caso seja implementado com bombeamento.	Aumento do custo operacional de manutenção e energia; falha no conceito de sustentabilidade econômica do teatro.	2	3	Médio	Conferência rigorosa do projeto executivo para garantir que as cotas dos reservatórios permitam a pressão necessária por gravidade.	Mitigar	1	2	Baixo
28	Interno	Hidrossanitário: Instalações na Edificação Histórica	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Diretriz de Restauro: Necessidade de posicionar tubulações e equipamentos de modo a não depreder a estrutura histórica, utilizando sistemas independentes.	Dano irreversível à estrutura do imóvel tombado e descaracterização estética.	Sanções baseadas no Decreto Municipal de proteção ao patrimônio; interferência estética negativa no conceito formal do bem cultural.	3	5	Muito Alto	Fiscalização intensiva na passagem de tubulações; exigência de detalhamento de suportes independentes que não toquem a alvenaria histórica.	Mitigar	2	4	Alto
29	interno	Recuperação de Ornamentos	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Diretriz de Restauro: Uso de técnicas específicas e métodos tradicionais que podem sofrer degradação se os materiais não forem compatíveis com o original.	Dano ao erário por degradação acelerada dos elementos decorativos e descaracterização do imóvel tombado.	Dano ao erário por degradação acelerada dos elementos decorativos e descaracterização do imóvel tombado.	3	5	Muito Alto	Fiscalização rigorosa da qualificação da equipe de restauro; aprovação de amostras e testes de limpeza/aplicação antes do início da etapa; e conferência dos certificados de compatibilidade dos materiais.	Mitigar	2	4	Alto
30	interno	Capacidade de Público e Dimensionamento da Plateia	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Diretriz Imutável: Necessidade de manutenção do número mínimo de 1.165 assentos conforme premissa do anteprojeto.	Dano ao erário por subdimensionamento do equipamento público e não atendimento à demanda populacional prevista.	Redução da viabilidade econômica de grandes espetáculos; necessidade de revisão de fluxos de evacuação; e descumprimento do programa de necessidades original.	2	5	Alto	Conferência rigorosa do layout executivo e da locação de poltronas; proibição de inserção de elementos estruturais ou técnicos que reduzam o número de assentos definido.	Mitigar	1	4	Médio
31	Interno	Disposição Espacial (Layout) de Palco e Plateia	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Diretriz Imutável: Necessidade de manter o layout e dimensões definidas no Anteprojeto para assegurar a visibilidade e o fluxo otimizado.	Dano ao erário por comprometimento da funcionalidade e qualidade técnica dos espetáculos (pontos cegos).	Ineficiência operacional; perda de qualidade na experiência do espectador; e necessidade de reformas estruturais corretivas de alto custo.	2	4	Alto	Conferência rigorosa dos eixos de visibilidade no projeto executivo; proibição de alterações em níveis de piso ou posicionamento de palco.	Mitigar	1	3	Médio
32	Interno	Identidade Visual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Diretriz de Restauro: Exigência de execução	Descaracterização da unidade visual histórica	Impacto negativo na percepção estética do bem tombado e	2	4	Alto	Aprovação de protótipo físico antes da	Mitigar	1	3	Médio

SEI/PMJ - 28802401 - Mapa/Matriz de Riscos																
						do nome do teatro em letras caixa de 50cm de altura e 3cm de espessura.	e perda da memória do prédio original.	descumprimento do Memorial Descritivo aprovado.				instalação; conferência rigorosa das dimensões e acabamento do material em relação à referência histórica.				
EXECUÇÃO																
33	Externo	Obra em geral	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Vibração excessiva dos maquinários	Patologias/colapso na estrutura da edificação histórica	Embargo da obra; Perda irreparável do patrimônio histórico; Custos elevados de indenização e reconstrução.	4	4	Muito Alto	Uso de métodos não percussivos nas áreas de interface; Monitoramento constrante; Escoramento das estruturas adjacentes; Seguro de risco de engenharia;	Mitigar/transferir	2	4	Alto
34	Externo	Obra em geral	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Falta de cadastro confiável das edificações adjacentes	Danos estruturais a terceiros (vizinhos)	Processos judiciais por danos materiais e morais; Paralisação da frente de serviço para perícia; Custo extra para reparos em terceiros.	4	4	Muito Alto	Realizar Vistoria Cautelar de Vizinhança rigorosa (com laudo fotográfico/vídeo); Executar escoramentos preventivos nas divisas antes de iniciar a demolição. Utilizar prioritariamente métodos de demolição não percussivo. Seguro de risco de engenharia;	Mitigar/transferir	2	4	Alto
35	Externo	Demolição/Terraplenag em/ Fundações	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Falha no cadastramento das interferências	Danos nas redes das concessionárias (água e esgoto, energia, telefonia, gás etc)	Inundação do canteiro ou risco de explosão; Interrupção do fornecimento para a vizinhança (danos morais); Multas das concessionárias. Atraso do cronograma da obra;	3	4	Alto	Mapeamento prévio das interferências; Solicitação de desligamento oficial ou 'corte visível'; Equipe de contingência; Efetuar novas consultas às concessionárias na primeira etapa do contrato;	Mitigar/transferir	2	3	Médio
36	Externo	Demolição/Terraplenag em	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Despejo/vazamento de óleos, combustíveis dos maquinários e demais resíduos provenientes das obras nas redes de água, esgoto e rios	Passivo ambiental/contaminaçõe s	Inundação do canteiro ou risco de explosão; Interrupção do fornecimento para a vizinhança (danos morais); Multas das concessionárias. Atraso do cronograma da obra;	3	4	Alto	Manutenção preventiva dos maquinários; Kits de emergência ambiental disponíveis na frente de obra; Bacias de contenção na área de abastecimento/manutenç ão; Proteção das áreas de coleta de águas (drenagem urbana);	Mitigar	1	3	Médio
37	Externo	Demolição/Terraplenag em/ Pavimentação	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Entupimento das redes de drenagem em decorrência de resíduos provenientes da obra	Alagamento excepcional das regiões adjacentes à obra	Danos materiais nas edificações vizinhas; Processos judiciais por danos materiais; Custos extras para reparos a terceiros	3	4	Alto	Controle adequado dos resíduos, em conjunto com o PGRS a ser elaborado; Proteção das áreas de coleta de águas (drenagem urbana); Limpeza periódica das vias.	Mitigar	2	2	Médio
38	Externo	Obra em geral	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Projeção de partículas da obras nos veículos/pedestres	Danos a terceiros (usuários das vias adjacentes)	Processos judiciais por danos materiais e morais; Paralisação da frente de serviço para perícia; Custo extra para reparos em terceiros.	4	4	Muito Alto	Realizar o isolamento adequado da obra; Implantar tela fachadeira durante a construção; Realizar desvio de tráfego de veículos e pedestres	Mitigar	2	4	Alto
39	Externo	Terraplenagem/Fundaç ões	Terraplenagem Fundações Drenagem Concreto in loco	CAF	CONTRATADA	Chuvas/Lençol freático	Instabilidade do solo durante a execução, sobretudo na região do subsolo.	Desmoronamentos e riscos aos colaboradores; Atraso das atividades gerando impacto negativo ao cronograma	4	4	Muito Alto	Procurar realizar em períodos de estiagem; Rebaixamento do lençol freático; Prever sistema de bombeamento de água; Seguro de risco de engenharia;	Mitigar	3	3	Alto
40	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Falha na elaboração do orçamento; Flutuações de mercado; Atraso da equipe; Condições climáticas;	Elevação dos custos operacionais da atividade empresarial, em geral, e da execução do objeto em particular (álea ordinária).	Diminuição da lucratividade da CONTRATADA; Alterações no fluxo de caixa da CONTRATADA;	3	4	Alto	Investimento em tecnologia para otimizar o trabalho; Organização da área de produção para evitar acidentes e desperdícios; Eliminação de despesas supérfluas; Ampliação da rede de fornecedores; Aplicação de processos de gestão de custos;	Mitigar	2	3	Médio

SEI/PMJ - 28802401 - Mapa/Matriz de Riscos																
41	Externo	Gestão contratual	Fundações	CAF	CONTRATADA	Insuficiência ou falha na investigação geotécnica; Variabilidade geológica do local; Problemas executivos e de qualidade durante a obra;	Aumento ou diminuição de quantidade das fundações profundas	Gasto adicional ou economia no respectivo serviço.	4	4	Muito Alto	Elaboração de cronograma considerando a pluviometria local; Realizar sondagens complementares para subsidiar a elaboração do proejto executivo; Contratar Seguro de risco de engenharia;	Mitigar	3	3	Alto
42	Interno	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATANTE	Eventos Macroeconômicos que podem afetar o caixa da administração	Falta de repasse de recursos	Atraso na entrega da obra; Atraso dos pagamentos; Oneração da obra; Alteração do fluxo de caixa da CONTRATADA;	3	3	Médio	Monitoramento dos desembolsos futuros e acompanhamento sistêmico dos repasses financeiros;	Mitigar			Baixo
43	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Ausência de supervisão das atividades; Descumprimento de normas de segurança;	Acidentes de trabalho e/ou falta de segurança em atividades relacionadas ao contrato	Descumprimento do prazo contratual; Indenizações trabalhistas a serem pagas pela CONTRATADA; Aumento dos encargos sociais acima do inicialmente previsto.	4	4	Muito Alto	Monitoramento e controle rigoroso das condições de segurança do trabalho por técnicos e engenheiros especializados; Aplicação das Normas Regulamentadoras (NRs) em segurança do trabalho; Fornecimento de EPIs conforme o risco da ocupação, com monitoramento contínuo de seu uso; Elaboração de programa de gestão de risco/APR eficaz a fim de mitigar eventuais prejuízos à integridade do colaborador; Seguro de risco de engenharia;	Mitigar	2	3	Médio
44	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Atraso na obtenção das licenças necessárias e aprovação dos projetos juntos aos órgãos competentes; Falha por parte da CONTRATADA na elaboração do cronograma físico; Não reconhecimento prévio do local de implantação das obras; Falta de planejamento de aquisição dos materiais junto aos fornecedores	Atraso na execução do objeto contratual por culpa exclusiva da Contratada.	Aumento do custo dos serviços; Atraso no prazo inicial estimado; Pagamento de multas e aplicação de outras sanções pela CONTRATANTE por atrasos no cumprimento de etapas;	3	4	Alto	Utilização de processos e sistemas de planejamento, controle e monitoramento de execução para cumprimento de prazos; Otimização das compras para mitigar falta de materiais e ferramentas para execução dos serviços com a qualidade exigida pela Contratante; Recuperação do prazo para impedir atrasos nas fases sequenciais, inclusive efetuando a contratação de pessoal para reforçar a equipe.	Mitigar	1	3	Médio
45	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Falha no monitoramento e controle das atividades potenciais de agressão ao meio ambiente; Subdimensionamento das medidas de proteção coletiva no orçamento/planejamento ; Desconhecimento das especificidades da legislação local;	Não observância às normas ambientais	Impedimento para o início/continuidade dos serviços; Comprometimento do prazo contratual; Recebimento de sanções aplicadas pela CONTRATANTE. Aumento de custos por descumprimento de normas ambientais.	3	4	Alto	Contratação de consultoria em gestão ambiental; Estudo e aplicação das normas ambientais do SC e nacionais, bem como avaliação de seus impactos na obra; Planejamento do tratamento dos resíduos sólidos e de sua destinação;	Mitigar	2	3	Médio
46	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Descumprimento do especificado no projeto executivo aprovado	Serviço executado em desacordo com o especificado.	Refazimento de serviços em desacordo sem remuneração adicional pela CONTRATANTE.; Atrasos no prazo estimado com eventuais sanções aplicadas pela CONTRATANTE;	2	3	Médio	Aprimoramento nas ações de verificação dos serviços executados, certificando-se da compatibilidade do insumo/ equipamento com o especificado no Edital.	Mitigar	1	2	Baixo
47	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATANTE	Oscilação cambial extraordinária; Desabastecimento de mercado;	Aumento desproporcional do custo dos insumos	Comprometimento da situação financeira da contratada; Indisponibilidade de recursos financeiros por período prolongado.	2	3	Médio	Controle e acompanhamento dos preços dos insumos, compatibilizados com o planejamento financeiro do contrato.	Mitigar	1	2	Baixo

SEI/PMJ - 28802401 - Mapa/Matriz de Riscos																
48	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Oferta de desconto excessivo na licitação; Má gestão do fluxo de caixa corporativo; Restrição de crédito bancário;	Problemas de liquidez financeira da Contratada	Não conclusão ou atraso da obra ou paralisações das frentes de serviço por falta de insumo Indisponibilidade de recursos financeiros. Atraso no pagamento de fornecedores e empregados. Paralisações de empregados;	2	3	Médio	Reequilíbrio econômico financeiro; Planejamento da proposta de preços conforme cláusulas financeiras e as obrigações assumidas perante a CONTRATANTE. Aplicação de sistema de gestão de custos e planejamento.	Mitigar	1	2	Baixo
49	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Falha na elaboração de composição do BDI e planejamento financeiro	Redução do lucro previsto no BDI apresentado na proposta de licitação	Não obtenção do retorno econômico previsto na proposta	2	3	Médio	Aplicação de sistema de gestão de custos e planejamento.	Mitigar	1	2	Baixo
50	Externo	Gestão contratual	Terraplenagem Drenagem Fundações Concreto In loco Est. Metálica Pavimentação Sinalização	CAF	CONTRATADA	Eventos meteorológicos extremos	Pluviometria acima da média histórica/enchentes	Atraso no cronograma da obras; Custos adicionais em decorrência de perdas de equipamentos e materiais; Refazimento de serviços já executados;	4	4	Muito alto	Planejamento de sistemas robustos de drenagem provisória superficial e poços de visita para bombeamento; Prever no cronograma de "dias de chuva" baseada na média histórica do INMET; Acionamento de turno extra/noturno para recuperar o atraso nos dias secos; Providenciar canteiro de obras cobertos para avanço em atividades que permitam ser executadas em dias de chuva;	Mitigar/transferir	2	4	Alto
51	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Utilização de índices de produtividade equivocados e/ou genéricos que não reflete a realidade e complexidade da obra; Desconsideração das restrições logísticas do local;	Estimativa incorreta do cronograma de execução das obras, de investimentos e aspectos congêneres;	Aumento do prazo inicial estimado; Diminuição do lucro da CONTRATADA.	3	3	Alto	Utilização de índices de produtividade compatíveis com a complexidade da obra; Revisão contínua do planejamento e do controle do contrato; Avaliação da capacidade de produção das equipes de projeto e de campo;	Mitigar	2	2	Médio
52	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Equipe de gestão sem experiência específica em obras de alta complexidade; Ausência de metodologias robustas de planejamento e controle; Subdimensionamento da equipe;	Gerenciamento de projeto ou da obra inadequado;	Aumento do prazo inicial estimado; Diminuição do lucro da CONTRATADA; Necessidade de incremento de equipe de projeto e/ou obra;	2	3	Médio	Aprimoramento no planejamento e controle das fases de projeto e obra com metas estipuladas semanalmente;	Mitigar	1	2	Baixo
53	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Descumprimento de Normas Regulamentadoras; Falta de Alvarás, Licenças ou documentação obrigatória no canteiro; Denúncias sobre incômodos ou irregularidades na obra e trabalhista	Atrasos causados por ação de órgãos fiscalizadores	Comprometimento da execução dos serviços; Aumento do prazo de execução; Necessidade de incremento de equipe de projeto e/ou obra;	3	3	Médio	Recuperação do prazo para impedir atrasos;	Mitigar	2	2	Médio
54	Externo	Gestão contratual	Todas	CAF	CONTRATADA	Especificidade técnica do objeto gerando restrição de mercado; Dependência de importação; Descontinuidade de linhas de produção;	Indisponibilidade de fornecedores de insumos e/ou equipamentos;	Aumento do prazo inicial estimado; Alteração nas especificações. Alteração de preço em comparação com o orçado inicialmente;	3	3	Alto	Mapeamento de fornecedores e planejamento da aquisição de insumos; Avaliação de soluções alternativas para substituição do insumo ou equipamento com autorização da Contratante, apresentando elementos	Mitigar	1	3	Médio

SEI/PMJ - 28802401 - Mapa/Matriz de Riscos																
55	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Aquisição de materiais de qualidade inferior ao estabelecido no projeto ou definido em conjunto com a Contratante; Ausência de laudos técnicos, certificados de garantia ou homologações exigidas; Danos decorrentes de transporte inadequado ou armazenamento incorreto no canteiro;	Não aceitação dos insumos por parte da Contratante	Retrabalhos. Atrasos no prazo inicial estimado; Necessidade de recuperar o prazo;	3	4	Alto	técnicos da equivalência técnica; Apresentação à FISCALIZAÇÃO para aprovação, previamente à aquisição, de materiais de acabamento ou outros que não sejam de uso comum no mercado e de comprovada reputação e aprovação geral.	Mitigar	1	3	Médio
56	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Baixa qualificação técnica da mão de obra operacional ou alta rotatividade; Ineficácia ou inexistência do Controle de Qualidade Interno da Contratada; Execução acelerada ou negligência às normas técnicas;	Erros/vícios construtivos na execução da obra	Necessidade de reavaliação de soluções adotadas x qualidade exigida pela CONTRATANTE; Aumento do custo da obra; Retrabalho; Sanções por eventual atraso; Necessidade de recuperar prazo;	3	4	Alto	Treinamento de equipe de campo e de gestão; Contratação de pessoal especializado por frente de serviço; Aplicação com nua do controle de qualidade; Seguro de Risco de Engenharia;	Mitigar	2	3	Médio
57	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Utilização de referências de preços incompatíveis com a complexidade da obra; Definição imprecisa do escopo devido a levantamento cadastral insuficiente; Falta de planejamento e estudo de mercado local;	Erro na avaliação do valor e dos prazos para execução do projeto e/ou obra;	Atraso no cumprimento de etapas e na entrega do objeto; Redução no faturamento; Sanções aplicadas pela CONTRATANTE por atraso na execução contratual; Prejuízos financeiros;	3	3	Alto	Avaliação do anteprojeto e apresentação de proposta compatível com o valor e prazos estabelecidos pela Contratante; Atualização das metas do contrato, com avaliação dos resultados e medidas de adequação das despesas com o faturamento previsto; Estudo de mercado para elaboração do planejamento;	Mitigar	2	2	Médio
58	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Execução em desacordo com o Projeto Executivo ou alterações de escopo não formalizadas; Falha nos testes de comissionamento ou não atingimento dos parâmetros de desempenho; Acabamento estético incompatível com o padrão mínimo de qualidade esperada, sobretudo na edificação histórica;	Não aceitação de serviços executados;	Refazimento de serviços; Não remuneração pela contratante; Atrasos no prazo inicial estimado. Recuperação dos atrasos;	2	3	Médio	Melhoria da gestão operacional e no Controle tecnológico; Gestão pela qualidade total; Supervisão e acompanhamento contínuo da execução, aplicando ferramentas de verificação, tais como, Check list de verificação de conformidade;	Mitigar	1	2	Baixo
59	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Quebra mecânica de equipamentos ou falhas na cadeia de suprimentos rotineira; Absentéismo, rotatividade de mão de obra; Furtos, roubos ou vandalismo de materiais e ferramentas dentro do canteiro;	Fatos retardadores ou impeditivos da execução do Contrato, próprios do risco ordinário da atividade empresarial ou da execução;	Aumento do custo do contrato.	2	3	Médio	Planejamento empresarial.	Mitigar	1	2	Baixo
60	Externo	Obra em geral	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Queda de materiais ou colapso de estruturas provisórias e equipamentos; Vibração excessiva ou recalque de solo afetando imóveis lindeiros; Falta de sinalização de obras adequada e isolamento da área de risco;	Danos à Administração Pública ou a terceiros decorrentes da execução da obra;	Sanções com impacto financeiro; Ações judiciais de terceiros impactando negativamente na execução contratual;	2	3	Médio	Planejamento, monitoramento contínuo da obra, antecipando eventuais riscos de danos; Avaliação dos riscos do empreendimento. Manutenção rotineira da sinalização de obras e dispositivos de segurança;	Mitigar	1	2	Baixo
61	Externo	Obra em geral	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATANTE	Entraves nas desapropriações	Atrasos na liberação do local das obras;	Atraso na conclusão da obra; Onerosidade do contrato em desfavor da Administração Pública.	1	2	Médio	Condicionar o prosseguimento da licitação à apresentação das matrículas regularizadas ou imissão na posse.	Evitar	1	1	Baixo
62	Externo	Obra em geral	Todas	CAF	CONTRATADA	Ausência de segurança patrimonial ou falhas de monitoramento; Isolamento inadequado da obra;	Roubo, furto, vandalismo, depredação ou perda	Custos adicionais; Atrasos na obra - sujeito a sanções da CONTRATANTE; Prejuízos diversos.	3	3	Alto	Manter vigilância no canteiro; Seguro de riscos de engenharia e responsabilidade civil para mitigar prejuízos;	Mitigar	1	3	Médio
63	Externo	Obra em geral	Cenotecnia/Sonorização/Acústica	CAF	CONTRATADA	Incompatibilidade com Sistemas Legados; Falta de Normatização Técnica; Dependência de Fornecedor Único;	Uso de inovações metodológicas e tecnológicas experimentais	Refazimento de serviços ou substituição de materiais ou de equipamentos já entregues.	4	4	Muito Alto	Exigência de certificação das soluções inovadoras, a partir da realização de ensaios, testes e comissionamentos, por empresa especializada e certificada, em conformidade com normas técnicas nacionais ou	Mitigar	3	3	Alto

SEI/PMJ - 28802401 - Mapa/Matriz de Riscos																
64	Externo	Obra em geral	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	CAF	CONTRATADA	Determinações de órgãos públicos (trânsito/prefeitura) para restrição de horário; atrasos acumulados no cronograma físico; e pressão por entrega antecipada (celeridade excessiva)	Execução de serviços em desconformidade com as normas técnicas devido à celeridade excessiva. Redução do rigor na conferência de materiais/serviços para agilizar a entrega. Aumento da probabilidade de erros operacionais por pressão de prazo.	Custo adicional por trabalho noturno; Impacto na logística de fornecimento de insumos; Custo adicional para sinalização de obras noturna;	3	3	Alto	internacionais (se for o caso), de modo a evitar uso de sistemas construtivos/materiais de construção não testados, ou processos de fabricação inovadores e ainda não comprovados Planejamento das atividades; Adoção de metodologias construtivas que permitem produtividade; Reforço na iluminação da frente de serviço e escala de revezamento para evitar fadiga da equipe técnica	Mitigar	1	3	Médio
65	Interno	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Ausência de acompanhamento e de fiscalização concomitante à execução do contrato	Distorções na execução do objeto que somente serão delectadas na etapa do recebimento	Recebimento de obra com defeitos estruturais ou de restauro; atrasos para correções de última hora; e custos elevados de retrabalho.	2	4	Alto	Estabelecimento de um cronograma de marcos contratuais onde a empresa só pode avançar após a "liberação" da fiscalização; uso de diário de obra digital com fotos diárias.	Mitigar/transferir	1	3	Médio
66	Interno	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Responsável pela gestão do contrato não detém as competências multidisciplinares necessárias à execução da atividade	Não fiscalização adequada dos aspectos sobre os quais não detém competência	execução da obra diferente do projetado, impactando na qualidade do serviço	2	3	Médio	manter uma equipe multidisciplinar dedicada para o acompanhamento e fiscalização da obra	Mitigar	1	2	Baixo
67	Interno	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Ausência de procedimentos formais de comunicação entre as partes contratantes	Falhas na comunicação entre as partes e ausência de evidências das ocorrências do contrato	divergência entre o alinhado e o executado; em caso de processo administrativo, falta de comprovações sobre solicitações	2	3	Médio	formalizar as tomadas de decisões	Mitigar	1	2	Baixo
68	Interno	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE	Falta de sistematização sobre o que deve ser verificado na fiscalização contratual	Aceites provisórios e definitivos em objetos parcialmente executados ou não executados	Pagamento indevido por serviços mal executados; perda de garantias contratuais; e necessidade de gastos extras para corrigir falhas após a entrega das chaves.	2	3	Médio	exigência de laudos de ensaios técnicos (acústica, pressão hidráulica, carga estrutural) antes de qualquer aceite; e vistorias conjuntas documentadas.	Mitigar/transferir	1	2	Baixo
69	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Contratada não mantém a regularidade fiscal na fase de execução contratual	Pagamento de fornecedor em débito com a fazenda	atraso na execução da obra em face a falta de recursos financeiros; abertura de processos administrativos	2	2	Médio	cobrar ativamente a regularidade fiscal e notificar a empresa na ausência das documentações.	Mitigar	1	1	Baixo
70	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATANTE/CONTRATADA	Extinção contratual por descumprimento do contrato por uma das partes envolvidas.	Paralisação da obra.	paralisação de obra; impacto no cronograma de entrega	2	4	Alto	aplicar notificações e sanções previstas em contrato.	Mitigar/transferir	2	3	Médio
71	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Atraso na execução	Dano ao erario	descumprimento contratual; descumprimento de cronograma; impactando diretamente a mobilidade urbana. Sanções por descumprimento contratual.	5	5	Alto	Acompanhamento do cronograma de execução da obra; Avaliação das causas do atraso para trata-las. Aplicação de notificação, providência de sanções administrativas sem prejuízo de outras providencias necessárias para execução contratual e responsabilização da empresa.	Mitigar	2	4	Médio
72	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Inexecução parcial	Dano ao erario	impacto diretamente na mobilidade urbana Sanções por descumprimento contratual.	2	3	Médio	manter o constante acompanhamento e fiscalização da obra; Aplicação de notificação, providencia de sanções administrativas sem prejuízo de outras providencias necessárias para execução contratual e responsabilização da empresa. Possuir garantia, conforme solicitado no ETP.	Mitigar	1	2	Baixo
73	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Inexecução total	Dano ao erario	impacto no cronograma de planejamento de entrega da obra; Sanções por descumprimento contratual.	2	4	Alto	manter o constante acompanhamento e fiscalização da obra; Aplicação de notificação, providencia de sanções administrativas sem prejuízo de outras	Mitigar	1	4	Médio

SEI/PMJ - 28802401 - Mapa/Matriz de Riscos																
74	Externo	Gestão contratual	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Inadimplência de contribuições previdenciárias e verbas trabalhistas	Dano ao erario	atraso na execução da obra em face a falta de recursos financeiros. Sanções por descumprimento contratual.	1	1	Baixo	providências necessárias para execução contratual e responsabilização da empresa. Possuir garantia, conforme solicitado no ETP. cobrar ativamente a regularidade fiscal e notificar a empresa na ausência das documentações. Aplicação de notificação, providência de sanções administrativas sem prejuízo de outras providencias necessárias para execução contratual e responsabilização da empresa.	Mitigar	0	0	Muito baixo
75	Interno	Acustica	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Escolha de materiais, espessuras ou vedações com performance técnica inferior à necessária para as metas de projeto	Dano ao erário e necessidade de adequação por descumprimento de requisitos técnicos de performance	Baixa inteligibilidade e qualidade para espetáculos; não atingimento do TR (Tempo de Reverberação) de 1.6s +-0,1 ou isolamento mínimo de 55 dB; necessidade de retrabalho estrutural de alto custo.	3	5	Muito Alto	Exigência de Simulação Acústica Computacional detalhada antes da execução; Apresentação de laudos de ensaio de laboratório dos materiais propostos	Mitigar/transferir	2	3	alto
76	Interno	Climatização	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Erro no dimensionamento da carga térmica em TR (Toneladas de Refrigeração); escolha de equipamentos com baixa eficiência energética ou com atenuação acústica insuficiente nos dutos e difusores.	Dano ao erário por ineficiência operacional; desconforto térmico e poluição sonora ambiental.	Ruído residual acima de NC 25 (Noise Criteria); temperaturas fora da faixa de conforto; alto consumo de energia e risco de degradação de equipamentos técnicos sensíveis ao calor/umidade.	3	4	Alto	Análise rigorosa da proposta técnica e realização de testes práticos de temperatura e medições de ruído operacional (decibéis) in loco para validar o desempenho antes da aceitação final	Mitigar/transferir	2	2	Médio
77	Interno/externo	Sistemas de Prevenção e Combate a Incêndio	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Implementação de sistemas (sprinklers, hidrantes, sinalização) que não consideram a preservação estética ou falta de compatibilização com a arquitetura histórica.	Dano ao erário por descaracterização do patrimônio e necessidade de adequação para obtenção de alvarás.	Embargo por órgãos de preservação; comprometimento da estética do edifício histórico; e não conformidade com o tempo de evacuação seguro da NBR 9077.	3	5	Muito Alto	Análise rigorosa da proposta técnica detalhando a integração estética de cada componente; Exigência de apresentação de certificados de conformidade antes da compra através da aprovação formal pela CAF; Realização de simulações de evacuação para validar o tempo seguro.	Mitigar/transferir	2	3	alto
78	Interno	Cenotecnia e palco	Cenotecnia/Sonorização/Iluminação/ Acústica	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Falha na integração entre os motores/varas e o software de automação, ou especificação de equipamentos com baixa durabilidade e difícil manutenção.	Dano ao erário por obsolescência técnica precoce e incapacidade operacional do palco.	Baixa agilidade nas trocas de cenário; limitação na recepção de espetáculos internacionais; e falhas de segurança durante a movimentação de cargas	4	4	Muito Alto	Análise rigorosa da proposta técnica detalhando cada componente; Exigência de apresentação de certificados de origem e qualidade antes da compra através da aprovação formal dos produtos pela CAF e testes de carga/movimentação antes do encerramento da etapa.	Mitigar/transferir	3	3	Alto
79	Externo	Revestimentos Externos e Fachada Ventilada	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Uso de sistemas de fixação (insertos) vulneráveis à corrosão ou erro na montagem da câmara de ar e vedações	Dano ao Erário e Patologia Precoce	Infiltrações e desgaste	3	4	Alto	Análise rigorosa da proposta e acompanhamento in loco das fixações e exigencia de laudos de resistencia a corrosão;	Mitigar/transferir	2	2	Médio
80	Externo	Esquadrias de aluminio/ pele de vidro	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Escolha de sistema de pele de vidro com baixa resistência mecânica, vedação termoaústica insuficiente ou material vulnerável a pichações/vandalismo	Dano ao erário por baixo desempenho técnico e vulnerabilidade patrimonial.	Infiltrações; ruído externo acima do Nível Superior da NBR 15575; baixo desempenho térmico; e facilidade de depredação/pichação por especificação errada do material; Refazer o serviço.	3	5	Alto	Análise rigorosa da proposta técnica (conferência de especificações e laudos de desempenho	Mitigar/transferir	2	3	Médio
81	Interno	vidro de alta performance	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Especificação de vidros sem o devido tratamento de controle solar (fator solar elevado) ou sem a resistência necessária para coberturas (quebra/impacto).	Dano ao erário e risco à integridade física por falha de segurança ou excesso de carga térmica.	Sobrecarga do sistema de climatização (efeito estufa); distorção da visão externa; e risco de acidentes por quebra ou queda de fragmentos em áreas de circulação	2	5	Alto	Análise rigorosa da proposta técnica com foco no Índice de Transmissão Térmica e resistência a impacto; Exigência de laudos de segurança antes da compra através da aprovação formal pela CAF; Testes de vedação contra infiltrações zenitais;	Mitigar/transferir	2	3	Médio
82	Interno	Estrutura	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Alteração do sistema construtivo original (Lei da Massa) ou inserção de pilares e apoios em	Dano ao erário por necessidade de adequação de layout e comprometimento do	Perda de isolamento acústico por redução de massa; obstrução de visibilidade ou circulação por novos elementos estruturais; e risco de	3	4	Muito Alto	Análise rigorosa da proposta técnica: Exigência de memórias	Mitigar/transferir	2	3	alto

SEI/PMJ - 28802401 - Mapa/Matriz de Riscos																
83	interno	Eficiência energética	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	loais que conflitam com o pré-layout e o fluxo do anteprojeto	desempenho acústico/térmico.	danos às estruturas históricas remanescentes.				de cálculo que comprovem a manutenção do desempenho acústico (massa) e a compatibilidade total com o layout arquitetônico e histórico; aprovação formal pela CAF.				
						Falha na integração dos sistemas de supervisão ou especificação de medidores/sensores com baixa precisão.	Dano ao erário por impossibilidade de gestão do consumo e alto custo operacional de energia.	operação ineficiente de máquinas (gastando sem necessidade); e não atingimento das metas de sustentabilidade do projeto.	3	4	Alto	Conferência das ferramentas de monitoramento em tempo real e dos protocolos de geração de relatórios; Exigência de aprovação formal pela CAF das interfaces de controle antes da entrega.	Mitigar/transferir	2	3	Médio
84	interno	Ferragens e Automatização de Aberturas	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Especificação de mecanismos de abertura incompatíveis com o peso/altura das esquadrias ou vulneráveis à corrosão.	Dano ao erário por falha operacional e risco de segurança em caso de incêndio.	Travamento de aberturas altas; falha na integração com o sistema de exaustão de fumaça; e esforço físico excessivo no manuseio diário.	3	4	Alto	Análise rigorosa da proposta técnica; Exigência de memórias de cálculo de torque para motores e resistência de ferragens; Aprovação formal pela CAF de protótipos/amstras antes da instalação.	Mitigar	2	3	Médio
85	Interno	Automação de Iluminação e Dimerização Centralizada	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Implementação de sistema rígido que não permita a criação de múltiplas cenas ou dimerização remota eficiente.	Dano ao erário por obsolescência operacional e incapacidade de atender diversos tipos de eventos.	Iluminação inadequada para usos específicos,alto consumo de energia; e falta de integração com a supervisão predial.	3	4	Alto	Análise rigorosa da proposta técnica; Verificação do software de controle e da capacidade de dimerização das luminárias LED; Aprovação formal pela CAF do catálogo de luminárias de alta performance.	Mitigar/transferir	2	3	Médio
86	Interno	Sistema hidrossanitário	NÃO APLICÁVEL AO CÁLCULO DA TAXA DE RISCO	SEINFRA/CAF	CONTRATADA	Escolha de materiais ou traçados de tubulação que interfiram na estética arquitetônica ou que gerem ruídos hidráulicos excessivos nas áreas de performance.	Dano ao erário por necessidade de retrabalho estético e comprometimento da qualidade acústica interna.	Ruído de tubulações durante espetáculos; infiltrações por drenagem ineficiente do ar-condicionado; e soluções visíveis que agridem o conceito arquitetônico do teatro.	2	3	Alto	Análise rigorosa da proposta técnica; Verificação do posicionamento dos itens e tipos de materiais (isolamento acústico de tubulações); Exigência de aprovação formal pela CAF das soluções que impactem a estética e facilidade de manutenção.	Mitigar/transferir	1	2	Médio
87	Externo	Elaboração de orçamento	Todas	CAF	CONTRATADA	Baixo nível de detalhamento do Anteprojeto (estimativa baseada em índices paramétricos); Omissão de serviços acessórios necessários à funcionalidade do Teatro; Erros de levantamento quantitativo na fase de planejamento.	Divergência entre as quantidades/serviços estimados pela Administração no Anteprojeto e as necessidades reais apuradas no Projeto Executivo.	Insuficiência de recursos em determinadas rubricas orçamentárias; Tentativa da contratada de reduzir a qualidade de materiais para "cabem no preço"; Risco de paralisação por pleitos de reequilíbrio.	4	4	Muito Alto	Aplicação da Simulação de Monte Carlo: Uso de análise estatística para definir uma reserva de contingência	Mitigar	3	4	Alto
88	Interno	Impermeabilização	Impermeabilização Cenotecnia Tratamento Acústico Forro de bloqueio de ruído	CAF	CONTRATADA	Especificação genérica no Anteprojeto; Incompatibilidade entre o sistema escolhido e a movimentação estrutural; Clima de Joinville (alta umidade/chuva) prejudicando a cura de mantas ou argmassas; Danos causados por outras disciplinas após a aplicação.	Surgimento de infiltrações, umidade ascendente ou percolação de água em áreas críticas (fosso de orquestra, subsolos técnicos, coberturas e caixas de palco).	Danos irreversíveis em revestimentos acústicos; Queima de equipamentos eletrônicos de alto custo; Necessidade de retrabalhos onerosos com o Theatro já em operação.	4	4	Muito Alto	Elaboração de Projeto Executivo de Impermeabilização por profissional habilitado (CREA/CAU), com ART/RRT específica e estrito cumprimento das NBRs 9575 e 9574. Exigência obrigatória de teste de estanqueidade;	Mitigar	3	3	Alto
EXECUÇÃO CONTRATUAL - PRÉ OPERAÇÃO																
89	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Metodologia incompleta; interface mal gerida	Falha no comissionamento integrado (som/luz/cenotecnia/HVA C/TI/segurança	Retrabalho; atraso no recebimento	3	5	Muito Alto	Mitigar (protocolos, checklists, FAT/SAT)	Mitigar	2	4	Alto
90	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Falhas de registro/documentação	Documentação técnica/POPs incompleta	Não conformidade no handover	3	3	Alto	templates, auditoria documental	Mitigar	2	2	Médio
91	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Operação fora do protocolo; montagem inadequada	Danos a equipamentos em eventos-teste	Custo extra; Atraso na entrega da obra;	2	4	Alto	Providenciar seguro garantia;	Transferir	1	2	Médio

92	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Submissão tardia; lacunas técnicas	Atraso na aprovação do Plano de Comissionamento;	Efeito cascata no cronograma	3	3	Alto	Realizar pré-reuniões para alinhamentos	Mitigar	2	2	Médio
93	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Pendências construtivas	Interferência obra x testes	Reprogramações e retrabalho	3	4	Alto	Elaborar cronograma integrado; janelas	Mitigar	2	2	Médio
94	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Coleta documental tardia	Atraso no Dossiê Técnico	Atraso no recebimento	3	4	Alto	Cronograma do dossiê; auditoria	Mitigar	2	2	Médio
95	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Plano acessório insuficiente	Ocorrência em simulados/eventos-teste	Atrasos; risco patrimonial	3	3	Alto	Planos, SLAs, supervisão	Mitigar	1	3	Médio
96	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Gestão documental falha	Garantias/seguros/licenç as inválidos	Risco financeiro/jurídico	2	3	Médio	Check list e prazos	Mitigar	1	2	Baixo
97	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Entrega sem governança	Acesso indevido a senhas/credenciais	Risco operacional	3	4	Alto	cofre de senhas; logs	Mitigar	2	2	Média
98	Externo	Pré-Operação	Pré-Operação	CAF	CONTRATADA	Rotina não testada	Falha de backup/perda de dados técnicos	Reexecução e atraso	3	3	Alto	backup diário + restore tes	Mitigar	2	2	Média

Probabilidade (P)		
Índice	Descrição	Nível
Raro	Evento extraordinário. Acontece apenas em situações excepcionais. Não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência.	1
Pouco provável	Evento casual, inesperado. Existe histórico de ocorrência. O histórico conhecido aponta para a baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo.	2
Provável	Evento esperado de frequência reduzida. Histórico parcialmente conhecido. Repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios que possa ocorrer nesse horizonte.	3
Muito provável	Evento usual de frequência habitual. Histórico amplamente conhecido. Repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há indícios que ocorrerá nesse horizonte.	4
Praticamente certo	Evento que se repete seguidamente. Interfere no ritmo das atividades. Ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.	5
Impacto (I)		
Índice	Descrição	Nível
Muito Baixo	Não afeta o objetivo. Compromete minimamente o atingimento do objetivo. Para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultado.	1
Baixo	Afeta pouco o objetivo. Compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado.	2
Médio	Torna incerto ou duvidoso o alcance do objetivo. Compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado.	3
Alto	Torna improvável o alcance do objetivo. Compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado.	4
Muito Alto	Capaz de impedir o alcance do objetivo. Compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.	5
POSSIBILIDADE DE TRATAMENTO DOS RISCOS		
Conduta	Descrição	Peso
Evitar	Descontinuar a atividade, interromper o processo de trabalho.	100%
Transferir	Compartilhar o risco com terceiros, como no caso dos seguros.	50%
Mitigar	Desenvolver e implementar medidas para evitar que o risco se concretize e/ou medidas para atenuar o impacto e as consequências, caso ocorra.	50%
Mitigar/transferir	Desenvolver e implementar ambas as medidas: mitigar e transferir	75%
Aceitar	Não há necessidade de adotar quaisquer medidas. Considerar se é o caso de monitorar ao longo do tempo.	0%
Classificação dos Riscos		
Pontuação	Risco	Conduta
15 a 25	Muito Alto	
8 a 12	Alto	
3 a 6	Médio	

1 e 2	Baixo				
0 < 1	Muito Baixo				

Contexto	
Interno	Externo
São os riscos que podem ser “controlados” pelos líderes e alta administração da organização, dessa forma, são aqueles caracterizados pelo não cumprimento ou desrespeito a determinadas informações.	São os riscos que não estão no controle dos líderes da organização, isto é, são riscos ainda desconhecidos, não podendo mensurá-los ou avaliar cada um dos riscos externos, pelo fato de estar fora do controle da administração.

Gestor do Risco
Servidor/Área/Unidade responsável pelo acompanhamento de cada riscos identificado.

Descrição do Risco
Descrição dos riscos relacionados aos objetivos/resultados do objeto da matriz de riscos, envolvendo a identificação de possíveis fontes de riscos.

Consequências
Efeitos sobre os objetivos/resultados do objeto da matriz de riscos, caso os riscos identificados se concretizem.

Probabilidade (P)		
Descritor	Descrição	Nível
Raro	Evento extraordinário. Acontece apenas em situações excepcionais. Não há histórico conhecido do evento ou não há indícios que sinalizem sua ocorrência.	1
Pouco provável	Afeta pouco o objetivo. Compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado.	2
Provável	Torna incerto ou duvidoso o alcance do objetivo. Compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado.	3
Muito provável	Torna improvável o alcance do objetivo. Compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado.	4
Praticamente certo	Capaz de impedir o alcance do objetivo. Compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.	5

Impacto (I)		
Descritor	Descrição	Nível
Muito Baixo	Não afeta o objetivo. Compromete minimamente o atingimento do objetivo. Para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultado.	1
Baixo	Afeta pouco o objetivo. Compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado.	2
Médio	Torna incerto ou duvidoso o alcance do objetivo. Compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado.	3
Alto	Torna improvável o alcance do objetivo. Compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado.	4
Muito Alto	Capaz de impedir o alcance do objetivo. Compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.	5

Pontuação do Nível de Risco
A pontuação do nível de risco será obtida pela multiplicação do nível de Probabilidade (P) pelo nível de Impacto (I).

Classificação dos Riscos	
Pontuação	Risco
15 a 25	Muito Alto
8 a 12	Alto
3 a 6	Médio
1 e 2	Baixo
0	Muito Baixo

ANÁLISE DOS RISCOS							
I	Nível 5	Muito Alto	5	10	15	20	25
M	Nível 4	Alto	4	8	12	16	20
P	Nível 3	Médio	3	6	9	12	15
A	Nível 2	Baixo	2	4	6	8	10
C	Nível 1	Muito Baixo	1	2	3	4	5
I			Raro	Pouco provável	Provável	Muito provável	Praticamente certo
O			Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
			PROBABILIDADE				

PRIORIZAÇÃO DOS RISCOS		
Faixa	Risco	Exposição ao risco
Vermelha	Muito Alto	Riscos acima do limite de exposição
Laranja	Alto	Riscos acima do limite de exposição
Amarela	Médio	Riscos com necessidade de monitoramento
Verde	Baixo	Riscos que podem ser aceitos

RESPOSTA AO RISCO		
São as ações propostas para cada risco identificado, visando modificar o nível de risco, por meio de medidas que evitem, transfiram ou mitiguem esses riscos.		

POSSIBILIDADE DE TRATAMENTO DOS RISCOS	
Evitar	Descontinuar a atividade, interromper o processo de trabalho.
Transferir	Compartilhar o risco com terceiros, como no caso dos seguros.
Mitigar	Desenvolver e implementar medidas para evitar que o risco se concretize e/ou medidas para atenuar o impacto e as consequências, caso ocorra.
Aceitar	Não há necessidade de adotar quaisquer medidas. Considerar se é o caso de monitorar ao longo do tempo.



Documento assinado eletronicamente por **Dionatan de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 19/03/2026, às 08:09, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Amanda Goncalves da Silva, Servidor(a) Público(a)**, em 19/03/2026, às 08:23, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo Henrique Klein, Diretor (a) Executivo (a)**, em 19/03/2026, às 09:33, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



Documento assinado eletronicamente por **Marcel Virmond Vieira, Secretário (a)**, em 19/03/2026, às 10:20, conforme a Medida Provisória nº 2.200-2, de 24/08/2001, Decreto Federal nº8.539, de 08/10/2015 e o Decreto Municipal nº 21.863, de 30/01/2014.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://portalsei.joinville.sc.gov.br/> informando o código verificador **28802401** e o código CRC **14289827**.

Rua Quinze de Novembro, 485 - Bairro Centro - CEP 89201-601 - Joinville - SC - www.joinville.sc.gov.br