DOCUMENTO DE ANÁLISE DE RISCO - MAPA DE RISCOS

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Número do Processo	133615/2026
Município	Piracicaba/SP
Órgão/Secretaria	Secretaria Municipal de Obras, Infraestrutura e Serviços Públicos
Objeto	Contratação de empresa(s) especializada(s) para execução de obras de recapeamento asfáltico e pavimentação de ruas, avenidas e vias locais no Município de Piracicaba/SP, compreendendo os Lotes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, com recursos oriundos de convênio/financiamento celebrado no âmbito do Programa de Aceleração do Crescimento - PAC, do Governo Federal, operacionalizado pela Caixa Econômica Federal.
Estratégia procedimental	Procedimento auxiliar de pré-qualificação, nos termos do art. 80 da Lei Federal nº 14.133/2021, prévio à futura licitação para execução das obras, sem alteração da natureza do objeto pretendido.

2. FINALIDADE E FUNDAMENTO

O presente Mapa de Riscos tem por finalidade identificar, avaliar e indicar medidas de tratamento para eventos que possam comprometer o planejamento, a pré-qualificação, a futura licitação e a execução contratual das obras de recapeamento asfáltico e pavimentação previstas no Estudo Técnico Preliminar.

A análise integra a fase preparatória da contratação e constitui instrumento de controle preventivo, voltado à proteção do interesse público, à adequada aplicação dos recursos vinculados ao PAC, à preservação da competitividade e à redução de riscos de impugnações, apontamentos de controle, glosas, atrasos, paralisações ou responsabilização dos agentes públicos.

Este documento não se confunde com matriz de alocação de riscos contratual. O Mapa de Riscos identifica eventos de risco do processo administrativo e da execução; eventual matriz de alocação de riscos, se adotada ou exigida nos documentos da futura contratação, deverá estabelecer a repartição objetiva de responsabilidades entre Administração e contratada, conforme o edital, o Termo de Referência, o projeto básico e a minuta contratual.

3. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação foi estruturada por etapa do metaprocesso de contratação: fase preparatória e planejamento; pré-qualificação e seleção do fornecedor; gestão, execução, medição, prestação de contas e encerramento contratual. Para cada risco foram avaliadas a causa provável, a consequência esperada, a probabilidade de ocorrência, o impacto potencial, a classificação e as medidas de prevenção ou mitigação.

- Probabilidade: baixa, média ou alta, conforme a possibilidade de ocorrência do evento.
- Impacto: baixo, médio ou alto, conforme o potencial de prejuízo ao planejamento, à competitividade, ao cronograma, à execução, à medição, à prestação de contas ou à regularidade da contratação.
- Classificação: aceitável, moderado ou crítico, conforme a combinação entre probabilidade e impacto.
- Tratamento: medidas preventivas e mitigatórias a serem adotadas pela Administração, sem

prejuízo de medidas de contingência caso o risco se materialize.

4. MAPA DE RISCOS

4.1. Etapa 1 - Fase preparatória e planejamento

Risco identificado	Causa e consequência	Prob./Impacto/Class.	Medidas preventivas e mitigatórias	Responsável
Inconsistência entre ETP, projeto básico, TR, edital e planilhas	Causa: reaproveitamento de modelos, divergência de objeto, lotes, quantitativos ou critério de julgamento. Consequência: impugnação, anulação, apontamento pelo controle e insegurança jurídica.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Conferência técnica e jurídica integrada antes da publicação; compatibilização de objeto, lotes, quantitativos, critério de julgamento, requisitos, cronograma e forma de medição; exclusão de referências incompatíveis com obras de pavimentação.	Secretaria requisitante, equipe técnica e assessoria jurídica
Fragilidade na caracterização dos lotes	Causa: divisão territorial sem demonstrar vias, escopo, logística ou autonomia de execução. Consequência: questionamento da divisão, dúvidas de licitantes e dificuldade de fiscalização.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Detalhar a composição de cada lote, vias contempladas, serviços previstos, memória de cálculo, justificativa de parcelamento e critérios logísticos; manter coerência entre ETP, projeto, planilha e edital.	Equipe técnica
Orçamento sem rastreabilidade suficiente	Causa: ausência de memória de cálculo, composições, data-base, BDI, encargos ou justificativa de composições próprias. Consequência: risco de sobrepreço, subpreço, glosa ou devolução para correção.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Elaborar orçamento detalhado com data-base, BDI justificado, composições oficiais aplicáveis, memória de cálculo, critérios de medição e justificativa técnica para composições próprias ou adaptações.	Equipe técnica e orçamento
Incompatibilidade com PAC/CAIXA e origem dos recursos	Causa: falhas de enquadramento, cronograma, documentação, medição ou aderência ao objeto aprovado. Consequência: atraso no desbloqueio, glosa, necessidade de ajuste documental ou perda de prazo do financiamento.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Juntar instrumento de convênio, financiamento, termo de compromisso ou documento equivalente; conferir regras do agente financeiro; manter cronograma físico-financeiro compatível, controle documental e rastreabilidade das medições.	Gestor do convênio, Secretaria requisitante e equipe técnica
PCA, planejamento e orçamento sem comprovação adequada	Causa: inexistência, ausência de atualização ou falta de comprovação da previsão da demanda no PCA. Consequência: apontamento de fragilidade na fase preparatória.	Prob.: média Impacto: médio Class.: moderado	Verificar existência do PCA; comprovar inclusão da demanda ou justificar formalmente a ausência/regularização; demonstrar compatibilidade com leis orçamentárias, dotação, recursos do PAC e eventual contrapartida municipal.	Administração, planejamento e Secretaria requisitante
Exigências técnicas ou econômico-financeiras restritivas	Causa: atestados, quantitativos, índices, capital social, patrimônio líquido ou garantia definidos sem proporcionalidade. Consequência: impugnações, redução indevida da competitividade e determinação de ajuste.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Limitar exigências às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo; justificar quantitativos; evitar cumulação indevida de requisitos; observar proporcionalidade, pertinência, objetividade e vínculo com o objeto.	Equipe técnica, comissão de contratação e assessoria jurídica

4.2. Etapa 2 - Pré-qualificação e futura licitação

Risco identificado	Causa e consequência	Prob./Impacto/Class.	Medidas preventivas e mitigatórias	Responsável
Baixa adesão à pré-qualificação	Causa: exigências elevadas, divulgação insuficiente, desconhecimento do procedimento ou prazo inadequado. Consequência: universo reduzido de futuros licitantes e risco de baixa competitividade.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Ampla publicidade; manutenção do procedimento aberto na forma legal; exigências objetivas e proporcionais; checklist documental; esclarecimentos tempestivos e registro formal das decisões.	Comissão de contratação
Restrição indevida aos pré-qualificados	Causa: fechamento do rol de participantes sem permitir novas qualificações em prazo razoável. Consequência: questionamento por restrição de competitividade.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Disciplinar a forma de ingresso de novos interessados durante a vigência da pré-qualificação; prever reabertura ou prazo suficiente antes da futura licitação; evitar limitação artificial do mercado.	Comissão de contratação e assessoria jurídica
Rastreabilidade documental insuficiente	Causa: recebimento de documentos sem protocolo, checklist ou registro de diligências. Consequência: alegação de quebra de isonomia, perda documental e fragilidade de julgamento.	Prob.: média Impacto: médio Class.: moderado	Autuar documentos no processo administrativo; utilizar checklist técnico, jurídico e econômico-financeiro; registrar diligências, saneamentos, decisões e comunicações; preservar tratamento isonômico.	Comissão de contratação
Impugnações por critérios de lote, consórcio ou adjudicação	Causa: justificativa insuficiente para 8 lotes, limite de adjudicação a até 2 lotes por empresa/consórcio ou consórcio limitado a 2 empresas. Consequência: suspensão, atraso ou necessidade de republicação.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Justificar tecnicamente o parcelamento, a limitação de adjudicação e o consórcio; definir no edital ordem de julgamento, critério de desempate/adjudicação e regra para melhor proposta em mais de 2 lotes.	Comissão de contratação e assessoria jurídica
Concentração operacional na execução	Causa: uma empresa ou consórcio assumir frentes além da capacidade real. Consequência: atrasos, paralisação, baixa produtividade e descumprimento do cronograma PAC.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Limitar adjudicação a até 2 lotes por empresa ou consórcio; exigir plano de ataque, cronograma executivo, equipamentos mínimos, equipe técnica e capacidade operacional compatíveis com os lotes adjudicados.	Equipe técnica e comissão de contratação
Falha na disciplina de consórcios	Causa: ausência de regras sobre líder, responsabilidade solidária, participação simultânea, limite de consorciadas e somatório de capacidades. Consequência: insegurança jurídica e dificuldade de responsabilização.	Prob.: média Impacto: médio Class.: moderado	Admitir consórcios limitados a até 2 empresas; exigir compromisso de constituição, indicação da líder, responsabilidade solidária, vedação de participação isolada ou em outro consórcio e regras de comprovação.	Comissão de contratação e assessoria jurídica

4.3. Etapa 3 - Gestão, execução, medição e encerramento

Risco identificado	Causa e consequência	Prob./Impacto/Class.	Medidas preventivas e mitigatórias	Responsável
Divergência entre projeto, planilha e campo	Causa: quantitativos, espessuras, interferências, drenagem ou base existente incompatíveis com a condição real. Consequência: aditivos, atrasos, disputa técnica e execução inadequada.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Realizar vistoria e levantamento de campo; registro fotográfico; compatibilização de projeto e planilha antes da ordem de serviço; procedimento formal para tratamento de interferências.	Equipe técnica e fiscalização
Interferências com redes e equipamentos públicos	Causa: redes de água, esgoto, drenagem, energia, telecomunicações, gás ou dispositivos urbanos não mapeados. Consequência: danos, paralisações, remanejamentos e atrasos.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Consultar concessionárias e órgãos responsáveis; levantar interferências; obter anuências; compatibilizar frentes e prever contingência para danos ou remanejamentos.	Equipe técnica, gestor e fiscal do contrato
Atraso na execução das obras	Causa: chuvas, restrições de tráfego, logística de usina, falta de insumos, equipamentos ou falha de planejamento. Consequência: descumprimento de cronograma, glosa e perda de eficiência.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Exigir cronograma físico-financeiro realista, plano de ataque por lote, planejamento de tráfego, mobilização adequada, monitoramento de produtividade e medidas contratuais tempestivas.	Gestor e fiscal do contrato
Controle tecnológico insuficiente	Causa: ausência de ensaios de CBUQ, SMA, RAP, base, temperatura, granulometria, teor de ligante, compactação ou espessura. Consequência: baixa durabilidade, retrabalho e dano ao erário.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Exigir plano de controle tecnológico; definir ensaios mínimos e critérios de aceitação; fiscal técnico habilitado; rejeição de serviços não conformes; medição condicionada à conformidade técnica.	Fiscal técnico
Sinalização temporária e segurança viária insuficientes	Causa: execução em via pública sem isolamento, desvios ou dispositivos de segurança adequados. Consequência: acidentes, interrupções e responsabilização.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Exigir plano de sinalização temporária; fiscalizar frentes diariamente; observar normas de trânsito; condicionar avanço dos serviços à sinalização e isolamento adequados.	Contratada, fiscal técnico e órgão de trânsito
Acidentes com trabalhadores ou terceiros	Causa: máquinas, caminhões, massa asfáltica, frentes abertas e circulação de usuários. Consequência: danos pessoais, paralisação e responsabilização administrativa/civil.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Plano de segurança; EPIs; treinamento; isolamento de áreas; controle de acesso; sinalização; cumprimento das normas de saúde e segurança do trabalho.	Contratada e fiscalização

4.3. Etapa 3 - Gestão, execução, medição e encerramento (continuação)

Risco identificado	Causa e consequência	Prob./Impacto/Class.	Medidas preventivas e mitigatórias	Responsável
Destinação inadequada de resíduos	Causa: descarte irregular de fresado, material de demolição, solo ou outros resíduos. Consequência: dano ambiental, multa, paralisação ou apontamento de controle.	Prob.: baixa Impacto: alto Class.: moderado	Exigir plano de gerenciamento de resíduos, licenças, CTR/MTR quando aplicável, comprovantes de transporte e destinação ambientalmente adequada.	Contratada e fiscal do contrato
Medições sem lastro documental	Causa: ausência de memória de cálculo, relatório fotográfico, diário de obra, ensaios ou conferência de campo. Consequência: pagamento indevido, glosa PAC/CAIXA e responsabilização.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Padronizar boletins; exigir memória de cálculo, croquis, relatório fotográfico, diário de obra, ensaios, notas fiscais e validação do fiscal técnico antes do pagamento.	Fiscal técnico, gestor e setor financeiro
Inexecução parcial, abandono ou baixa performance	Causa: incapacidade operacional/financeira, preços subdimensionados, falha de mobilização ou problemas de fornecimento. Consequência: paralisação, rescisão, nova contratação e atraso.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Exigir garantia contratual quando prevista; acompanhar mobilização e produtividade; notificações e sanções tempestivas; prever convocação de remanescentes ou nova contratação em caso de rescisão.	Gestor e fiscal do contrato
Defeitos prematuros ou vícios construtivos	Causa: materiais fora de especificação, compactação deficiente, falha de drenagem ou controle tecnológico insuficiente. Consequência: deterioração precoce e custo adicional de manutenção.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Definir recebimento provisório e definitivo; exigir correção de não conformidades, garantia e responsabilidade por vícios; glosar ou rejeitar serviços não conformes.	Fiscal técnico e gestor do contrato
Fiscalização insuficiente	Causa: ausência de designação formal, equipe reduzida, falta de capacitação ou sobrecarga. Consequência: falhas não detectadas, medições indevidas e responsabilização.	Prob.: média Impacto: alto Class.: crítico	Designar gestor e fiscais técnico, administrativo e setorial, quando cabível; capacitação específica; apoio técnico especializado; registro formal dos atos de fiscalização.	Administração e Secretaria requisitante
Falhas no encerramento e prestação de contas	Causa: ausência de termo de recebimento, relatório final, comprovação ambiental, ensaios finais ou documentação do PAC. Consequência: glosa, pendências de contas e responsabilização.	Prob.: média Impacto: médio Class.: moderado	Checklist de encerramento; termo de recebimento provisório e definitivo; relatório final; documentação de controle tecnológico, ambiental e financeira; saneamento antes da quitação final.	Gestor e fiscal do contrato

5. SÍNTESE DOS RISCOS CRÍTICOS E PROVIDÊNCIAS PRIORITÁRIAS

Antes da deflagração da fase externa da futura licitação, deverão ser tratados prioritariamente os riscos relacionados à compatibilização entre ETP, projeto básico, Termo de Referência, edital e planilhas; à rastreabilidade do orçamento; à comprovação da origem e disponibilidade dos recursos vinculados ao PAC; à proporcionalidade das exigências de pré-qualificação e habilitação; à justificativa do parcelamento em 8 lotes; à limitação de adjudicação a até 2 lotes por empresa ou consórcio; e à disciplina da participação consorcial limitada a até 2 empresas.

Na fase de execução, a Administração deverá priorizar o controle tecnológico, a sinalização temporária, a segurança viária, a fiscalização técnica, a consistência das medições, a rastreabilidade documental para prestação de contas do PAC/CAIXA e o controle de prazos, de modo a reduzir riscos de glosas, atrasos, paralisações ou responsabilizações.

O Mapa de Riscos deverá permanecer atualizado ao longo do procedimento, especialmente se houver alteração de projeto, planilha, cronograma, fonte de recursos, regras da pré-qualificação, edital da futura licitação, ordem de serviço ou fatos supervenientes capazes de impactar a contratação.

Piracicaba/SP, 17 de julho de 2026.

THALITA CERQUEIRA REQUENA

Assessora de Secretária