

SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO - SAAE AMPARO

MATRIZ DE RISCO - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO – ETA V



OBJETO: Ampliação do sistema de abastecimento, tratamento, reservação e distribuição de água potável – Contrato de Repasse nº 953297/2023

META 1 - CAPTAÇÃO E TRATAMENTO

SUBMETA 1.1 - SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO - ETA V

DEFINIÇÕES:

Matriz de Risco: instrumento que define a repartição objetiva de responsabilidades advindas de eventos supervenientes à contratação.

Risco: evento superveniente que pode gerar danos ao contrato.

Probabilidade: chance do evento acontecer.

Impacto: resultado do evento que afeta os objetivos.

Nível de Risco: magnitude do risco elencado, expressa em termos da combinação das probabilidades e dos impactos.

PROBABILIDADE	ALTA	MÉDIO	ALTO	ALTO
	MÉDIA	BAIXO	MÉDIO	ALTO
	BAIXA	BAIXO	BAIXO	MÉDIO
		INSIGNIFICANTE	MODERADO	ELEVADO
		IMPACTO		

CONTRATADA	
CONTRATANTE	
COMPARTILHADO	

Nº	CATEGORIA	RISCO	PROBABILIDADE	IMPACTO	NÍVEL DE RISCO	RESPONSÁVEL	CONSEQUÊNCIA	MITIGAÇÃO
LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO								
1	Licitação	Definição de exigências desnecessárias de caráter restritivo no edital, especialmente no que diz respeito à capacitação técnica profissional e técnico operacional da empresa	Média	Moderado	MÉDIO	Contratante	Possibilidade de impugnação do Edital ou o certame restar deserto ou fracassado. Atraso para início e consequentemente, para entrega da obra.	Estabelecer capacitação técnica proporcional à complexidade, evitando restrições excessivas mas garantindo capacidade real. Em caso de impugnação, republicação do certame, com a revisão dos itens de qualificação técnica.
2	Licitação	Impugnações do Edital de licitação, por motivos diversos, principalmente os relacionados a erros de projetos e/ou orçamento	Baixa	Moderado	BAIXO	Contratante	Atraso para início e consequentemente, para entrega da obra.	Realizar análise de consistência técnica antes da publicação. Em casos de impugnações por erros nos documentos técnicos, os responsáveis técnicos procederem as correções. Republicação do edital e recontagem de prazo.
3	Licitação	O certame licitatório restar deserto, caso nenhuma empresa se interesse por sua execução ou fracassado, caso nenhuma das propostas apresentadas estejam dentro dos parâmetros estimados pela Administração.	Média	Elevado	ALTO	Contratante	Necessidade de republicação da licitação. Atrasos para início e, consequentemente, para entrega da obra.	Realizar pesquisa de preços robusta, com no mínimo três fornecedores, para os itens relevantes, utilizando tabelas de referência oficiais atualizadas. Verificar junto às empresas do ramo de atividade quais seriam os motivos do desinteresse pelo serviço em caso de licitação deserta, ou revisar os valores estimados em caso de licitação fracassada, visando uma possível repetição do certame.
4	Contratação	A empresa vencedora do certame quando convocada, não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou retirar o instrumento equivalente.	Baixa	Moderado	BAIXO	Contratante	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega da obra.	Nos termos da Lei 14.133/2021, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições ofertadas pelo licitante vencedor ou para negociação.
5	Contratação	Atrasos na assinatura do contrato ou na entrega das garantias contratuais.	Média	Insignificante	BAIXO	Contratante	Atrasos para início e, consequentemente, para entrega da obra.	Aplicar as sanções previstas na contratação.

LEVANTAMENTOS/SONDAGENS E ELABORAÇÃO DOS PROJETOS EXECUTIVOS

6	Levantamentos e Sondagens	Execução de levantamentos e investigações preliminares (topográficos, geotécnicos, hidrológicos, cadastrais de redes existentes, ambientais, entre outros) de forma deficiente ou em quantidade inferior à necessária, comprometendo a qualidade das informações disponíveis para projeto e execução	Média	Elevado	ALTO	Contratada	Erros de projeto e incompatibilidades técnica. Aumento de custos e prazos por retrabalhos e aditivos. Risco de problemas estruturais/fundacionais e ambientais. Possibilidade de colapso estrutural; contaminação ambiental; responsabilização civil e criminal	Elaborar Termo de Referência detalhado para levantamentos e projetos. Exigir da empresa equipe técnica especializada. Garantir fiscalização ativa durante a execução dos serviços. Exigir laboratório independente para levantamentos, ensaios e sondagens. Implementar diário eletrônico de obra com registro fotográfico georreferenciado
7	Elaboração dos Projetos Executivos	Fatos supervenientes à contratação associados à escolha da solução de projeto básico, pelo Contratado.	Baixa	Moderado	BAIXO	Contratada	Possibilidade da ocorrência de atrasos para entrega da obra.	Estabelecer marcos de validação de projeto (30%, 60%, 90%); criar comitê técnico de aprovação; exigir memorial de cálculo detalhado; estabelecer penalidades específicas por erros de projeto. Definir claramente o escopo do projeto executivo: nível de detalhamento, documentos entregáveis, prazos de aprovação. Estabelecer matriz de responsabilidades entre projetos básicos (contratante) e executivos (contratada).
8	Elaboração dos Projetos Executivos	Alterações no projeto básico inicialmente contratados, por solicitação da Contratante.	Baixa	Moderado	BAIXO	Contratante	Aumento dos custos inicialmente previstos para execução do objeto. Possibilidade da ocorrência de atrasos para entrega da obra.	Revisão do escopo da contratação, realizando-se uma alteração contratual de prazo e/ou financeira, a ser analisada no caso concreto.

9	Elaboração dos Projetos Executivos	Integração entre Projeto Executivo e Obra	Alta	Elevado	ALTO	Contratada	Equipe de projeto e obra desconectadas; alterações de projeto durante obra sem controle	Exigir presença do projetista em obra; livro de alterações de projeto; ARTs/RRTs de modificações. Definir claramente o escopo do projeto executivo: nível de detalhamento, documentos entregáveis, prazos de aprovação. Estabelecer matriz de responsabilidades entre projetos básicos (contratante) e executivos (contratada). Estabelecer reuniões regulares obrigatórias entre projetistas e equipe de obra. Implementar sistema BIM ou plataforma colaborativa de gestão de projeto. Criar procedimento formal para alterações de projeto (ARTs/RRTs, aprovações, registro). Prazo célere para resposta a consultas técnicas feito ao SAAE/Prefeitura.
---	------------------------------------	---	------	---------	------	------------	---	---

RISCOS TÉCNICOS E DE PROJETO								
10	Técnicos e de Projeto	Aprisionamento tecnológico ou ausência de fornecedores/manutenção nacionais.	Média	Elevado	ALTO	Contratada	Elevação ou dificuldade de custo de manutenção ou migração dos equipamentos	Exigir a apresentação prévia e aprovação dos equipamentos que se pretende instalar, demonstrando disponibilidade de assistência técnica e peças de reposição no mercado nacional. A Contratante poderá recusar equipamentos que apresentem risco de aprisionamento tecnológico ou ausência de suporte/manutenção no país.
11	Técnicos e de Projeto	Especificações incompletas de equipamentos	Média	Elevado	ALTO	Contratada	Equipamentos inadequados ou disputa contratual	Detalhamento posterior e validação técnica com a contratante; testes de aceitação
12	Técnicos e de Projeto	Falhas/omissões em projetos executivos elaborados pela contratada	Baixa	Elevado	MÉDIO	Contratada	Alteração dos custos e/ou prazos inicialmente previstos para execução da obra.	Caso a Contratada venha requerer tais valores, a alteração contratual deverá ser negada pela fiscalização. Observar os acórdãos do Tribunal de Contas da União.
13	Técnicos e de Projeto	Aquisição de terreno adjacente de 571,92m² ao lado da imóvel vizinho e necessidade de ajustes no layout da ETA V	Alta	Moderado	ALTO	Compartilhado (empresa responsável pelos ajustes de projeto; SAAE responsável pelos custos de execução das áreas adicionais)	Necessidade de readequação do layout da ETA V pela contratada. Aumento de custos para o SAAE relacionados à execução de obras complementares (grama e pavimento intertravado), não previstos inicialmente. Potencial melhoria de funcionalidade e organização espacial da ETA com a ampliação de área.	1 - Incluir previsão contratual para ajustes de layout sem ônus adicional por parte da contratada. 2 - A integração do terreno tende a gerar benefícios operacionais e melhora do uso da área disponível, sem alteração relevante no escopo construtivo principal da ETA V.
14	Técnicos e de Projeto	Falhas ou omissões em projetos fornecidos pela contratante	Baixa	Moderado	BAIXO	Compartilhado	Retrabalho, reanálise, alteração de escopo	Contratada deverá analisar e fazer uma revisão técnica minuciosa para desenvolver os projetos executivos e sanar os problemas constatados

RISCOS AMBIENTAIS E GEOTÉCNICOS								
15	Ambientais e Geotécnicos	Enchentes no local da Captação/ EEAB e ETA	Baixa	Moderado	BAIXO	Contratada	Danos à obra, parada dos serviços	Aterro preventivo; sistema de drenagem local; instalação elétrica elevada
16	Ambientais e Geotécnicos	Riscos de Licenciamento Ambiental (LI e LO) e Autorizações	Média	Elevado	ALTO	Contratada	Paralisações e embargos. Embargo de obra com multas diárias; impossibilidade de receber recursos federais; responsabilização.	Incluir no cronograma prazos para obtenção; prever suspensão justificada sem penalidade se atraso comprovadamente não for culpa da contratada. Incluir no edital responsabilidades claras sobre licenciamento.
17	Ambientais e Geotécnicos	Necessidade de execução de muro de gabião próximo à captação e EEAB, identificada após sondagens e levantamentos.	Média	Moderado	MÉDIO	Compartilhado	Aumento de custos e prazos devido à inclusão de novo serviço e elaboração de projeto adicional.	Exigir sondagens e levantamentos no início do contrato, análise geotécnica detalhada. CONTRATADA: Projeto, licenciamento e comprovar a necessidade da obra. CONTRATANTE: Custos de execução (mediante aprovação prévia
18	Ambientais e Geotécnicos	Garantir que projeto executivo e comissionamento atendam aos novos padrões de potabilidade (Portaria GM/MS nº 888/2021)	Média	Elevado	ALTO	Contratada	Não atendimento as normas de potabilidade e não autorização a fornecimento da água a população.	Garantir que projeto executivo e comissionamento atendam aos novos padrões de potabilidade. Incluir testes de conformidade com todos os parâmetros da portaria.
19	Ambientais e Geotécnicos	Atraso na obtenção da Licença de Operação (LO) junto ao órgão ambiental competente, necessária para o início do funcionamento da ETA V.	Média	Elevado	ALTO	Contratada	Impedimento do início da operação da ETA V mesmo após a conclusão física da obra. Possível necessidade de ajustes complementares solicitados pelo órgão ambiental. Atrasos na entrega final dos serviços e riscos de penalidades contratuais.	Acompanhamento pelo SAAE do processo de licenciamento; obrigação contratual da contratada de protocolar a LO com antecedência, apresentar todos os documentos exigidos e atender prontamente às solicitações do órgão ambiental; realização de reuniões técnicas quando necessário para evitar pendências.

RISCOS DE INTERFERÊNCIAS E EXECUÇÃO								
20	Interferências no Sistema de Água e Esgoto	Risco de paralisação da distribuição de água para região ou lançamento de esgoto a céu aberto.	Média	Moderado	MÉDIO	Contratada	População sem abastecimento e problemas ambientais	Levantamento prévio detalhado das interferências e Plano de contingência operacional; execução em etapas; sistema provisório. Desenvolver plano de comunicação social. Estabelecer cronograma de interferências com sistemas de bypass e contingência
21	Interferências	Interrupção de tráfego em ruas urbanas	Alta	Moderado	ALTO	Contratada	Atrasos, conflitos com moradores.	Plano de ataque da obra e comunicação com a Prefeitura. Desenvolver plano de comunicação social. Estabelecer cronograma de interferências com sistemas de bypass e contingência
22	Execução	Disponibilização de mão de obra especializada	Alta	Moderado	ALTO	Contratada	Atrasos na obra	Exigir comprovação de equipe técnica; aceitar subcontratação controlada. Estabelecer requisitos mínimos de certificação; prever treinamento específico para operação de ETA

23	Execução	Execução dos serviços com qualidade abaixo da especificada na contratação e/ou em desacordo com normas técnicas e legislações vigentes.	Média	Elevado	ALTO	Contratada	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.	Notificar prontamente a Contratada sempre que verificada a necessidade de correção de algum serviço já executado. Contratar fiscalização/consultor técnica especializada em ETAs (hidráulica, automação, química). Exigir laboratório independente para ensaios de concreto, impermeabilização e qualidade da água
							Atrasos para conclusão da obra decorrentes da necessidade de refazimento de serviços.	Caso a Contratada venha requerer tais valores, a alteração contratual deverá ser negada pela fiscalização. Aplicação de penalidades. Estabelecer plano de inspeção e testes (PIT) detalhado por sistema. Implementar diário eletrônico de obra com registro fotográfico georreferenciado
24	Execução	Indisponibilidade de material de empréstimo adequado (terra para aterro) nas jazidas previstas, seja por baixa qualidade geotécnica ou volume insuficiente, bem como eventual insuficiência de área disponível no bota-fora indicado no projeto.	Média	Moderado	MÉDIO	Contratante	Atraso no cronograma e aumento dos custos, especialmente de transporte, em razão da necessidade de identificar, licenciar e utilizar novas jazidas ou áreas de bota-fora.	Realizar vistoria e confirmação da capacidade da jazida e do bota-fora conforme os projetos executivos; a Contratante deverá mapear e disponibilizar áreas públicas alternativas para empréstimo e bota-fora; se necessário o uso de áreas mais distantes, prever procedimento para aditivo/reequilíbrio contratual.
25	Execução	Ocorrência de acidentes de trabalho durante a execução dos serviços.	Baixa	Moderado	BAIXO	Contratada	Prejuízos ao trabalhador com a ocorrência de lesão corporal ou perturbação funcional que causa a morte ou a perda ou redução, permanente ou temporária, da capacidade para o trabalho.	Em caso de acidentes, solicitar que a Contratada realize os procedimentos administrativos necessários junto aos órgãos competentes e encaminhe à fiscalização a Comunicação de Acidente de Trabalho (CAT) registrada junto à Previdência Social.
							Onerar o contrato com a possibilidade de pagamento de indenizações.	

RISCOS ECONÔMICOS E CONTRATUAIS								
26	Econômicos e Contratuais	Pagamento por eventos (execução 100%)	Média	Moderado	MÉDIO	Contratada	Risco de inadimplência se evento não fechado	Informar claramente no edital; exigir planejamento e cronograma físico-financeiro detalhado. Estabelecer eventos mensuráveis e verificáveis; criar planilha de eventos vinculada ao cronograma; prever medições parciais dentro de eventos longos.
27	Econômicos e Contratuais	Atraso na Liberação de recursos federais. Inadimplência da Contratante	Média	Moderado	MÉDIO	Contratante	Paralisação da obra	Incluir cláusula de suspensão contratual sem penalidade. Comunicação formal à contratada com 15 dias de antecedência de indisponibilidade. Utilizar a contrapartida da prefeitura em emergências. Manter comunicação permanente com órgão repassador
							Em caso de atraso superior a dois meses dos pagamentos devidos pela Administração, o Contratado poderá optar pela extinção do contrato ou suspensão do cumprimento de suas obrigações até que seja normalizada a situação.	Paralisação de obra e aumento da vigência do contrato até a disponibilidade de recurso monetário para quitação dos compromissos.
							Atrasos para entrega da obra.	Planejamento financeiro baseado em disponibilidade em conta. Manter comunicação permanente entre contratante e contratada.
28	Econômicos e Contratuais	Rescisão ou anulação do contrato, por culpa da Contratada.	Média	Elevado	ALTO	Contratada	Atrasos para entrega da obra.	Instaurar processo para aplicação das penalidades à Contratada. Exigir seguro-garantia de 10% do valor contratual
							Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.	
							Necessidade de realização de nova licitação ou de contratação de remanescente, impactando no Planejamento Econômico.	Acionar o seguro-garantia e realizar a contratação do remanescente da obra, nos termos da Lei 14.133/2021. Incluir seguros: responsabilidade civil, riscos de engenharia, equipamentos. Definir claramente procedimentos de acionamento

29	Econômicos e Contratuais	Aumento nos custos de quaisquer dos insumos que compõem a execução da obra, não decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos de custos superiores aos índices de reajuste contratual.	Baixa	Moderado	MÉDIO	Contratante	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.	Em caso de excepcionalidade, em decorrência de evento não descrito no contrato, deverá ser analisado pela área Jurídica e/ ou Comissão de Licitação.
30	Econômicos e Contratuais	Alteração nos custos de quaisquer dos insumos que compõem a execução da obra, decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos ou redução de custos.	Baixa	Moderado	MÉDIO	Compartilhado	Alteração dos custos inicialmente previstos para execução da obra.	Para estes casos, a Contratante procederá a correção dos valores pagos, considerando as novas alíquotas vigente.

RISCOS OPERACIONAIS E TECNOLÓGICOS								
31	Operacionais e Tecnológicos	Fornecimento e instalação de equipamentos de grande porte sem projeto executivo detalhado	Baixa	Moderado	BAIXO	Contratada	Incompatibilidades, retrabalho	Testes de recebimento, cláusulas de desempenho mínimo, treinamento operacional
32	Operacionais e Tecnológicos	Obsolescência tecnológica ou baixa performance	Média	Moderado	MÉDIO	Contratada	Retrabalho e penalidades	Especificações atualizadas e validação de desempenho
33	Operacionais e Tecnológicos	Comissionamento e Testes de Performance	Média	Elevado	ALTO	Contratada	ETA entregue sem testes adequados de vazão, qualidade, eficiência energética. Fornecimento de água fora dos padrões de potabilidade; riscos à saúde pública; responsabilização sanitária; não obtenção de outorga de operação"	Execução de operação assistida acompanhada pelo SAAE por 30 dias. Testes testemunhados por laboratório credenciado e garantia de desempenho. Estabelecer plano de inspeção e testes (PIT) detalhado por sistema. Exigir laboratório independente para ensaios qualidade da água. Elaborar protocolo de comissionamento detalhado antes do início da obra. Exigir operação assistida com equipe do SAAE em treinamento. Estabelecer garantia de desempenho de 12 meses após aceitação definitiva. treinamento de equipes; manuais em português
34	Operacionais e Tecnológicos	Atraso ou execução inadequada da operação assistida prevista no contrato, comprometendo a validação do funcionamento da ETA V e o treinamento da equipe do SAAE.	Média	Moderado	MÉDIO	Contratada	Possíveis falhas operacionais não identificadas, necessidade de retrabalho e atraso na entrada em operação da ETA, além de equipe do SAAE insuficientemente treinada.	Definir claramente no contrato o escopo da operação assistida; exigir cronograma detalhado da contratada; realizar acompanhamento técnico diário pelo fiscal; registrar evidências do período assistido; promover reuniões de alinhamento para corrigir falhas rapidamente; assegurar participação da equipe operacional do SAAE durante todas as etapas.
RISCOS CASOS FORTUITOS E FORÇA MAIOR								
35	Casos Fortuitos / Força Maior	Riscos de perda de equipamentos (furtos, roubos ou vandalismo)	Baixa	Moderado	BAIXO	Contratada	Atrasos, Prejuízos financeiros	Seguro obrigatório; vigilância no canteiro. Incluir seguros: responsabilidade civil, riscos de engenharia, equipamentos.

36	Casos Fortuitos / Força Maior	Eventos Climáticos Extraordinários (chuvas excepcionais, alagamentos e incêndios)	Baixa	Elevado	MÉDIO	Compartilhado	Atrasos para entrega da obra.	Análise caso a caso; prorrogação de prazo sem ônus; custos de recuperação por conta da contratada (via seguro). Incluir seguros: responsabilidade civil, riscos de engenharia, equipamentos. Definir claramente procedimentos de acionamento
----	----------------------------------	---	-------	---------	--------------	---------------	-------------------------------	---

MATRIZ DE RISCO – SISTEMA INTEGRADO DE ABASTECIMENTO – ETA V

Ampliação do sistema de abastecimento, tratamento, reservação e distribuição de água potável do Município de Amparo/SP – Contrato de Repasse nº 953297/2023 – META 1 – Captação e Tratamento

Em atendimento às disposições da Lei nº 14.133/2021, especialmente ao disposto no art. 22, §3º, apresenta-se a Matriz de Alocação de Riscos referente à implantação do Sistema Integrado de Abastecimento – ETA V no Município de Amparo/SP.

A matriz ora anexada tem como finalidade precípua identificar os riscos relevantes associados ao empreendimento e distribuir responsabilidades entre o Contratante (SAAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Amparo/SP) e a futura Contratada, que será selecionada em procedimento licitatório próprio.

A elaboração da matriz baseou-se na experiência técnica acumulada pelo corpo de engenheiros civis e ambientais do SAAE, nas análises realizadas a partir do Projeto Básico e demais documentos técnicos disponíveis, bem como nas particularidades identificadas no local da obra. Foram também considerados os elementos sensíveis do empreendimento, como: execução em áreas urbanizadas e em Área de Preservação Permanente (APP), proximidade com redes de esgoto e drenagem, fornecimento de equipamentos especializados (bombas, ETA compacta, unidade de tratamento de resíduos), além da dependência de repasse de recursos federais por meio do Contrato de Repasse com o Ministério das Cidades, gerido pela CAIXA.

A alocação dos riscos observa, em linhas gerais, os seguintes critérios:

- * Riscos diretamente relacionados ao projeto executivo, execução da obra e fornecimento de bens foram atribuídos à Contratada;
- * Riscos decorrentes de fatores externos à execução, como repasses financeiros e aprovações já obtidas, foram atribuídos ao Contratante;
- * Casos excepcionais e eventos fortuitos foram tratados conforme previsão legal de reequilíbrio econômico-financeiro, desde que expressamente previstos na matriz.

A presente matriz é parte integrante da documentação técnica que fundamenta a contratação e deverá ser incorporada aos instrumentos convocatórios e contratuais oportunamente.

AMPARO, 02 DE DEZEMBRO DE 2025.

Bráulio Conrado Simões
Eng. Civil - CREA 506.993.765
ART 2620252140509
SAAE - AMPARO

Gilberto Moreira Piassa Filho
Superintendente SAAE