MATRIZ DE RISCOS CONTRATUAIS

À PREFEITURA MUNICIPAL DE UBARANA

OBJETO: Contratação de empresa especializada para implantação da nova Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) por lagoas de estabilização, dos coletores-tronco e do emissário final do Município de Ubarana/SP.

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1. Esta Matriz de Riscos é cláusula do Contrato e integra o Edital como anexo. Ela define os riscos e as responsabilidades de cada parte e caracteriza o equilíbrio econômico-financeiro inicial do Contrato em relação a eventos posteriores à sua assinatura (arts. 6º, XXVII, 22 e 103 da Lei nº 14.133/2021).

1.2. A Matriz foi elaborada a partir da análise de riscos do Estudo Técnico Preliminar. Os riscos R01 a R05 do Estudo referem-se à fase preparatória e à licitação e não integram esta Matriz, porque não são eventos posteriores à assinatura do Contrato. Mantém-se a numeração do Estudo para permitir a rastreabilidade.

1.3. Cada risco foi alocado à parte com melhor capacidade de preveni-lo e de gerenciá-lo, considerando a sua natureza e as obrigações de cada parte (art. 103, §1º). Os riscos cobertos por seguro foram, preferencialmente, transferidos à Contratada (art. 103, §2º).

1.4. Os riscos alocados à Contratada consideram-se remunerados no preço ofertado, inclusive na parcela de riscos (R) da taxa de LDI, cuja referência consta do Anexo VIII (arts. 22, caput, e 103, §3º). A Contratada não terá direito a reequilíbrio pela materialização desses riscos.

1.5. Atendidas as condições do Contrato e desta Matriz, considera-se mantido o equilíbrio econômico-financeiro, e as partes renunciam aos pedidos de restabelecimento relativos aos riscos assumidos. Ficam ressalvados (art. 103, §5º):

a) as alterações unilaterais determinadas pela Administração, nas hipóteses do art. 124, I;

b) o aumento ou a redução, por legislação superveniente, dos tributos diretamente pagos pela Contratada em decorrência do Contrato.

1.6. Esta Matriz deve ser observada na solução de todo pleito das partes relativo a evento nela previsto (art. 103, §4º). Havendo divergência entre esta Matriz e outra cláusula do Contrato quanto à alocação de um risco, prevalece esta Matriz.

1.7. A obrigação da Contratada é de meio, com aderência ao Projeto Básico (art. 6º, XXVII, "c"). Não há liberdade para a Contratada inovar em soluções metodológicas ou tecnológicas. Mudança de método executivo proposta pela Contratada depende de aprovação prévia da fiscalização e não gera acréscimo de preço nem de prazo, salvo quando decorrer de evento alocado à Contratante.

1.8. Risco compartilhado é aquele dividido entre as partes segundo os critérios objetivos do item 4. A parte do evento que não se enquadrar no critério de transferência permanece com a Contratada.

1.9. Ao apresentar proposta, a licitante declara ter examinado o Projeto Básico, as sondagens, a planilha e está Matriz, e aceita a alocação de riscos aqui definida. Eventuais inconsistências devem ser apontadas na fase de esclarecimentos e impugnações.

2. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

2.1. Cada risco foi avaliado quanto à probabilidade (P) e ao impacto (I), em três níveis: Baixo (1), Médio (2) e Alto (3). O nível do risco é o produto P × I:

Produto P × I	Nível	Tratamento
1 a 2	Baixo	Monitoramento
3 a 4	Médio	Prevenção e acompanhamento periódico
6 a 9	Alto	Prevenção prioritária e acompanhamento a cada medição

2.2. A matriz do item 3 está organizada por fase: anterior ao início da obra, execução e partida da ETE. Os riscos R29 e R30 não constavam do Estudo Técnico Preliminar e foram acrescentados nesta Matriz.

3. MATRIZ DE ALOCAÇÃO DE RISCOS

3.1. Riscos anteriores ao início da obra

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R06	Atraso na emissão da Licença de Instalação (LI) ou exigências adicionais da CETESB, da SP Águas, do IPHAN ou de outro órgão, que impeçam ou retardem a ordem de serviço ou a execução de frente de obra.	Início tardio ou paralisação de frente; ociosidade de equipe e equipamentos.	2	3	Alto (6)	**Contratante**	Ordem de serviço condicionada à emissão da LI. Acompanhamento do licenciamento pelo Município. Liberação das frentes conforme as autorizações obtidas.	Prorrogação automática do cronograma pelo período do impedimento (art. 115, §5º). Reequilíbrio, se a contratada comprovar custos adicionais (art. 124, II, "d", e §2º). Direito de extinção pela contratada na hipótese do art. 137, §2º, V. Exigência do órgão ambiental motivada por conduta da contratada corre por conta desta.
R07	Indisponibilidade de áreas, faixas de servidão ou acessos necessários à implantação, nos prazos do cronograma.	Paralisação ou reprogramação de frentes.	1	3	Médio (3)	**Contratante**	Confirmação da disponibilidade das áreas antes da ordem de serviço. Liberação das frentes em sequência compatível com o cronograma.	Prorrogação automática pelo período do impedimento (art. 115, §5º). Reequilíbrio, se comprovados custos adicionais (art. 124, II, "d", e §2º). Direito de extinção na hipótese do art. 137, §2º, V.

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R08	Limitação do desembolso anual dos recursos do FINISA (previsão inicial de até R$ 7.000.000,00 por exercício), atraso na liberação desses recursos ou nos pagamentos devidos pela Administração.	Necessidade de ajustar o ritmo de execução e prorrogar o prazo; atraso de pagamento; desaceleração ou suspensão da obra.	3	3	Alto (9)	**Compartilhado (item 4.7)**	Tratativa com a Caixa para ampliação do desembolso anual. Documentação de desembolso organizada a cada medição (item 21.4 do Edital). Reprogramação do cronograma por ordem escrita e motivada, com antecedência mínima de 30 dias. Dotação própria para contingências.	Ajuste de ritmo: prorrogação do prazo e reprogramação do cronograma, com pagamento dos itens mensais da planilha pelo período adicional, aos preços contratados, e reajuste, nos termos do item 4.7. Atraso de pagamento: atualização monetária do valor em atraso; atraso superior a 2 meses, contado da emissão da nota fiscal, dá à contratada o direito de suspender a execução ou de extinguir o contrato (art. 137, §2º, IV, e §3º, II). Não se considera atraso da Administração o período em que a medição ou a documentação estiver incompleta por responsabilidade da contratada (item 21.4.1 do Edital).

3.2. Riscos da fase de execução

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R09	Condições do subsolo diferentes das indicadas nas sondagens e no Projeto Básico (lençol freático, rocha, solo mole ou instável).	Custos maiores de escavação, esgotamento, escoramento ou fundação; atraso.	2	2	Médio (4)	**Compartilhado (item 4.1)**	Sondagens disponibilizadas aos licitantes. Vistoria facultativa. Comunicação imediata à fiscalização antes de prosseguir no trecho afetado.	Serviços previstos na planilha (escavação, inclusive em rocha, esgotamento e escoramento): pagos pelas quantidades executadas e medidas, aos preços unitários contratados; produtividade e método executivo são risco da contratada. Condição substancialmente diferente que exija serviço não previsto na planilha (item 4.1): termo aditivo, com preço do art. 127 e desconto do art. 128, e prorrogação do prazo, se afetado o caminho crítico.
R10	Chuvas que impeçam a execução, sobretudo na terraplenagem, nas valas e nas obras junto ao ribeirão.	Paralisação de frentes; retrabalho; atraso.	3	2	Alto (6)	**Compartilhado (item 4.2)**	Cronograma elaborado considerando a sazonalidade. Proteção das valas e taludes. Programação de serviços menos sensíveis para o período chuvoso.	Chuvas dentro da média histórica: contratada, sem prorrogação. Dias impraticáveis acima da média (item 4.2): prorrogação do prazo, sem acréscimo de valor. Danos físicos às obras causados por chuvas: contratada, coberta pelo seguro de riscos de engenharia.

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R11	Interferências com redes de água, energia, telefonia, drenagem ou outras.	Paralisação de trecho; dano a redes; custos de remanejamento.	2	2	Médio (4)	**Compartilhado (item 4.3)**	Consulta prévia às concessionárias. Sondagem manual antes da escavação mecanizada. Cadastro das interferências encontradas.	Interferência cadastrada: proteção ou remanejamento pela contratada, sem acréscimo. Interferência não cadastrada (item 4.3): remanejamento a cargo do Município (diretamente, pela concessionária ou por termo aditivo) e prorrogação do prazo do trecho afetado. Dano causado por falta de cuidado na escavação: contratada (art. 120).
R12	Achado arqueológico fortuito.	Paralisação de frente até manifestação do IPHAN.	1	2	Baixo (2)	**Contratante**	Paralisação imediata e comunicação ao IPHAN. Remanejamento da equipe para outras frentes.	Prorrogação automática pelo período de paralisação (art. 115, §5º). Custos de salvamento e acompanhamento arqueológico: Município. Reequilíbrio, se comprovada ociosidade que não pôde ser evitada por remanejamento.
R13	Variação de preços de insumos (tubos de PVC, aço, concreto, combustível, mão de obra).	Aumento do custo de execução.	2	2	Médio (4)	**Contratada (variação ordinária)**	Formação de preço e gestão de compras pela contratada. Aquisição antecipada de insumos críticos.	Variação ordinária: coberta pelo reajuste anual pelo INCC-M (item 19 do Edital), sem outro direito. Variação extraordinária, imprevisível ou de consequências incalculáveis, que inviabilize a execução tal como pactuada: reequilíbrio (art. 124, II, "d"), mediante comprovação documental de que excede a álea ordinária.

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R14	Diferenças entre os quantitativos da planilha e os efetivamente executados, no regime de empreitada por preço unitário.	Custo maior ou menor que o previsto.	2	2	Médio (4)	**Contratante (item 4.4)**	Exame do projeto pelo licitante e apontamento de inconsistências na fase de esclarecimentos. Medição com memória de cálculo, conferida pela fiscalização.	Pagamento das quantidades executadas e medidas, aos preços unitários contratados (item 4.4). Acréscimo ou supressão de quantidades por termo aditivo (art. 124, I, "b"), nos limites do art. 125. Serviço novo com preço do art. 127, mantido o desconto do art. 128.
R15	Atraso por baixa produtividade, falta de equipe, de equipamentos ou de materiais.	Descumprimento do cronograma; atraso na conclusão.	2	3	Alto (6)	**Contratada**	Fiscalização do cronograma a cada medição. Notificação e exigência de plano de recuperação.	Sem prorrogação e sem reajuste sobre o período de atraso. Multa de mora (art. 162) e demais sanções (art. 156). Execução da garantia. Extinção do contrato (art. 137, I).
R16	Defeitos de execução: vazamentos, infiltração nas lagoas, falha de impermeabilização, declividade incorreta, recalques.	Refazimento; contaminação do solo; mau funcionamento da ETE.	2	3	Alto (6)	**Contratada**	Testes de estanqueidade e verificação de cotas antes do recebimento. Controle tecnológico dos materiais.	Correção e refazimento às custas da contratada (art. 119). Rejeição do serviço na medição. Responsabilidade pela solidez, segurança e funcionalidade por 5 anos após o recebimento definitivo (art. 140, §6º). Sanções.
R17	Acidentes de trabalho em valas profundas, espaços confinados e operação de máquinas.	Vítimas; paralisação por fiscalização do trabalho; demandas judiciais.	2	3	Alto (6)	**Contratada**	Escoramento conforme projeto. PGR e cumprimento da NR-18 e da NR-33. EPIs e treinamento. Fiscalização de segurança.	Responsabilidade integral da contratada (arts. 120 e 121). Paralisação determinada pela fiscalização por descumprimento de norma de segurança não gera prorrogação.

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R18	Danos a terceiros, a imóveis vizinhos e a redes públicas.	Indenizações; reclamações; paralisação de trecho.	2	2	Médio (4)	**Contratada**	Vistoria cautelar dos imóveis lindeiros antes do início das escavações, com laudo e registro fotográfico. Danos a imóveis vizinhos e a tubulações e cabos subterrâneos cobertos pelas coberturas adicionais do seguro de riscos de engenharia (item 5.1); demais danos suportados diretamente pela contratada	Reparação imediata e indenização pela contratada (art. 120).
R19	Danos ambientais: erosão, assoreamento, vazamento de óleo, extravasamento de esgoto nas interligações, descumprimento de condicionantes de execução.	Autuação; embargo; obrigação de reparar.	2	3	Alto (6)	**Contratada**	Medidas de controle ambiental do Projeto Básico. Cumprimento das condicionantes da LI relativas à execução das obras.	Reparação do dano e pagamento de multas pela contratada, quando decorrentes de sua ação ou omissão. Direito de regresso do Município pelos valores que vier a suportar. Embargo causado pela contratada não gera prorrogação.
R20	Inadimplência trabalhista, previdenciária ou fiscal da contratada.	Paralisação de equipes; demandas contra a Administração.	2	2	Médio (4)	**Contratada**	Exigência de comprovação de regularidade a cada medição. Fiscalização administrativa mensal.	Responsabilidade exclusiva da contratada (art. 121, caput e §1º). Notificação para regularização, sanções e extinção do contrato.
R21	Abandono da obra, falência ou insolvência da contratada.	Paralisação; necessidade de nova contratação.	1	3	Médio (3)	**Contratada**	Qualificação econômico-financeira. Garantia de execução.	Execução da garantia (art. 96 e seguintes). Sanções. Extinção do contrato (art. 137, I e IV). Convocação dos demais licitantes para o remanescente (art. 90, §7º).

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R22	Furto, roubo ou vandalismo de materiais e equipamentos no canteiro e nas frentes.	Reposição; atraso.	2	1	Baixo (2)	**Contratada**	Vigilância e guarda do canteiro e das frentes.	Reposição às custas da contratada, que responde pela guarda até o recebimento provisório. Sem prorrogação.
R23	Alterações de projeto ou de especificação determinadas pela Administração.	Acréscimo ou supressão de serviços; alteração de prazo.	2	2	Médio (4)	**Contratante**	Análise técnica prévia de cada alteração. Registro da motivação.	Termo aditivo com reequilíbrio no mesmo instrumento (arts. 124, I, 125, 127, 128 e 130). Preços novos pelo art. 127, preservado o desconto global da proposta (art. 128).
R24	Atraso da Administração em atos que lhe cabem: medições, aprovação de documentos, respostas a consultas técnicas, liberação de frentes.	Atraso da obra; ociosidade.	2	3	Alto (6)	**Contratante**	Designação formal da equipe de fiscalização. Apoio técnico à fiscalização, se necessário (art. 117, §4º). Resposta às consultas técnicas em até 10 (dez) dias úteis.	Prorrogação pelo período que exceder o prazo de resposta, se afetado o caminho crítico. Reequilíbrio, se comprovados custos adicionais.
R25	Criação, alteração ou extinção de tributos ou encargos legais após a apresentação da proposta, inclusive pela transição da reforma tributária (EC nº 132/2023 e LC nº 214/2025).	Aumento ou redução do custo tributário.	1	2	Baixo (2)	**Contratante**	Acompanhamento da legislação. Exigência de demonstração do impacto na composição do LDI.	Revisão do preço, para mais ou para menos, mediante comprovação da repercussão (arts. 103, §5º, II, e 134), observados, no que couberem, os arts. 373 a 377 da LC nº 214/2025. Não se aplica a tributos sobre a renda (IRPJ e CSLL), que não integram o LDI.

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R29	Suspensão da obra por ordem judicial, de órgão de controle ou embargo administrativo, sem causa atribuível à contratada.	Paralisação total ou parcial.	1	3	Médio (3)	**Contratante**	Regularidade do processo e do licenciamento. Respostas tempestivas aos órgãos de controle.	Prorrogação automática pelo período da suspensão (art. 115, §5º). Reequilíbrio, se comprovados custos adicionais. Direito de extinção pela contratada nas hipóteses do art. 137, §2º, II e III. Se a causa for atribuível à contratada, o risco é dela.
R30	Caso fortuito ou força maior não imputável às partes (evento natural extraordinário, epidemia, greve geral, entre outros), exceto chuvas, tratadas em R10.	Danos às obras; paralisação.	1	3	Médio (3)	**Compartilhado (item 4.6)**	Seguro de riscos de engenharia. Plano de contingência para proteção das frentes.	Danos físicos cobertos ou cobríveis por seguro: contratada. Efeitos não seguráveis: prorrogação do prazo e, se inviabilizada a execução tal como pactuada, reequilíbrio (art. 124, II, "d") ou extinção (art. 137, V).

3.3. Riscos da partida da ETE e posteriores à conclusão

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R26	Desempenho da ETE abaixo do previsto no período de partida.	Efluente fora dos padrões; exigência do órgão ambiental; retrabalho.	1	3	Médio (3)	**Compartilhado (item 4.5)**	Acompanhamento da partida pela contratada, conforme Projeto Básico. Verificação de cotas e dispositivos antes do enchimento.	Causa na execução em desacordo com o projeto: correção pela contratada, às suas custas. Causa no projeto ou nas características do afluente: providências pela Administração, por termo aditivo, se necessário.

Nº	Evento de risco	Consequência	P	I	Nível	Alocação	Prevenção e mitigação	Tratamento contratual se o risco se materializar
R27	Atraso na Licença de Operação ou na desativação da ETE atual.	Atraso na entrada em operação da nova ETE.	2	2	Médio (4)	**Contratante**	Planejamento antecipado das ações correlatas.	O recebimento da obra não fica condicionado à Licença de Operação, salvo quando a sua não emissão decorrer de vício de execução apontado pelo órgão ambiental.
R28	Operação inadequada da nova ETE pelo Município.	Mau funcionamento; danos às unidades.	2	2	Médio (4)	**Contratante**	Entrega do manual de operação e capacitação da equipe municipal pela contratada conforme o Projeto Básico.	Defeitos causados por operação inadequada ou por falta de manutenção pelo Município não são de responsabilidade da contratada, salvo vício construtivo.

Legenda: P = probabilidade; I = impacto. Alocação: Contratante = Município de Ubarana; Contratada = empresa contratada; Compartilhado = dividido conforme o critério objetivo indicado no item 4.

4. CRITÉRIOS OBJETIVOS PARA OS RISCOS COMPARTILHADOS E PARA OS QUANTITATIVOS

4.1. CONDIÇÕES DO SUBSOLO (R09)

4.1.1. Considera-se condição substancialmente diferente aquela que, cumulativamente: (a) não esteja indicada nas sondagens nem no Projeto Básico e não possa ser razoavelmente inferida deles; e (b) exija solução não prevista na planilha, como desmonte de rocha onde as sondagens indicam solo, rebaixamento de lençol freático em trecho onde as sondagens não o indicam acima da cota de escavação, ou substituição de solo de fundação.

4.1.2. A Contratada deverá comunicar a condição à fiscalização antes de prosseguir no trecho afetado, com registro no diário de obra. Em seguida, apresentará laudo técnico, com ART, acompanhado, se necessário, de sondagem complementar.

4.1.3. A fiscalização verificará a condição no local e emitirá parecer. Os serviços executados sem a comunicação prévia do item 4.1.2 presumem-se de risco da Contratada.

4.1.4. Os serviços de escavação, inclusive em rocha, esgotamento e escoramento previstos na planilha serão pagos pelas quantidades executadas e medidas, aos preços unitários contratados. A escavação em rocha somente será medida se constatada pela fiscalização antes da sua execução. A variação de produtividade e de método executivo é risco da Contratada.

4.2. CHUVAS (R10)

4.2.1. Estação de referência: estação meteorológica automática A735 – José Bonifácio, do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), situada a cerca de 23 km da sede de Ubarana. Nos dias sem registro válido da A735, adota-se a estação automática A727 – Lins, do INMET. Nos dias sem registro válido em ambas, adota-se o pluviômetro do canteiro previsto no item 4.2.7.

4.2.2. Dia de chuva impeditiva é o dia corrido em que a precipitação acumulada, das 0h às 24h (horário de Brasília), seja igual ou superior a 10 mm na estação de referência. Os efeitos da chuva nos dias seguintes, como valas alagadas e solo saturado, já estão considerados na média histórica e são de risco da Contratada.

4.2.3. Média histórica é o número médio de dias, por mês, com precipitação igual ou superior a 10 mm, apurado no período de 2016 a 2025 na estação A735, completada pela estação A727 nos dias sem registro, conforme o Estudo Pluviométrico que integra o processo. A Tabela de Referência é a seguinte:

Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Dias ≥ 10 mm	6,3	5,4	3,9	1,6	1,6	1,1	0,2	0,9	1,1	3,4	4,6	6,9

Fonte: INMET, dados históricos das estações automáticas A735 e A727, 2016 a 2025. Média anual: 37 dias com chuva igual ou superior a 10 mm.

4.2.4. Ao final de cada mês, apura-se o número de dias de chuva impeditiva. O que exceder a média do mês na Tabela de Referência gera crédito de prorrogação, desde que, nesses dias, houvesse serviço programado em frente do caminho crítico afetada pela chuva. Meses com chuva abaixo da média não reduzem o prazo nem compensam meses acima da média.

4.2.5. Os créditos mensais, inclusive frações, são somados ao longo do Contrato. A prorrogação é concedida em dias corridos inteiros, desprezada a fração, sem acréscimo de valor, e poderá ser formalizada em um único termo aditivo para vários meses.

4.2.6. A apuração será mensal, junto com a medição. A Contratada juntará ao pedido os registros diários do INMET e as anotações do diário de obra, e a fiscalização consolidará o resultado.

4.2.7. A Contratada instalará no canteiro, até a primeira medição, pluviômetro de leitura direta. A leitura será diária, sempre no mesmo horário, registrada no diário de obra e conferida pela fiscalização. O pluviômetro serve para verificação local e para os dias sem registro válido nas estações do INMET.

4.3. INTERFERÊNCIAS (R11)

4.3.1. Interferência cadastrada é aquela indicada no Projeto Básico, nos cadastros fornecidos pelas concessionárias ou visível no local. Sua proteção e, se previsto, seu remanejamento cabem à Contratada, sem acréscimo.

4.3.2. Interferência não cadastrada é aquela não enquadrada no item 4.3.1. Encontrada, a Contratada interromperá a escavação no ponto, comunicará a fiscalização e registrará o fato no diário de obra. O remanejamento cabe ao Município,

diretamente, pela concessionária ou por termo aditivo. O prazo do trecho afetado fica prorrogado pelo período do impedimento (art. 115, §5º).

4.3.3. Dano a interferência, cadastrada ou não, causado pela falta de sondagem manual prévia ou por imperícia na escavação é de responsabilidade da Contratada (art. 120).

4.4. QUANTITATIVOS NO REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO UNITÁRIO (R14)

4.4.1. No regime de empreitada por preço unitário, serão pagas as quantidades executadas e medidas, aos preços unitários contratados, observados os critérios de medição da regulamentação de preços da Sabesp adotada no orçamento.

4.4.2. A execução de quantidade superior à prevista na planilha depende de autorização prévia da fiscalização e de termo aditivo, que deverá ser formalizado em até 1 (um) mês quando houver antecipação de seus efeitos (arts. 124, I, "b", e 132 da Lei nº 14.133/2021).

4.4.3. Os limites do art. 125 da Lei nº 14.133/2021 serão calculados separadamente para os acréscimos e para as supressões, sem compensação entre eles.

4.4.4. Os preços de serviços não previstos na planilha serão fixados na forma do art. 127, mantido o desconto da proposta (art. 128).

4.4.5. O erro da licitante na formação de seus preços unitários é risco da Contratada.

4.5. PARTIDA DA ETE (R26)

4.5.1. O desempenho será verificado por análises do afluente e do efluente feitas por laboratório acreditado, nos parâmetros e no período de partida previstos no Projeto Básico e nas condicionantes da licença.

4.5.2. A causa do desempenho insuficiente será apurada por laudo técnico, com ART. A causa será da Contratada quando houver execução em desacordo com o projeto, como cotas, declividades, impermeabilização, dispositivos de entrada e

saída ou materiais. A causa será da Administração quando decorrer de concepção do projeto ou de vazão e carga do afluente diferentes das adotadas no projeto.

4.5.3. Persistindo divergência, a Administração poderá contratar laudo independente. O custo do laudo será suportado pela parte à qual for atribuída a causa.

4.6. CASO FORTUITO E FORÇA MAIOR (R30)

4.6.1. Os danos físicos às obras, aos materiais e aos equipamentos cobertos, ou passíveis de cobertura, pelo seguro de riscos de engenharia são de risco da Contratada.

4.6.2. Os efeitos não seguráveis são de risco do Município e dão direito à prorrogação do prazo pelo período do impedimento. Se inviabilizarem a execução tal como pactuada, admitem reequilíbrio (art. 124, II, "d") ou extinção do Contrato (art. 137, V).

4.6.3. A parte afetada deverá comunicar o evento em até 2 (dois) dias úteis e comprová-lo.

4.7. AJUSTE DE RITMO POR LIMITAÇÃO DO DESEMBOLSO (R08)

4.7.1. A Contratante poderá, por ordem escrita e motivada, emitida com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, reduzir o ritmo de execução para adequá-lo à disponibilidade dos recursos do financiamento e do crédito orçamentário de cada exercício (art. 105 da Lei nº 14.133/2021). A ordem indicará o valor mensal de medição previsto e será acompanhada do cronograma físico-financeiro reprogramado.

4.7.2. O ajuste de ritmo não implicará paralisação total dos serviços nem medição mensal programada inferior a 1/12 (um doze avos) do desembolso anual previsto no Edital, salvo concordância da Contratada.

4.7.3. O prazo de execução será prorrogado pelo período necessário à conclusão no novo ritmo, por apostila (art. 115, §5º), até o limite de 24 (vinte e quatro) meses contados da ordem de serviço, observado o prazo de utilização dos recursos do Contrato de Financiamento FINISA nº 0657315-18. Excedido esse limite, aplicam-se o art. 124, II, "d", e o art. 137, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

4.7.4. Pelo período adicional, serão medidos e pagos, aos preços unitários contratados, os itens de natureza mensal da Planilha Orçamentária (manutenção do canteiro de obras e equipe de segurança e medicina do trabalho), mediante termo aditivo de quantidade (arts. 124, I, "b", e 125). Aplica-se o reajuste anual previsto no item 19 do Edital.

4.7.5. Observados os itens 4.7.2 a 4.7.4, a Contratada não terá direito a outro reequilíbrio em razão do ajuste de ritmo, inclusive quanto aos custos de administração

incluídos na taxa de LDI, cujo risco se considera precificado na proposta, em razão da previsão expressa neste item e no Edital (art. 103, §3º).

4.7.6. Havendo ampliação do desembolso, a Contratante poderá restabelecer o ritmo original ou autorizar a antecipação de serviços, por ordem escrita com reprogramação do cronograma

5. SEGUROS A CARGO DA CONTRATADA

5.1. A Contratada contratará, com custo incluído no preço, seguro de riscos de engenharia, com cobertura básica de obras civis em construção e instalação, em valor não inferior a 100% do valor do Contrato, e com as coberturas adicionais de danos a imóveis vizinhos decorrentes de escavações e fundações e de danos a tubulações e cabos subterrâneos (art. 22, §2º, III).

5.2. A apólice deverá ser apresentada antes da emissão da ordem de serviço e mantida vigente até o recebimento definitivo da obra, com o Município de Ubarana como beneficiário ou cossegurado, observadas as disposições do Edital e da minuta do Contrato.

5.3. Franquias, exclusões e valores acima do limite segurado correm por conta da Contratada. O seguro não limita a responsabilidade da Contratada pelos riscos que lhe foram alocados.

6. PROCEDIMENTO EM CASO DE MATERIALIZAÇÃO DE RISCO

6.1. A parte que tomar conhecimento do evento deverá comunicá-lo à outra em até 2 (dois) dias úteis, com registro no diário de obra.

6.2. A Contratada adotará de imediato as medidas de mitigação ao seu alcance, ainda que o risco seja da Contratante, e manterá a execução das frentes não afetadas. Os efeitos agravados por sua inércia correm por sua conta.

6.3. O pedido de prorrogação ou de reequilíbrio será apresentado por escrito ao gestor do Contrato, com a indicação do risco da Matriz, a descrição do evento, a memória de cálculo e os documentos comprobatórios.

6.4. O pedido deverá ser formulado durante a vigência do Contrato e antes de eventual prorrogação (art. 131, parágrafo único).

6.5. A fiscalização instruirá o pedido com parecer técnico. A Administração decidirá em até 1 (um) mês, contado do protocolo, prorrogável uma vez por igual período, de forma motivada (art. 123, parágrafo único).

6.6. Deferido o pedido, o reequilíbrio será formalizado por termo aditivo. A prorrogação automática do art. 115, §5º, será registrada por apostila.

7. GESTÃO DA MATRIZ

7.1. O gestor do Contrato acompanhará os riscos a cada medição. Ele registrará os riscos que se materializarem, as medidas adotadas e os efeitos no prazo e no valor.

7.2. A reavaliação periódica destina-se à gestão e não altera a alocação pactuada. A alteração da alocação somente poderá ocorrer por termo aditivo motivado, sem desfigurar o equilíbrio inicial definido nesta Matriz.

8. EVENTOS NÃO PREVISTOS NESTA MATRIZ

8.1. O evento não previsto nesta Matriz será tratado conforme o art. 124, II, "d". Cabe à parte que pleitear o reequilíbrio comprovar que o evento era imprevisível, ou previsível com consequências incalculáveis, e que inviabiliza a execução tal como pactuada, demonstrando o impacto no preço ou no prazo.

Ubarana, dia 19 de outubro de 2.026

DIEGO RÉGIS VIOLIM BITELI
Diretor Municipal de Obras e Engenharia
CREA 5069981120

THAÍS DA SILVA RIBEIRO
Ass. da Diretoria de Obras e Engenharia
CREA 5070082880

ESTUDO PLUVIOMÉTRICO

Média histórica de dias de chuva para a Matriz de Riscos (Anexo XIII, item 4.2)

OBJETO: Contratação de empresa especializada para implantação da nova Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) por lagoas de estabilização, dos coletores-tronco e do emissário final do Município de Ubarana/SP.

1. OBJETIVO

Este estudo define a estação de referência e a média histórica mensal de dias com chuva igual ou superior a 10 mm. Esses dados são usados no critério objetivo do risco R10 (chuvas) da Matriz de Riscos, para separar a chuva normal, que é risco da contratada, da chuva acima da média, que dá direito à prorrogação do prazo.

2. FONTE DOS DADOS

Foram usados os dados históricos horários das estações meteorológicas automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), arquivos anuais de 2016 a 2025, obtidos no portal do INMET (Dados Históricos). Foram examinadas as três estações automáticas mais próximas de Ubarana:

Código	Estação (INMET)	Latitude	Longitude	Altitude	Em operação desde	Distância da sede de Ubarana	Uso no estudo
A735	José Bonifácio	-21,0856	-49,9203	408 m	09/2007	≈ 23 km	Principal
A727	Lins	-21,6661	-49,7347	461 m	09/2006	≈ 56 km	Complementar
A736	Ariranha	-21,1331	-48,8406	525 m	11/2007	≈ 91 km	Descartada

A estação de Ariranha foi descartada por estar a cerca de 91 km de Ubarana e por não ter registros de 2020 a meados de 2022.

3. MÉTODO

a) Os totais horários de precipitação foram somados em totais diários, no dia civil do horário de Brasília (UTC−3).

b) Considerou-se válido o dia com registro em pelo menos 22 das 24 horas.

c) Formou-se uma série composta: a estação A735 (José Bonifácio) é a principal, e os dias sem registro válido nela foram completados com a estação A727 (Lins).

d) Considerou-se válido o mês com registro válido em pelo menos 90% dos dias. Nos meses com cobertura entre 90% e 99%, a contagem foi proporcionalizada ao número de dias do mês.

e) Para cada mês, contou-se o número de dias com precipitação igual ou superior a 10 mm. A média histórica de cada mês do calendário é a média aritmética dessas contagens nos anos válidos de 2016 a 2025.

4. DISPONIBILIDADE DOS DADOS

A tabela abaixo mostra, para cada mês, o número de dias com chuva igual ou superior a 10 mm na série composta. O traço indica mês sem dados suficientes nas duas estações. O asterisco indica mês em que parte dos dias veio da estação de Lins.

Ano	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2016	4	6	7	1	5	4	0	1	2	6	2	5
2017	8	2*	3*	3	5	0	0*	3*	0	3	7	8*
2018	6*	5*	6	0	1	0	0	1	2	7	9	2
2019	1	6	3	3	0*	1*	1	2*	2*	3*	4*	9*
2020	8*	9*	2*	1*	1*	1*	0*	1*	0*	0*	–	–
2021	–	–	2*	0*	–	–	–	–	–	–	3	–
2022	6	4	0	0	0	1*	0*	0*	3*	3	2*	10*
2023	9	8	8	5	1*	2*	0*	0*	–	–	–	–
2024	7*	3*	–	–	–	0*	0*	0*	0*	–	–	–
2025	–	–	–	–	0	1	1	0	0	2	5	7

A estação de José Bonifácio teve falhas longas de registro, principalmente de maio de 2020 a 2021 e de março de 2024 a abril de 2025. A estação de Lins cobriu parte dessas falhas, mas também tem lacunas. Por isso, cada mês do calendário tem entre 6 e 9 anos válidos, e não 10.

5. RESULTADO — TABELA DE REFERÊNCIA

Mês	Anos válidos	Média de dias ≥ 10 mm	Mínimo–máximo de dias	Chuva média do mês (mm)
Jan	8	6,3	1–9	230
Fev	8	5,4	2–9	163
Mar	8	3,9	0–8	105

Mês	Anos válidos	Média de dias ≥ 10 mm	Mínimo–máximo de dias	Chuva média do mês (mm)
Abr	8	1,6	0–5	43
Mai	8	1,6	0–5	46
Jun	9	1,1	0–4	34
Jul	9	0,2	0–1	5
Ago	9	0,9	0–3	28
Set	8	1,1	0–3	29
Out	7	3,4	0–7	96
Nov	7	4,6	2–9	136
Dez	6	6,9	2–10	180
Ano	–	37	–	1095

A coluna "Média de dias ≥ 10 mm" é a Tabela de Referência transcrita no item 4.2.3 da Matriz de Riscos.

6. COMPARAÇÃO COM O ANO DE 2025

Em 2025, as duas estações não têm dados válidos de janeiro a abril. Nos meses disponíveis, o resultado foi:

Mês	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
2025	0	1	1	0	0	2	5	7
Média 2016–2025	1,6	1,1	0,2	0,9	1,1	3,4	4,6	6,9

De maio a dezembro de 2025 houve 16 dias com chuva igual ou superior a 10 mm, contra uma média de 19,8 dias no mesmo período. Outubro ficou abaixo da média, e novembro e dezembro ficaram próximos dela. Isso mostra por que um único ano não serve de referência. Se o critério usasse só 2025, um outubro com 3 dias de chuva forte, abaixo da média histórica de 3,4, já geraria prorrogação. Além disso, não haveria referência para janeiro a abril, que é parte do período chuvoso.

7. LIMITAÇÕES

a) A série tem de 6 a 9 anos válidos por mês, por causa das falhas das estações do INMET. É a melhor série oficial disponível para a região, mas não é completa.

b) A estação de José Bonifácio está a cerca de 23 km de Ubarana. A chuva diária pode variar entre os dois locais. Por isso, a Matriz prevê pluviômetro no canteiro para verificação local e para os dias sem registro do INMET.

c) Os dados foram usados como publicados pelo INMET. Não houve consistência dos dados além das regras de validade dos itens 3.b e 3.d.

d) Pode haver estação ou posto pluviométrico com série mais completa na região, por exemplo da SP Águas (antigo DAEE). Se o Setor de Engenharia preferir essa fonte, o estudo pode ser refeito com o mesmo método.

8. CONCLUSÃO

Recomenda-se adotar como estação de referência a A735 – José Bonifácio, do INMET, complementada pela A727 – Lins, e como média histórica os valores da Tabela de Referência do item 5. A média anual é de cerca de 37 dias com chuva igual ou superior a 10 mm, concentrados de outubro a março.

Ubarana, dia 20 de outubro de 2.026.

DIEGO RÉGIS VIOLIM BITELI
Diretor Municipal de Obras e Engenharia
CREA 5069981120

THAÍS DA SILVA RIBEIRO
Ass. da Diretoria de Obras e Engenharia
CREA 5070082880