CONCORRÊNCIA

90003/2026

CONTRATANTE

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SP-ÁGUAS

OBJETO

Contratação de Prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4.

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R$ 20.332.984,38 (vinte milhões, trezentos e trinta e dois mil, novecentos e oitenta e quatro reais e trinta e oito centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia 26/11/2026 às 10:00 (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Técnica e preço

MODO DE DISPUTA:

Fechado

PREFERÊNCIA ME/EPP/EQUIPARADAS

NÃO

SUMÁRIO:

1. DO OBJETO
2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITACÃO
3. *DO ORÇAMENTO ESTIMADO SIGILOSO*
4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA
6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA E DA FASE DE JULGAMENTO
7. DA FASE DE HABILITAÇÃO
8. DO TERMO DE CONTRATO
9. DOS RECURSOS
10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES
11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO
12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

CONCORRÊNCIA N° 90003/2026

(Processo Administrativo n° 137.00010134/2024-79)

Torna-se público que a Agência de Águas do Estado de São Paulo - SP-ÁGUAS, por meio da SP-ÁGUAS-AS-GLC-DLS, sediado na Rua Boa Vista, 175, 3º andar, Bloco A, Prédio CIDADE 2, Centro, São Paulo, Capital, realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei federal n° 14.133. de 1° de abril de 2021, do Decreto estadual n° 67.608 de 27 de marco de 2023, da Instrução Normativa SEGES/ME n° 73 de 30 de setembro de 2022 e demais normas da legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital e em seus Anexos, observando-se as subdivisões subsequentes na forma de itens que compõem este instrumento.

1. **DO OBJETO**

1.1. Contratação de Prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será realizada em único item.

2. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

2.1. Poderão participar deste certame os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto da licitação e que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

2.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o 3º (terceiro) dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas

2.3 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

2.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

2.5. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

2.6. Em relação às regras aplicáveis à presente licitação concernentes a tratamento favorecido para as microempresas, empresas de pequeno porte e equiparadas, observa-se que:

2.6.1. *Considerando o valor estimado do objeto desta licitação, não se aplicam a ele as regras de tratamento favorecido constantes dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, nos termos dos §§ 1º e 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021.*

2.7. Não poderão disputar esta licitação:

2.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

2.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

2.7.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

2.7.4. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados; observado o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 14 da Lei federal n° 14.133. de 2021:

2.7.5. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais

de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre obra, serviços ou fornecimento de bens a ela necessários; observado o disposto nos §§ 2º e 4º do art. 14 da Lei federal n° 14.133. de 2021;

2.7.6. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

2.7.7. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

2.7.8. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei federal n° 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

2.7.9. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

2.7.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

2.7.11. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade licitante ou contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1° do art. 9° da Lei federal nº 14.133 de 2021.

2.8. O impedimento de que trata o item 2.7.6 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da

personalidade jurídica do licitante.

2.9 A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 2.7.4 e 2.7.5 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

2.10 Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

2.11 O disposto nos itens 2.7.4 e 2.7.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

2.12 Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei federal nº 14.133 de 2021.

2.13 A vedação de que trata o item 2.7.11 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

2.14 Não será permitida a participação de sociedades cooperativas nesta licitação, nos termos do art. 16 da Lei federal n° 14.133 de 2021.

2.15 Será admitida a participação de pessoas jurídicas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei federal nº 14.133 de 2021.

2.16 Será vedada a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada, nos termos do art. 15, inc. IV, da Lei federal nº 14.133 de 2021.

3. DO ORÇAMENTO ESTIMADO SIGILOSO

3.1. Não se aplica.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DE HABILITAÇÃO

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, as propostas de técnica e as propostas de preço até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. No cadastramento da proposta de técnica e da proposta de preço, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1 está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta de técnica e da proposta de preço apresentadas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infra legais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

4.3.2 não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°. XXXIII. da Constituição:

4.3.3 não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1° e no inciso III do art. 5° da Constituição Federal:

4.3.4 cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

4.4. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º da Lei n.º 14.133, de 2021, excetuada a hipótese de se verificar uma das exceções dos §§ 1º ao 3º do art. 4º supracitado, conforme especificado nos itens 4.4.1 e 4.4.2 subsequentes.

4.4.1. Não se aplica o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021, conforme seja especificado, quando houver, em subdivisão do item 2.6.

4.4.2. Não têm direito ao tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as microempresas, as empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, nos termos do § 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021.

4.4.3. Na hipótese de se verificar uma das exceções especificadas no item 4.4.1 ou no item 4.4.2, ou de não cumprimento de outro requisito legal para tratamento favorecido, o licitante deverá assinalar o campo "não", por não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006.

4.4.4. Na hipótese de item para participação exclusiva de microempresas, empresas de pequeno porte *e equiparadas*, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item.

4.4.5. Na hipótese de itens em que a participação não seja exclusiva para microempresas, empresas de pequeno porte *e equiparadas*, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.5. A falsidade da declaração de que tratam os itens 4.3 e 4.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

4.6. Os licitantes poderão retirar ou substituir as propostas de técnica e as propostas de preço ou, na hipótese de a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e de julgamento, os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

4.7. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase da apresentação de propostas.

4.8. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.9. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta técnica, através do sistema eletrônico, contendo os seguintes requisitos:

- índice: este item deverá conter, no mínimo, *a* paginação do início de cada capítulo e itens do escopo básico;
- Conhecimento do Problema (NT-1);
- Plano de Trabalho e Metodologia (NT-2);
- Experiência da Empresa (NT-3);
- Experiência da Equipe Técnica Chave (NT-4);

5.2. O licitante deverá enviar sua proposta de preços mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

5.2.1. *Valor* unitário e total do item;

5.3. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.4. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.5. Os preços ofertados serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

5.6. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.7. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver determinação legal de retenção de tributo, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais que sejam estabelecidos na legislação vigente.

5.8. As microempresas e empresas de pequeno porte impedidas de optar pelo Simples Nacional, ante as vedações previstas na Lei Complementar federal nº 123 de 2006. não poderão aplicar os benefícios decorrentes desse regime tributário diferenciado em sua proposta, devendo elaborá-la de acordo com as normas aplicáveis às demais pessoas jurídicas.

5.8.1. Quando for o caso, e se vier a ser contratado, o licitante na situação descrita na subdivisão acima deverá requerer ao órgão fazendário

competente a sua exclusão do Simples Nacional até o último dia útil do mês subsequente àquele em que ocorrida a situação de vedação, nos termos do art. 30, caput, inc. II, e § Iº, inc. II, da Lei Complementar federal nº 123 de 2006, apresentando à Administração a comprovação da exclusão ou o seu respectivo protocolo.

5.8.2. Se o Contratado não realizar espontaneamente o requerimento de que trata a subdivisão acima, caberá ao ente público contratante comunicar o fato ao órgão fazendário competente, solicitando que o Contratado seja excluído de ofício do Simples Nacional, nos termos do art. 29, inc. I, da Lei Complementar federal nº 123 de 2006.

5.9. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência/Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.9.1. O prazo de validade da proposta não será inferior a 120 (cento e vinte) dias, a contar da data de sua apresentação.

5.9.2. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

5.10. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas competente e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71. inciso IX. da Constituição: e do art. 33, inc. X, da Constituição do Estado de São Paulo: ou condenação dos agentes públicos responsáveis e do Contratado ao pagamento de indenização pelos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobre preço na execução do contrato.

5.11. Será adotado o modo de disputa fechado, em que os licitantes apresentarão propostas que permanecerão em sigilo até o início da sessão pública, sendo vedada a apresentação de lances.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA E DA FASE DE JULGAMENTO

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á automaticamente em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. Iniciada a sessão pública, a Comissão deverá informar no sistema o prazo para a atribuição de notas à proposta de técnica e de preço, e a data e o horário para manifestação da intenção de recorrer do resultado do julgamento, nos termos do item 9.3 deste Edital.

6.2.1. Eventual postergação do prazo a que se refere o item 6.2 deve ser comunicada tempestivamente pela Comissão, via sistema.

6.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre a Comissão e os licitantes.

6.4. Quando a desconexão do sistema eletrônico para a Comissão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas 24 (vinte e quatro) horas da comunicação do fato pela Comissão aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.5. A Comissão verificará as condições de participação no certame de todos os licitantes, conforme previsto no art. 14 da Lei federal n° 14.133/2021, legislação correlata e no item 2.7 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

6.5.1. Sicaf;

6.5.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - Ceis, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta):

6.5.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - Cnep, mantido pela Controladoria-Geral da União (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta):

6.5.4. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade - CNCIAI, do Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php):

6.5.5. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas - e-Sanções (http://www.esancoes.sp.gov.br):

6.5.6. Cadastro Estadual de Empresas Punidas - CEEP (http://www.servicos.controladoriageral.sp.gov.br/PesquisaCEEP.aspx): e

6.5.7. Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (https://www.tce.sp.gov.br/apenados).

6.5.8. A consulta ao cadastro CNCIAI será realizada em nome da pessoa jurídica licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429. de 1992.

6.6. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

6.6.1. A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na Lei n° 8.429, del992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

6.7. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, a comissão diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas (Instrução Normativa SEGES/MPDG n° 3. de 2018. art. 29. *caput.* c/c Decreto estadual n° 67.608. de 2023).

6.7.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros (Instrução Normativa SEGES/MPDG n° 3. de 2018. art. 29. 51°. c/c Decreto estadual n° 67.608. de 2023).

6.7.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação (Instrução Normativa SEGES/MPDG n° 3. de 2018. art. 29. 52°. c/c Decreto estadual n° 67.608. de 20231

6.7.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

6.8. Na hipótese de inversão das fases de habilitação e julgamento, caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

6.9. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado

de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, caso aplicável, a Comissão verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 2.6 deste edital.

6.10. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, caso aplicável, a Comissão realizará, em conjunto com a banca designada, a verificação da conformidade das propostas.

6.11. Esta licitação não se trata de serviço com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva;

6.12. Serão desclassificadas as propostas que:

6.12.1. Contiverem vícios insanáveis:

6.12.2. Não obedecerem às especificações técnicas contidas neste Edital e seus anexos;

6.12.3. Apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação:

6.12.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.12.5. Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

6.13. Na avaliação de conformidade das propostas de técnica e de preço deverão ser indicadas as razões de eventuais desclassificações.

6.14. A análise e avaliação da conformidade das propostas será iniciada pelo exame de conformidade das propostas de técnica, observadas as regras e as condições previstas no Anexo I deste edital (art. 27, da IN SEGES/MGI n° 2/2023).

6.15. A análise dos quesitos de natureza qualitativa será realizada pela banca designada (art. 26, da IN SEGES/MGI n° 2/2023).

6.16. No julgamento das propostas técnicas, será atribuída ao licitante uma Nota da Proposta Técnica (NT), de acordo com o seguinte parâmetro matemático:

SOMATÓRIO DAS NOTAS: NT-1 + NT-2 + NT3 + NT4

6.17. Concluída a avaliação e ponderação das propostas técnicas a Comissão realizará a verificação da conformidade das propostas de preço.

6.18. Será desclassificada a proposta vencedora que:

6.18.1. contiver vícios insanáveis;

6.18.2. não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas neste Edital ou em seus Anexos;

6.18.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecer acima do orçamento estimado definido para a contratação;

6.18.4. não tiver sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

6.18.5. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus Anexos, desde que insanável.

6.19. Serão considerados indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

6.19.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata a subdivisão acima, só será considerada após diligência do(a) agente/comissão de contratação, que comprove:

6.19.1.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

6.19.1.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

6.20. Caso o custo global estimado do objeto licitado tenha sido decomposto em seus respectivos custos unitários por meio de Planilha de Custos e Formação de Preços elaborada pela Administração, o licitante classificado em primeiro lugar será convocado para apresentar Planilha por ele elaborada, com os respectivos valores adequados ao valor final da sua proposta, sob pena de não aceitação da proposta.

6.20.1. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no cronograma físico-financeiro e para balizar

excepcional aditamento posterior do contrato.

6.20.2. Em se tratando de serviços com fornecimento de mão de obra em regime de dedicação exclusiva cuja produtividade seja mensurável e indicada pela Administração, o licitante deverá indicar a produtividade adotada e a quantidade de pessoal que será alocado na execução contratual.

6.20.3. Caso a produtividade for diferente daquela utilizada pela Administração como referência, ou não estiver contida na faixa referencial de produtividade, mas admitida pelo ato convocatório, o licitante deverá apresentar a respectiva comprovação de exequibilidade.

6.20.4. Os licitantes poderão apresentar produtividades diferenciadas daquela estabelecida pela Administração como referência, desde que não alterem o objeto da contratação, não contrariem dispositivos legais vigentes e, caso não estejam contidas nas faixas referenciais de produtividade, comprovem a exequibilidade da proposta.

6.20.5. Para efeito do subitem anterior, admite-se a adequação técnica da metodologia empregada pela contratada, visando assegurar a execução do objeto, desde que mantidas as condições para a justa remuneração do serviço.

6.21.Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

6.20.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

6.20.2. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

6.21. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

6.22. Será atribuída ao licitante uma Nota da Proposta de Preço (NP), de acordo com

o seguinte parâmetro matemático:

CÁLCULO DA NOTA DE PREÇO
NP = M × 100 / P

Onde:

NP = Nota atribuída à Proposta da licitante.

M = (Po + Pmed) / 2

Po = Valor orçado pela SP Águas.

Pmed = Média aritmética dos preços totais propostos por todas as licitantes classificadas.

P = Preço total proposto pela licitante em análise.

Observações:

1. A Nota de Preço (NP) atribuída à Proposta de Preços fica limitada a 100 (cem) pontos.

2. O quociente M/P terá seu valor limitado a 1,00 (um inteiro).

3. As Notas de Preços (NP) obtidas serão arredondadas até a segunda (2ª) casa decimal, de acordo com os critérios da NBR-5891/ABNT — Regras de Arredondamento na numeração decimal.

6.23. Após análise das propostas de técnica e de preço, será estabelecida a pontuação final das licitantes, de acordo com a média ponderada das valorações de acordo com a seguinte fórmula:

CÁLCULO DA NOTA FINAL E CLASSIFICAÇÃO
NF = (NT × 70 + NP × 30) / 100

Onde:

NF = Nota Final.

NT = Nota da Proposta Técnica.

NP = Nota da Proposta de Preços.

Observações:

1. Para o cálculo de NF a aproximação será feita até a segunda (2ª) casa decimal, desprezando-se as demais frações.

2. As Propostas serão classificadas pela ordem decrescente dos valores de NF, a partir da maior NF, proposta esta que será considerada a primeira (1ª) classificada.

6.24. Encerrados os prazos estabelecidos nos itens 6.2 e 6.2.1, o sistema ordenará e divulgará as notas ponderadas das propostas de técnica e de preço em ordem decrescente, considerando a maior pontuação obtida, bem como informará as notas de cada proposta por licitante, (art. 21, §2°, da IN SEGES/MGI n° 2/2023).

6.25. Não se aplica o tratamento favorecido estabelecido nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021, conforme seja especificado, quando houver, em subdivisão do item 4.4.

6.26. Havendo eventual empate entre Notas Finais, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei federal nº 14.133 de 2021 nesta ordem:

6.26.1. Disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta de preço em ato contínuo à classificação;

6.26.1.1. Avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

6.26.1.2. Desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.26.1.3. Desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.26.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.26.2.1. Empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.26.2.2. Empresas brasileiras;

6.26.2.3. Empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.26.2.4. Empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei n° 12.187. de 29 de dezembro de 2009.

6.27. Esgotados todos os demais critérios de desempate previsto em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

6.28. Encerrada a etapa de análise das propostas, na hipótese de a proposta de preço do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo definido para a contratação, a Comissão poderá negociar condições mais vantajosas, após definida a melhor Nota Final entre os licitantes.

6.28.1. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

6.28.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.29. O resultado da negociação será registrado na ata da sessão pública e anexado aos autos do processo licitatório.

6.30. A Comissão solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada à negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares.

7 DA FASE DE HABILITAÇÃO

7.1. Os documentos previstos no Termo de Referência/Projeto Básico, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei federal nº 14.133 de 2021

7.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

7.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

7.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto n° 8.660. de 29 de janeiro de 2016. ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

7.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

7.4.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o Termo de Referência/Projeto Básico exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 25 % (vinte e cinco por cento), para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

7.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original, por cópia.

7.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei n° 14.133/2021.

7.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei (art. 63. I. da Lei n° 14.133. de 2021).

7.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

7.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis

trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

7.10. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

7.11. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

7.12. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir (Instrução Normativa SEGES/MPDG n° 3 de 2018. art. 4°, 51°, e art. 6°, 54°, c/c Decreto estadual n° 67.608 de 2023).

7.13. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

7.13.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

7.14. A verificação pela Comissão, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

7.14.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de 2 (duas) horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação da Comissão.

7.15. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

7.15.1 Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência/Projeto Básico somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

7.15.2. Respeitada a exceção do subitem anterior, relativa à regularidade fiscal, quando a fase de habilitação anteceder as fases de apresentação de propostas e de julgamento, a verificação ou exigência do presente

subitem ocorrerá em relação a todos os licitantes.

7.16. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para (Lei n° 14.133. de 2021, art. 64):

7.16.1 Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

7.16.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

7.17. Na análise dos documentos de habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7.18. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, a Comissão examinará as propostas do licitante subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de propostas que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 7.13.1.

7.19. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

7.20. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas, das empresas de pequeno porte e das cooperativas que atendam ao disposto no art. 34 da Lei n° 11.488. de 2007 (se admitida a participação de cooperativas no item 2) somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação, exceto na hipótese em que o objeto tenha valor estimado superior ao limite estabelecido nos §§ 1º e 3º do art. 4º da Lei federal nº 14.133 de 2021

7.20.1. Havendo alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, o licitante habilitado nas condições da subdivisão acima deverá comprovar sua regularização sob pena de decadência, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis, mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeito de

negativa, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado a partir do momento em que o licitante for declarado vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da Administração.

7.21. Quando a fase de habilitação anteceder a de julgamento e já tiver sido encerrada, não caberá exclusão de licitante por motivo relacionado à habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.

8. DO TERMO DE CONTRATO

8.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato, ou outro instrumento equivalente.

8.2. O adjudicatário terá o prazo de (05) cinco dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato ou instrumento equivalente, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

8.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de (05) cinco dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até (05) cinco dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de (05) cinco dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

8.4. Os prazos dos itens 8.2 e 8.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

8.5. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência/Projeto Básico.

8.6. Na assinatura do contrato ou instrumento equivalente será exigida a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

9. DOS RECURSOS

9.1 A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei federal nº 14.133 de 2021

9.2 O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

9.3 Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

9.3.1. A intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

9.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

9.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

9.3.4. na hipótese de adoção da inversão de fases prevista no§ 1° do art. 17 da Lei federal nº 14.133 de 2021 o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação da ata de julgamento.

9.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

9.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.9. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

9.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico da SP-ÀGUAS.

10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

10.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante ou Contratado que, com dolo ou culpa:

10.1.1. der causa à inexecução parcial do contrato;

10.1.2. der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

10.1.3. der causa à inexecução total do contrato;

10.1.4. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pela Comissão durante o certame;

10.1.5. salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta, em especial quando:

10.1.5.1. não enviar a proposta após a negociação;

10.1.5.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

10.1.5.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva;

10.1.5.4. apresentar proposta em desacordo com as especificações do Edital;

10.1.6. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

10.1.6.1. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

10.1.7. ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

10.1.8. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;

10.1.9. fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

10.1.10. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

10.1.10.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

10.1.10.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

10.1.11. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

10.1.12. praticar ato lesivo previsto no art. 5° da Lei n° 12.846. de 2013.

10.2. Com fundamento na Lei federal nº 14.133 de 2021 a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes, adjudicatários e/ou Contratado as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

10.2.1. advertência;

10.2.2. multa;

10.2.3. impedimento de licitar e contratar; e

10.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

10.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

10.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;

10.3.2. as peculiaridades do caso concreto;

10.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

10.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

10.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

10.4.1. A sanção de multa será aplicada após regular processo administrativo, e calculada com observância dos seguintes parâmetros:

(1) Multa Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

a. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do caput do art. 137 da Lei federal nº 14.133 de 2021

(2) Multa Compensatória, para as infrações descritas nos itens 10.1.8 a 10.1.12, de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(3) Multa Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista no item 10.1.3, de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(4) Para infração descrita no item 10.1.2, a multa será de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(5) Para infrações descritas nos itens 10.1.4 a 10.1.6, a multa será de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(6) Para infrações descritas no item 10.1.7, a multa será de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(7) Para a infração descrita no item 10.1.1, a multa será de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:

a. Inexecução parcial de serviços acessórios ou de menor impacto na execução do objeto, hipótese em que a multa poderá ser reduzida para 0,5% (meio por cento) do valor do contrato, desde que a irregularidade seja sanada dentro do prazo estipulado pela Administração.

10.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas cumulativamente com a penalidade de multa, garantido o exercício de prévia e ampla defesa.

10.6. Antes da aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

10.7. A sanção de advertência será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência da infração administrativa

relacionada no item 10.1.1, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

10.8. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.1.2, 10.1.3, 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6 e 10.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado de São Paulo, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

10.9. A sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar será aplicada, após regular processo administrativo, ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 10.1.8, 10.1.9,10.1.10,10.1.11 e 10.1.12, bem como das infrações administrativas previstas nos itens 10.1.2,10.1.3, 10.1.4, 10.1.5, 10.1.6 e 10.1.7 que justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja extensão e duração observará o prazo previsto no art. 156. §5°. da Lei federal nº 14.133 de 2021.

10.10.A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 10.1.6.1, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas (art. 90, § 5º, da Lei federal nº 14.133 de 2021.

10.11.A apuração de responsabilidade relacionada às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta nos termos do art. 158 da Lei federal nº 14.133 de 2021 que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante, o adjudicatário ou o Contratado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

10.12.As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

10.13.Da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data

da intimação, observando-se o disposto no art. 166 da Lei federal nº 14.133 de 2021.

10.14.Da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, caberá pedido de reconsideração no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, observando-se o disposto no art. 167 da Lei federal nº 14.133 de 2021.

10.15.O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

10.16.A aplicação das sanções previstas neste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados à Administração Pública.

10.17.Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra o Edital, ou. quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156. § 8°. da Lei federal n° 14.133 de 2021).

10.18.Os atos previstos como infrações administrativas na lei de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei federal n° 12.846. de 2013 serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei.

10.19.A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar; encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na Lei federal n° 14.133, de 2021, ou para provocar confusão patrimonial e nesse caso todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia, nos termos do art. 160 do referido diploma legal.

10.20.O Contratante deverá, no prazo máximo 15 (quinze) dias úteis, contado

da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep). instituídos no âmbito do Poder Executivo federal (art. 161 da Lei federal n° 14.133. de 2021).

10.21.Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

10.21.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei federal nº 14.133 de 2021 ou para solicitar esclarecimento sobre os seus termos, devendo protocolar a impugnação ou o pedido de esclarecimento até 3 (três)dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

11.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelo seguinte sítio eletrônico: **licitacoes@spaguas.sp.gov.br**

11.4.As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

11.5. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela comissão, nos autos do processo de licitação.

11.5.1. As decisões das impugnações e as respostas aos pedidos de esclarecimento serão juntadas aos autos do processo licitatório, ficarão disponíveis para consulta por qualquer interessado, e serão publicadas **no sistema e no(s) sítio(s) eletrônico(s) na Internet**

https://licitacoes.spaguas.sp.gov.br/ sem informar a identidade do responsável pela impugnação ou pelo pedido de esclarecimento.

11.6. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame, exceto quando a alteração não comprometer a formulação das propostas.

11.7. ***A ausência de impugnação implicará na aceitação tácita, pelo licitante, das condições previstas neste Edital e em seus Anexos.***

11.8. ***A ausência de pedido de esclarecimento implicará na presunção de que os interessados não tiveram dúvidas a respeito da presente licitação, razão pela qual não serão admitidos questionamentos extemporâneos.***

12. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

12.1. Exaurida a fase recursal, será observado o disposto no art. 71 da Lei federal nº 14.133 de 2021.

12.1.1. Constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade superior adjudicará o objeto da licitação ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

12.2. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

12.3. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pela Comissão.

12.4. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

12.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

12.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

12.7. Os casos omissos serão solucionados pela comissão de contratação

12.8. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses

custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

12.9. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

12.10. No julgamento das propostas e da habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

12.10.1. As falhas passíveis de saneamento na documentação apresentada pelo licitante são aquelas cujo conteúdo retrate situação fática ou jurídica já existente na data da abertura da sessão pública desta licitação.

12.10.2. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público, nos termos do inciso III do art. 12 da Lei federal nº 14.133 de 2021

12.11. Caso seja vencedor da licitação, o licitante a ser contratado estará sujeito à assinatura de Termo de Ciência e de Notificação, guando prevista a sua apresentação em ato normativo editado eto Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, conforme a disciplina aplicável.

12.12. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no sítio eletrônico https://licitacoes.spaguas.sp.gov.br/

12.13. Para dirimir quaisquer questões decorrentes da licitação, não resolvidas na esfera administrativa, será competente o foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo.

12.14. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

12.14.1. Anexo I - Critérios de Julgamento das Propostas Técnicas e de Preços

12.14.2. Anexo II - Termo de Referência;

12.14.3. Anexo II.1 – Estudo Técnico Preliminar;

12.14.4. Anexo II.2 – Matriz de Risco

12.14.5. Anexo II.3 - Regulamentação de Preço e Critério de Medição;

12.14.6. Anexo II.4 - Planilha de Quantidade

12.14.7. Anexo III - Minuta de Termo de Contrato;

12.14.8. Anexo IV - Modelo referente a planilha de proposta e Cronograma Físico-Financeiro;

12.14.9. Anexo V - Modelo para indicação dos integrantes da equipe técnica;

12.14.10. Anexo VI - Modelo de Declaração;

12.14.11. Anexo VII – Demonstrativo de Composição do BDI;

12.14.12. Anexo VIII – Demonstrativo dos Encargos Sociais;

12.14.13. Anexo IX – Instrumento de Medição de Resultado – IMR;

12.14.14. Anexo X – Planilha Orçamentária;

12.14.15. Anexo XI – Cronograma Físico-Financeiro;

12.14.16. Anexo XII - Cópia da Portaria DAEE 5012, de 03/08/2023;

São Paulo, na data da assinatura digital.

CAMILA ROCHA CUNHA VIANA
Diretora-Presidente

ANEXO I

CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS TÉCNICAS E DE PREÇOS

A Proposta Técnica e a Proposta de Preços deverão ser apresentadas exclusivamente em meio eletrônico, mediante envio pelo sistema utilizado para o certame, observadas as funcionalidades disponibilizadas pela plataforma, com assinatura eletrônica pelo representante legal da licitante na forma da Lei Federal nº 14.063/2020, devendo abordar os seguintes aspectos:

1. CRITÉRIOS DE PONTUAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

1.1. Conhecimento do Problema (NT-1) e Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2), em que serão avaliados os seguintes tópicos:

a) Conhecimento do Problema (NT-1):

O Licitante deverá apresentar, de forma sucinta, o conhecimento sobre a problemática do controle de inundações na Bacia do Alto Tietê (BAT) e sua relação com as bacias vizinhas. Será considerada a conceituação geral sobre o assunto em foco segundo os seguintes aspectos:

- NT-1a. O estado da arte em termos de macrodrenagem em ambiente urbano;
- NT-1b. Especificidades da bacia do Alto Tietê;
- NT-1c. Ocorrência de inundações, soluções e metodologia para equacionamento do problema da macrodrenagem na bacia do Alto Tietê;

b) Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2):

Deverão ser apresentadas as atividades principais a serem desenvolvidas, a metodologia e o cronograma de execução dos trabalhos, indicando a duração e a conclusão de cada etapa, as quais serão consideradas datas-marco. Serão avaliados os seguintes tópicos:

- NT-2a. Metodologia de execução das atividades e fluxograma;
- NT-2b. Plano de trabalho;
- NT-2c. Cronograma físico;
- NT-2d. Estrutura organizacional, com alocação da equipe técnica às atividades previstas.

A licitante deverá utilizar no máximo 100 (cem) páginas para textos, quadros e ilustrações, em formato A-4, com fonte tipo Arial 12, espaçamento simples, sendo 50 (cinquenta) páginas para Conhecimento do Problema e 50 (cinquenta) páginas para Metodologia e Plano de Trabalho. É permitida a utilização adicional de 10 (dez) páginas no máximo, no formato A-3, para a apresentação de gráficos, tabelas, quadros contendo desenhos e ilustrações. Caso seja ultrapassada a quantidade

máxima de páginas indicadas, aquelas últimas que ultrapassarem esse limite serão completamente desprezadas, independentemente do reflexo que venha a causar na análise da proposta técnica.

1.2. Experiência da Empresa (NT-3)

Será analisada a experiência da licitante através da apresentação de atestados em seu nome, emitidos por empresas públicas ou privadas, comprovando a experiência do licitante na execução de:

- NT-3a. Estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos, em área com população inferior a 1 milhão de habitantes;
- NT-3b. Estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas.

A conformidade dos atestados poderá ser confirmada por meio de diligência, sendo que a sua desconformidade, quando não permitir a comprovação exigida, implicará na imediata desclassificação do licitante, sem prejuízo de outras sanções cabíveis em virtude da falsidade das informações prestadas.

1.3. Experiência da Equipe Técnica Chave (NT-4)

A Equipe Técnica Chave deverá ser composta por Coordenador Geral e Especialistas, conforme descrito a seguir:

- NT-4a. Coordenador Geral: profissional sênior, formado há pelo menos 15 anos, e com experiência na coordenação de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas. A experiência deve ser comprovada, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome do coordenador, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.
- NT-4b. Especialista em Hidráulica: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência na elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e/ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em estudos, serviços ou obras de infraestrutura hidráulica em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas e deve ser comprovada, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), com indicação clara de sua função no corpo do atestado.
- NT-4c. Especialista em Modelagem Hidráulica: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em modelagem hidráulica, no âmbito de

elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e/ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em modelagem matemática em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas e deve ser comprovada, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), com indicação clara de sua função no corpo do atestado.

- NT-4d. Especialista em Hidrologia: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência na elaboração de estudos hidrológicos, no âmbito de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. A experiência deve ser comprovada por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), com indicação clara de sua função no corpo do atestado.
- NT-4e. Especialista em Meio Ambiente: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em aspectos ambientais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. A experiência deve ser comprovada por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), se aplicável, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.
- NT-4f. Especialista em Aspectos Legais e Institucionais: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em estudo dos aspectos legais e/ou institucionais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. A experiência deve ser comprovada por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), se aplicável, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.

A indicação dos Coordenadores Geral e Especialistas será também analisada por meio de currículo detalhado, cujas informações colocadas poderão ser rastreadas pela SPÁGUAS, para confirmação de sua veracidade e comprovação por atestados técnicos acervados quando couber.

Deverão constar dos currículos, limitados a 10 (dez) páginas por profissional, todos os serviços que comprovem suas responsabilidades e experiências técnicas, compatíveis com as funções indicadas.

A assinatura do profissional no respectivo currículo significará a sua anuência e conhecimento sobre os dados fornecidos, sua concordância para ser incluído na equipe, nas atividades e níveis definidos, e seu compromisso de estar disponível no período proposto.

Não será necessária a apresentação de currículos para os profissionais que não façam parte da equipe técnica-chave.

Os profissionais apresentados não poderão fazer parte da equipe técnica apresentada nas propostas de mais de um licitante, para esta licitação, sob pena de desclassificação dos concorrentes envolvidos.

A pontuação de cada função será a do profissional indicado. Havendo indicação de mais de um profissional para uma mesma função, a pontuação da função será a do profissional de maior pontuação, desprezando-se os demais.

Os profissionais indicados pelo Licitante para comporem a Equipe Técnica Chave, deverão participar dos serviços objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

1.4. Critérios De Julgamento Das Propostas Técnicas

Será atribuída pela Comissão Especial de Licitação a Nota da Proposta Técnica – NT, variando de 0 à 100, constituída por:

a. *Conhecimento do Problema (NT-1): Nota Máxima = 25 pontos*
b. *Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2): Nota Máxima = 30 pontos*
c. *Experiência da Empresa (NT-3): Nota máxima = 20 pontos*
d. *Experiência da Equipe Técnica Chave (NT-4): Nota máxima = 25 pontos*

A Nota da Proposta Técnica será composta pelo somatório de pontos obtidos pela aplicação do critério de julgamento, considerando o Conhecimento do Problema (NT-1), Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2), Experiência da Empresa (NT-3) e Experiência da Equipe Técnica Chave (NT-4):

NT= NT-1 + NT-2 + NT-3 + NT-4.

1.4.1. Conhecimento do Problema (NT-1) / Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2): Nota Máxima = 55 pontos

Os itens de avaliação da NT-1 e NT-2 serão constituídos e pontuados conforme quadro abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE PONTOS
Conhecimento do Problema (NT-1)		
NT-1a	O estado da arte em termos de macrodrenagem em ambiente urbano	**10**
NT-1b	Especificidades da bacia do Alto Tietê	**5**

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE PONTOS
NT-1c	Ocorrência de inundações, soluções e metodologia para equacionamento do problema da macrodrenagem na bacia do Alto Tietê	**10**
TOTAL MÁXIMO (NT-1)		**25**
Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2)		
NT-2a	Metodologia de execução das atividades e fluxograma	**10**
NT-2b	Plano de trabalho	**10**
NT-2c	Cronograma físico	**5**
NT-2d	Estrutura organizacional, com alocação da equipe técnica às atividades previstas	**5**
TOTAL MÁXIMO (NT-2)		**30**

1.4.1.1. Critérios de Pontuação:

a) Conhecimento do Problema (NT-1): Nota Máxima = ***25 pontos***

Ponderações / Conceitos	NT-1ª	NT-1b	NT-1c
Excelente	**10**	**5**	**10**
Ótimo	**8**	**4**	**8**
Bom	**6**	**3**	**6**
Regular	**4**	**2**	**4**
Insuficiente	**2**	**1**	**2**
Não abordado / Inaceitável	**0**	**0**	**0**

RESULTADO DA NT-1 = NT-1a + NT-1b + NT-1c

b) Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2): Nota Máxima = ***30 pontos***

Ponderações / Conceitos	NT-2a	NT-2b	NT-2c	NT-2d
Excelente	**10**	**10**	**5**	**5**
Ótimo	**8**	**8**	**4**	**4**
Bom	**6**	**6**	**3**	**3**
Regular	**4**	**4**	**2**	**2**
Insuficiente	**2**	**2**	**1**	**1**
Não abordado / Inaceitável	**0**	**0**	**0**	**0**

RESULTADO NT-2 = NT-2a + NT-2b + NT-2c + NT-2d

c) A pontuação para a (NT-1) e (NT-2) será atribuída, levando-se em consideração, para uma correta avaliação e julgamento, abordagens que permitam identificar nos documentos e informações apresentados na Proposta Técnica da Licitante, no mínimo, os seguintes conteúdos: grau de compreensão; consistência; qualidade dos dados apresentados; e nível de explicitação dos dados apresentados, conforme critérios de qualificação a seguir:

Conceito	Definição
Excelente	Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e as proposições além e acima das mínimas requeridas e em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, evidenciando, no entanto, além de conhecimento profundo e abrangente de todos os assuntos relacionados com os trabalhos licitados, mesmo que não explícitas no Edital, proposições de inovações, de métodos de trabalho mais eficazes e eficientes, tanto no campo prático como no de conhecimentos teóricos, para a execução dos serviços objeto desta Licitação, com proposições que assegurem estar sendo oferecido um serviço superior às

Conceito	Definição
	expectativas iniciais do órgão, que propiciarão ao mesmo aprimorar seus procedimentos gerenciais.
Ótimo	Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições além e acima das mínimas requeridas e em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, mostrando um conhecimento profundo e abrangente de todos os assuntos relacionados com os trabalhos licitados, com proposições de modificações de metodologia, de atuação conforme especificado, de apresentação de resultados e de formas de organização que indiquem claramente uma substancial melhora de qualidade nos serviços a serem executados, em relação às expectativas iniciais.
Bom	Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições mínimas requeridas, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, mostrando, no entanto, um conhecimento mais aprofundado do problema, dos respectivos projetos e das tarefas que está se propondo a realizar, apresentando evidência de que oferece condições de atuar com desempenho melhor do que o mínimo exigido pelo Edital, podendo colaborar significativamente para melhorias dos trabalhos, como esperado.
Regular	Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições mínimas requeridas, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, mas não apresentou proposições ou organização no sentido de propiciar um aperfeiçoamento

Conceito	Definição
	perceptível dos métodos de trabalho ou um conhecimento diferencial dos problemas que apontem para melhorias em relação às condições mínimas exigidas no Edital, para a execução dos serviços objeto desta licitação; em resumo, serão qualificados como regulares os itens de avaliação da Proposta Técnica que apenas atendam integralmente as condições mínimas exigidas.
Insuficiente	Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições mínimas requeridas, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, mas contendo erros ou omissões que, embora não caracterizem conhecimento insuficiente dos assuntos, sugerem que as proposições da proponente não satisfazem, adequadamente, às expectativas mínimas quanto à qualidade dos serviços que a proponente se propõe a prestar.
Não abordado / Inaceitável	Nesta qualificação serão enquadrados os itens de avaliação para os quais a proponente: (i) não apresentou as informações e proposições mínimas requeridas; (ii) apresentou as informações e proposições com falhas, erros ou omissões que apontem para o conhecimento insuficiente dos assuntos; (iii) apresentou os conhecimentos necessários, mas em desacordo com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital.

1.4.2. Experiência da Empresa (NT-3): Nota Máxima = 20 pontos

Na avaliação da Proponente serão atribuídas notas a cada Atestado em nome da licitante, fazendo jus à seguinte pontuação:

ITEM	DESCRIÇÃO – CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS	Nº DE ATESTADOS	QUANTIDADE DE PONTOS
NT-3a	Estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos, em área com população inferior a 1 milhão de habitantes.	5 ou mais	**10 pontos**
		4	**8 pontos**
		3	**6 pontos**
		2	**4 pontos**
		1	**2 pontos**
		0	**0 pontos**
TOTAL MÁXIMO (NT-3a)			**10 pontos**
NT-3b	Estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas.	5 ou mais	**10 pontos**
		4	**8 pontos**
		3	**6 pontos**
		2	**4 pontos**
		1	**2 pontos**
		0	**0 pontos**
TOTAL MÁXIMO (NT-3b)			**10 pontos**
TOTAL NT-3 = (NT-3a + NT-3b)			**20 PONTOS**

RESULTADO NT-3 = NT-3a + NT-3b

1.4.3. Experiência da Equipe Técnica Chave (NT-4): Nota Máxima = 25 pontos

A Nota da Experiência técnico-profissional da equipe de trabalho será obtida pelo somatório das pontuações obtidas para cada função requerida abaixo:

NT4 = CGT + EHI + EMI + EHD + EMA + ELI

Onde,

CGT – Pontuação do Coordenador Geral dos Trabalhos

EHI – Pontuação do Especialista em Hidráulica:

EMI – Pontuação do Especialista em Modelagem Hidráulica

EHD – Pontuação do Especialista em Hidrologia

EMA – Pontuação do Especialista em Meio Ambiente

ELI – Pontuação do Especialista Legal e Institucional

A pontuação de cada função será a pontuação obtida pelo profissional a ela indicado.

a) **NT-4a - Coordenador Geral (CGT):** Profissional Sênior, formado há pelo menos 15 anos, e com experiência na coordenação de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA MÁXIMA
Coordenação de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundações em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas.	**5**	**8**

***Nota Explicativa**: As experiências deverão ser comprovadas por meio de atestados técnicos acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), em nome do coordenador, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.*

b) **NT-4b - Especialista em Hidráulica (EHI**): Profissional Sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência na elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e /ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em estudos, serviços ou inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA
Elaboração de estudos, planos, projetos,	**5**	**4**

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA
gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e/ou controle de inundações ou recursos hídricos.		

***Nota Explicativa**: As experiências deverão ser comprovadas, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome do profissional indicado, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.*

c) **NT-4c - Especialista em Modelagem Hidráulica (EMI)**: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em modelagem hidráulica, no âmbito de elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e/ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em modelagem matemática em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA
Modelagem hidráulica, no âmbito de elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e/ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em modelagem matemática em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundações em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas.	**5**	**4**

Nota Explicativa: *As experiências deverão ser comprovadas, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome do profissional indicado, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.*

d) **NT-4d - Especialista em Hidrologia (EHD):** Profissional Sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência na elaboração de estudos hidrológicos, no âmbito de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA
Elaboração de estudos hidrológicos, no âmbito de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.	**5**	**3**

Nota Explicativa*: As experiências deverão ser comprovadas por meio de atestados técnicos acompanhados da respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), com indicação clara de sua função no corpo do atestado.*

e) **NT-4e - Especialista em Meio Ambiente (EMA)**: Profissional Sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em aspectos ambientais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA
Aspectos ambientais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.	**5**	**3**

Nota Explicativa*: As experiências deverão ser comprovadas por meio de atestados técnicos acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), se aplicável, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.*

f) **NT-4f - Especialista em Aspectos Legais e Institucionais (ELI)**: Profissional Sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em estudo dos aspectos legais e/ou institucionais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA
Estudos dos aspectos legais e/ou institucionais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.	**5**	**3**

RESULTADO NT-4 = NT-4a + NT-4b + NT-4c + NT-4d+ NT-4e+ NT-4f

2. CRITÉRIOS DE JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇO

A presente contratação tem por objeto a elaboração do 4º Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4, instrumento de planejamento estratégico de elevada complexidade técnica, institucional e territorial. Trata-se de serviço predominantemente intelectual, que exige alto grau de especialização, solidez metodológica, integração entre modelagens hidrológicas, diretrizes estruturais de macrodrenagem e definição de estratégias de médio e longo prazo para a bacia hidrográfica.

Em contratações dessa natureza, a qualidade técnica da solução apresentada possui relevância equivalente à racionalidade econômica da proposta.

Nesse contexto, a simples vinculação da pontuação ao modelo linear previsto na fórmula NP = 100 × (X1 / X2), em que X1 corresponde ao menor preço entre os classificados e X2 ao preço do licitante avaliado, privilegiando o menor valor ofertado como parâmetro comparativo absoluto, pode gerar distorções na avaliação das propostas.

Isso porque a existência de proposta significativamente inferior aos demais valores apresentados podem impactar de forma desproporcional a pontuação das demais licitantes, ainda que seus preços estejam mais aderentes à realidade de mercado e à estimativa administrativa.

Tal dinâmica pode incentivar subprecificação incompatível com a complexidade e a natureza estratégica do objeto, com potenciais reflexos na consistência técnica da execução contratual e no equilíbrio econômico do ajuste.

Diante desse cenário, mostra-se mais adequado adotar metodologia que considere, além do valor ofertado pela licitante, parâmetros objetivos de referência capazes de refletir simultaneamente a estimativa da Administração e o comportamento médio do mercado. Essa abordagem promove avaliação econômica mais estável e tecnicamente coerente com o critério de julgamento por técnica e preço.

Com essa finalidade, estabeleceu-se critério de cálculo da Nota de Preço que incorpora o valor orçado pela SP-ÁGUAS e a média aritmética das propostas classificadas, nos seguintes termos:

CÁLCULO DA NOTA DE PREÇO

NP = M × 100 / P

Onde:

NP = Nota atribuída à Proposta da licitante.

M = (Po + Pmed) / 2

Po = Valor orçado pela SP Águas.

Pmed = Média aritmética dos preços totais propostos por todas as licitantes classificadas.

P = Preço total proposto pela licitante em análise.

Observações:

1. A Nota de Preço (NP) atribuída à Proposta de Preços fica limitada a 100 (cem) pontos.

2. O quociente M/P terá seu valor limitado a 1,00 (um inteiro).

3. As Notas de Preços (NP) obtidas serão arredondadas até a segunda (2ª) casa decimal, de acordo com os critérios da NBR-5891/ABNT — Regras de Arredondamento na numeração decimal.

A adoção desse modelo permite aferir a razoabilidade dos preços à luz de dois referenciais objetivos: o orçamento estimado pela Administração (Po), que expressa o parâmetro técnico-econômico previamente definido com base em estudos de mercado, e a média aritmética das propostas classificadas (Pmed), que reflete o comportamento concorrencial efetivo no certame. A conjugação desses elementos promove maior estabilidade na valoração econômica e reduz o impacto de propostas com valores excessivamente reduzidos, evitando distorções que poderiam comprometer a adequada ponderação entre técnica e preço no julgamento final.

A metodologia proposta está estruturada com base em critérios matemáticos claros e objetivamente definidos, aptos a serem aplicados de forma automática na fase de julgamento. O modelo assegura transparência, previsibilidade e tratamento isonômico entre os licitantes, não havendo margem para subjetividade na atribuição das notas, o que preserva o julgamento objetivo e a competitividade do certame.

Por fim, o critério adotado não restringe a participação nem limita a liberdade de formação de preços, permanecendo plenamente possível a apresentação de descontos. A modelagem limita-se a promover avaliação proporcional e equilibrada entre qualidade técnica e racionalidade econômica, revelando-se mais adequada à natureza estratégica do objeto e plenamente compatível com os princípios da legalidade, isonomia, competitividade, motivação e seleção da proposta mais vantajosa previstos na Lei nº 14.133/2021.

Não obstante, serão desclassificadas as propostas que:
I - contiverem vícios insanáveis;
II - não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
III - apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
IV - não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
V - apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada. A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no inciso IV.

3. CLASSIFICAÇÃO FINAL DA PROPOSTA

Será declarada vencedora a licitante que apresentar a proposta de acordo com as especificações do Termo de Referência e obtiver a melhor pontuação total para a prestação dos serviços, com base na fórmula a seguir:

Após análise das Propostas Técnicas e de Preços, será estabelecida a nota final das licitantes mediante a atribuição de pesos de valorização das notas respectivas, de acordo com a seguinte fórmula.

CÁLCULO DA NOTA FINAL E CLASSIFICAÇÃO
NF = (NT × 70 + NP × 30) / 100

Onde:

NF = Nota Final.

NT = Nota da Proposta Técnica.

NP = Nota da Proposta de Preços.

Observações:

1. Para o cálculo de NF a aproximação será feita até a segunda (2ª) casa decimal, desprezando-se as demais frações.

2. As Propostas serão classificadas pela ordem decrescente dos valores de NF, a partir da maior NF, proposta esta que será considerada a primeira (1ª) classificada.

3. Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será

aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021.

ANEXO II –

TERMO DE REFERÊNCIA

ESP-DEP. DE AGUAS E ENERGIA ELETRICA-DAE

Termo de Referência 196/2026

Informações Básicas

Número do artefato	UASG	Editado por	Atualizado em
196/2026	262101-ESP-DEP. DE AGUAS E ENERGIA ELETRICA-DAE	JESSICA RIBEIRO MIQUELINO	20/08/2026 15:58 (v 0.10)

Status

ASSINADO

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados/Serviço não-continuado		137.00010134/2024-79

1. Definição do objeto

1.1. Contratação de Prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4, nos termos da Planilha Orçamentária (ANEXO II), conforme condições e exigências estabelecidas neste Termo de Referência, de acordo com as subdivisões na forma de itens que compõem este instrumento.

1.1.1. Em caso de eventual divergência entre a descrição do item do catálogo do sistema Compras.gov.br e as disposições deste Termo de Referência, prevalecem as disposições deste Termo de Referência.

1.1.2. Este Termo de Referência foi elaborado em conformidade com o *Decreto estadual nº 68.185, de 11 de dezembro de 2023*.

1.1.3. O objeto desta contratação não inclui o emprego de bens de luxo, nos termos do *Decreto estadual nº 67.985, de 2023*.

1.2. Os serviços objeto desta contratação são caracterizados como serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar (ANEXO I), elaborado em conformidade com o *Decreto estadual nº 68.185, de 11 de dezembro de 2023*.

1.3. O prazo de vigência da contratação é de **28 (vinte e oito) meses**, contados da data da emissão da ordem de serviços, na forma do artigo 105 da *Lei nº 14.133, de 2021*.

1.3.1 O prazo de execução da contratação é de **24 (vinte quatro) meses**, contados da emissão da ordem de serviço.

1.4. O contrato estabelece a disciplina que será aplicada em relação à vigência da contratação.

Subcontratação

1.5. É admitida a subcontratação parcial do objeto, conforme as regras estabelecidas no contrato.

2. Fundamentação da contratação

2.1 A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, elaborado nos termos do *Decreto estadual nº 68.017, de 11 de outubro de 2023*, apêndice deste Termo de Referência.

2.2 O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, nos termos do Decreto estadual nº 67.689, de 3 de maio de 2023, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 46853800000156-0-000001/2029;

II) Data de publicação no PNCP: 17/11/2025;

III) Id do item no PCA: 52;

IV) Classe/Grupo: 831;

V) Identificador da Futura Contratação: 262101-29/2026.

3. Descrição da solução

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

4. Requisitos da contratação

Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto e no Estudo Técnico Preliminar (ANEXO I), devem ser atendidos os seguintes requisitos:

4.1.1. Gestão de resíduos: É essencial adotar medidas para a correta gestão dos resíduos gerados durante a execução dos serviços. Isso inclui a segregação, coleta seletiva, destinação adequada e possíveis práticas de reciclagem. A preocupação com a minimização dos resíduos e o descarte responsável contribui para a preservação do meio ambiente e a promoção da sustentabilidade.

4.1.2. Eficiência energética: Considerar critérios de eficiência energética é relevante para reduzir o consumo de energia durante a construção e o funcionamento do canteiro de obra e/ou escritório. A utilização de sistemas e equipamentos energeticamente eficientes, a adoção de fontes de energia renováveis e a implementação de estratégias de conservação de energia são medidas que podem ser criadas para minimizar o impacto ambiental e reduzir os custos operacionais a longo prazo.

4.1.3. Uso racional da água: Estabelecer práticas que promovam o uso racional da água é crucial. Isso pode incluir a instalação de sistemas de captação e reuso da água da chuva, a utilização de equipamentos e dispositivos economizadores de água e a conscientização dos trabalhadores sobre a importância da economia desse recurso natural.

4.1.4. Responsabilidade social: Promover a responsabilidade social na execução dos serviços implica respeitar os direitos dos trabalhadores, assegurar as condições de trabalho, cumprir as normas trabalhistas e garantir a segurança e o bem-estar dos envolvidos.

4.1.5. Impacto na comunidade: Considerar o impacto da obra na comunidade local é crucial. É importante realizar um diagnóstico dos impactos socioambientais e adotar medidas para minimizá-los, além de promover o diálogo com a população atendida, buscando atender às suas necessidades e expectativas.

Garantia da contratação

4.2. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da *Lei nº 14.133, de 2021*, no percentual de 5% (cinco por cento) conforme condições descritas nas cláusulas do contrato.

4.3. No prazo de convocação para formalização da contratação, e anteriormente à celebração da contratação, o fornecedor deverá prestar garantia, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

I - **Caução em dinheiro**. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada mediante depósito bancário em favor do Contratante no Banco do Brasil, em conta que contemple a correção monetária do valor depositado.

II - **Caução em títulos da dívida pública**. Serão admitidos apenas títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

III - **Fiança bancária**. Feita a opção pela fiança bancária, no instrumento deverá constar a renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil. Será admitida fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

IV - **Seguro-garantia**. A apólice de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria. Caso tal cobertura não conste expressamente

da apólice, o fornecedor vencedor poderá apresentar declaração firmada pela seguradora emitente afirmando que o seguro-garantia apresentado é suficiente para a cobertura de todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria.

V - **Título de capitalização**. Serão admitidos apenas títulos de capitalização conforme a modalidade instrumento de garantia custeados por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitidos com observância da legislação que rege a matéria.

4.3.1. A não prestação da garantia equivale à recusa injustificada de formalização da contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida e sujeitando o fornecedor vencedor às sanções previstas nas normas pertinentes.

4.4. O contrato estabelece a disciplina que será aplicada em relação à garantia da contratação.

Vistoria

4.5. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de execução dos serviços.

5. Modelo de execução do objeto

Condições de Execução

5.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

5.1.1. O início da execução do objeto deverá ocorrer no dia seguinte à emissão da ordem de serviço;

5.1.2. Os métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, bem como a frequência e periodicidade da execução dos trabalhos estão detalhados neste Termo de Referência, e descritos conforme o detalhamento a seguir.

5.1.3. Os trabalhos relacionados à elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem – PDMAT 4 se enquadram em serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, compreendendo aqueles realizados em estudos técnicos, consoante definição do artigo 6º, inciso XVIII, alínea “a”, da *Lei Federal nº 14.133/2021* (NLLC – “Nova Lei de Licitações e Contratos”) que regerá a licitação, observados os decretos estaduais e demais normas aplicáveis ao presente caso.

5.1.4. As principais atividades, os produtos esperados e a forma de apresentação dos relatórios são listadas abaixo. Todos os produtos listados deverão ser apresentados em mídia gravável (pendrive ou similar) e 01 versão impressa, no formato A4.

5.1.5. Relatórios de Andamento – RA: deverão ser elaborados 23 relatórios do 1º ao 23º mês e conter a descrição sumária das principais atividades desenvolvidas no mês em referência, síntese das reuniões realizadas, deliberações resultantes, assuntos pendentes, comparação entre o cronograma previsto e o efetivo, atividades previstas para o mês subsequente, principais eventos do mês que merecem comentários, incluindo anexos.

5.1.5.1. Deverão ser emitidos e entregues em formato digital e em 1 (uma) cópia impressa. Os desenhos, ilustrações e figuras serão em papel sulfite, nas dimensões do formato A4 e A3, ou obedecendo-se a altura do formato A4. Os mapas, esquemas, desenhos, imagens e demais peças gráficas deverão ser apresentadas em escala adequada, utilizando recursos de CAD ou GIS.

5.1.6. Relatórios Intermediários – RI: os 12 relatórios intermediários corresponderão ao conteúdo técnico das atividades, parcial ou totalmente desenvolvidas, devendo ser emitidos e entregues em formato digital e em 1 (uma) cópia impressa, conforme segue:

5.1.6.1. RI-1: Plano de Trabalho Consolidado: conterá todos os elementos da Etapa 1 - Consolidação do Plano de Trabalho;

5.1.6.2. RI-2: Dados secundários, atualização da base georreferenciada e programação dos levantamentos de dados primários, incluindo a programação de elaboração do cadastro da rede de macrodrenagem;

5.1.6.3. RI-3: Dados primários de cadastro, inspeção da rede de macrodrenagem, mancha de inundação observada e medições de vazão nas seções de controle;

5.1.6.4. RI-4: Diagnóstico quantitativo – vazões e níveis de inundação obtidos por modelagem hidrológico-hidrodinâmica, Déficits de volumes de amortecimento, diagnóstico socioeconômico e bases para ações de mitigação;

5.1.6.5. RI-5: Diagnóstico e prognóstico de hidrossedimentologia na BAT;

5.1.6.6. RI-6: Campanha de Comunicação do PDMAT 4 junto à sociedade civil – Fase 1 – Diagnóstico;

5.1.6.7. RI-7: Estudo de Alternativas estruturais e não estruturais para a mitigação dos déficits diagnosticados na macrodrenagem;

5.1.6.8. RI-8: Intervenções Estruturais e Não Estruturais propostas, por bacia e para toda a BAT;

5.1.6.9. RI-9: Plano de implantação das medidas estruturais e não estruturais, para o horizonte de planejamento, contemplando ações de imediato, curto, médio e longo prazos, associadas ao nível de proteção de cada etapa e plano de financiamento das ações;

5.1.6.10. RI-10: Campanha de Comunicação do PDMAT 4 junto à sociedade civil – Fase 2 – Intervenções estruturais e não estruturais e plano de implantação;

5.1.6.11. RI-11: Resumo executivo e cadernos técnicos;

5.1.6.12. RI-12: Estratégias de Implementação do PDMAT 4: compreende a Etapa 9 – Estratégias de Implementação do PDMAT 4.

5.1.7. Relatórios de Levantamentos de Dados Primários (de Campo): Os 2 relatórios serão assim organizados:

5.1.7.1. RLD-1: Relatório de Levantamentos Topobatimétricos e Medições de Vazão, a ser entregue nos meses em que ocorrerem estes serviços;

5.1.7.2. RLD-2: Relatório de Levantamentos Planialtimétricos Cadastrais, a ser entregue nos meses em que ocorrerem estes serviços.

5.1.8. Resumo Executivo - RE: deverá conter a síntese de todos os elementos do trabalho, conforme indicado na Etapa 7, além do plano de ação de medidas estruturais e não estruturais, devidamente consolidado. Deverá ser elaborado com editoração, arte final em 4 cores, redigido numa linguagem sintética e de fácil consulta, contendo textos, figuras, mapas e ilustrações, em condições de serem complementados posteriormente pela SPÁGUAS para a elaboração da edição final e impressão. A Contratada deverá entregar 2 (duas) cópias impressas, em papel, juntamente com os arquivos digitais respectivos, editáveis.

5.1.9. Cadernos Técnicos: Os 12 cadernos deverão ser elaborados em estrita observância da Etapa 7, podendo ser elaborados em formato A4 e/ou A3, devidamente acordado com a SPÁGUAS. A Contratada deverá entregar 2 (duas) cópias impressas, em papel, juntamente com os arquivos digitais respectivos, editáveis. A Contratada deverá elaborar os Cadernos Técnicos numa linguagem sintética e formato de fácil consulta, em 4 cores, contendo textos, figuras, mapas e ilustrações.

5.1.10. Workshop Técnico - WK e Seminário Final - SF: estão previstos dois eventos ao longo dos 24 meses de contrato, sendo um workshop técnico (a ser realizado no 15º mês de serviços) e um Seminário Final a ocorrer no último mês do trabalho. Os documentos utilizados e/ou gerados no âmbito dos dois eventos previstos no trabalho deverão compor relatórios específicos (um para cada evento), contendo os documentos de apoio, cópias das apresentações realizadas e/ou vídeos exibidos, listas de presença e demais materiais considerados relevantes, que expressem o conteúdo apresentado e o resumo das discussões realizadas.

5.1.11. No contexto da SP-ÁGUAS, que lida com uma grande diversidade de demandas de planejamento, monitoramento e análise técnica, relacionadas aos projetos, obras e serviços realizados por meio de contratações promovidas ou conveniadas com o órgão, a padronização e uniformização dos processos e procedimentos de gestão torna-se ainda mais relevante.

5.1.12. A CONTRATADA será responsável pela elaboração e entrega periódica de relatórios.

5.1.13. Os produtos deverão ser elaborados, de acordo com a metodologia, formato e diretrizes previamente repassadas pela CONTRATANTE. Esses relatórios terão como objetivo comprovar as atividades executadas e subsidiar a aprovação e o pagamento dos serviços realizados. A apresentação dos produtos será exclusivamente em formato digital, devidamente assinados com certificado digitais.

5.1.14. Além dos relatórios, a CONTRATADA deverá entregar, em formato digital, todos os documentos produzidos no período, de acordo com as atividades realizadas conforme este termo de referência. A SP-ÁGUAS poderá, conforme suas demandas, estabelecer critérios para a priorização da análise dos documentos, sem prejuízo das metas estabelecidas e observando seus limites mínimos.

5.1.15. Todos os relatórios e demais produtos descritos neste Termo de Referência serão de propriedade da CONTRATANTE. A reprodução e divulgação desses documentos só poderão ser feitas com o conhecimento e aprovação da CONTRATANTE, exceto quando se tratar de documentos públicos ou produzidos em conformidade com a *Lei Federal nº 12.527, de 18/11/2011*, de acesso à informação, que ainda assim deverão ter a devida aprovação antes de sua divulgação.

5.1.16. Para fins de pagamento, os produtos apresentados devem demonstrar o desenvolvimento dos trabalhos, incluindo descrições detalhadas, planilhas, mapas, desenhos de projeto, questionários, fotografias, gravações e outros registros que evidenciem as ações desenvolvidas pela equipe da CONTRATADA.

5.1.17. Todos os documentos necessários à apresentação nos relatórios deverão ser devidamente catalogados e organizados para facilitar o acesso e análise.

5.1.18. A aprovação dos produtos pela CONTRATANTE não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade técnica sobre os trabalhos realizados.

5.1.19. Caso os relatórios sejam reprovados, resultando na suspensão do pagamento de parcelas, a CONTRATADA deverá garantir a continuidade dos serviços, sem interromper as atividades previstas neste Termo de Referência, mesmo que as despesas estejam desvinculadas dos repasses financeiros previsto.

5.1.20. A SP-ÁGUAS poderá demandar relatórios técnicos específicos, contendo informações sobre o andamento dos projetos, obras e serviços, que deverão contemplar todas as atividades relevantes para a ordenação interna do órgão.

Local e horário da prestação dos serviços

5.2. A prestação dos serviços deverá ser realizada nas instalações da contratada e, no caso dos serviços de campo, nas áreas de abrangência indicadas neste Termo de Referência.

5.3. Os serviços poderão ser prestados de segunda à domingo, em qualquer horário sob acordo entre Contratada(o) e Contratante.

Materiais a serem disponibilizados

5.4. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

Informações relevantes para o dimensionamento da proposta

5.5. A demanda do órgão tem como base as características especificadas neste Termo de Referência, no Estudo Técnico Preliminar (ANEXO I) , apêndice deste Termo de Referência.

5.5.1. A Equipe Técnica da Contratada designada para cada uma das frentes de trabalho compreende diversas categorias profissionais. Em todos os casos, os funcionários listados pela CONTRATADA deverão cumprir os mesmos requisitos de atendimento e generalidades aplicáveis à CONTRATADA.

5.5.2. As quantidades de homens x hora por categoria profissional, por frente de trabalho, para o período de 24 (vinte e quatro) meses de prestação de serviço esta apresentado na Planilha Orçamentária (ANEXO II).

5.5.3. O Coordenador Geral do Trabalho será responsável pelas tarefas de apoio técnico, operacional, análise de projetos e documentos técnicos, exercendo a coordenação geral dos trabalhos.

5.5.4. O Coordenador Geral será o interlocutor responsável por transmitir as orientações e procedimentos definidos pela SP-ÁGUAS aos demais técnicos da CONTRATADA.

5.5.5. Os técnicos da CONTRATADA, responsáveis pelos trabalhos de supervisão, deverão possuir conhecimentos mínimos relacionados com as atividades que serão desenvolvidas.

5.5.6. A legislação trabalhista será rigorosamente observada, e as metas mensais serão utilizadas como indicadores de desempenho, mas não interferirão na duração da jornada de trabalho.

5.5.7. A fim de garantir a continuidade e a qualidade dos serviços, a CONTRATADA deverá substituir seus funcionários em caso de ausência. Para ausências justificadas, a substituição deverá ocorrer no prazo máximo de 15 dias (exceto férias) por profissional de mesma qualificação e experiência. O profissional substituto, embora não esteja sujeito à cláusula de exclusividade, deverá cumprir as mesmas normas e procedimentos da CONTRATADA;

5.5.8. Substituir o funcionário cujo comportamento seja prejudicial, inconveniente ou insatisfatório à disciplina do SP-ÁGUAS ou incompatível com o Código de Ética e outros regramentos deste órgão;

5.5.9. Substituir o funcionário que, sob o critério do SP-ÁGUAS, não apresenta as qualificações técnicas necessárias para as atividades a serem desenvolvidas no contrato.

5.5.10. A CONTRATADA é responsável por comunicar e justificar qualquer fato externo que impeça a execução total ou parcial dos serviços, informando os quantitativos não alcançados.

5.5.11. A Licitante deverá comprovar, por certidão expedida por pessoa jurídica de direito público ou privado a capacidade de efetuar os serviços previstos no contrato, de acordo com critérios estabelecidos neste Termo de Referência.

5.5.12. O licitante deverá encaminhar as Planilhas Orçamentárias, de acordo com o modelo a ser fornecido no Edital, devidamente preenchidas com os valores ofertados.

5.5.13. O prazo de validade da proposta será de 120 (cento e vinte) dias contados a partir do último dia previsto para o recebimento dos envelopes.

5.5.14. Nos preços apresentados pelo Licitante deverão estar inclusos todos os Custos Diretos (CD) e Lucros e Despesas Indiretas (LDI) para serviços de que se referem ao objeto licitado, tais como: materiais e mão de obra; serviços de terceiros aplicados em atividade de apoio (p.e. vigilância e transporte); margem de lucro da proponente, locações de máquinas, equipamentos ou de imóveis; tarifas de água, energia elétrica e telecomunicações; seguros, legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; tributos federais, estaduais e municipais incidentes sobre a atividade econômica; multas aplicadas pela inobservância de normas e regulamentos; alojamentos e alimentação; vestuário e ferramentas; equipamentos de proteção individual e de segurança; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório ou outros exigíveis por norma técnica, entre outros.

5.5.15. As propostas não poderão impor condições e deverão limitar-se ao objeto desta licitação, sendo desconsideradas quaisquer alternativas de preço ou quaisquer outras condições não previstas no Edital e nos seus anexos.

5.5.16. O licitante deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade, tais como aumentos de custo de mão de obra decorrentes de negociação coletiva ou de dissídio coletivo de trabalho.

5.5.17. Deverá o Licitante declarar que disporá, na data da contratação, de equipe técnica especializada e disponível, bem como as máquinas e/ou equipamentos necessários à execução do objeto licitado.

5.5.18. Todos os trabalhos a serem desenvolvidos pela CONTRATADA deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes da ABNT e normas dos demais órgãos reguladores competentes.

Especificação da garantia do serviço

5.6. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na *Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990* (Código de Defesa do Consumidor), sem prejuízo da responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nos termos da legislação aplicável.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

5.7. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas:

5.7.1. A contratada deverá realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações.

5.7.2. A contratada deverá designar profissional capacitado para esclarecer eventuais dúvidas e repassar a rotina do serviço para a nova empresa, assim como para acompanhar a nova empresa em vistoria das dependências sob sua responsabilidade, quando for necessário.

5.7.3. A contratada deverá estabelecer cronograma em conjunto com a nova empresa para o dia da transição, para que não haja descontinuidade do serviço.

Descrição das Atividades/Produtos do Objeto da Contratação

5.8. Para a elaboração do PDMAT 4 deverão ser cumpridas as atividades descritas a seguir. Caso julgue importante, a Proponente poderá sugerir atividades adicionais para aprimorar o Plano, desde que sejam mantidos os objetivos, princípios e diretrizes apontadas.

5.8.1 Na elaboração do PDMAT-4 deverão ser consideradas as seguintes etapas.

Etapa 1 - Consolidação do Plano de Trabalho;

Etapa 2 - Atualização do Sistema de Informações e dos Bancos de Dados;

Etapa 3 - Atualização dos cadastros e inspeção da rede de macrodrenagem e levantamento/ atualização da mancha de inundação observada;

Etapa 4 - Atualização dos Diagnósticos e prognósticos quantitativos do sistema de macrodrenagem, com base em modelagem hidrológico-hidrodinâmica, utilizando modelos conceituados e priorizando o uso de softwares livres;

Etapa 5 - Campanha de comunicação – Fase 1 – diagnóstico;

Etapa 6 - Estudos de alternativas de medidas estruturais e não estruturais visando atender aos déficits identificados no diagnóstico;

Etapa 7 - Definição das intervenções estruturais e não estruturais propostas, a partir da análise multiobjetivo;

Etapa 8 - Plano de implantação contemplando ações de imediato, curto, médio e longo prazos, associadas ao nível de proteção de cada etapa e estratégias de implementação do PDMAT-4, incluindo o plano de financiamento para a implantação das intervenções;

Etapa 9 - Campanha de comunicação – Fase 2 – Plano de intervenções;

Etapa 10 - Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos.

Caracterização de Cada Etapa

ETAPA 1 - CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

5.9 O Plano de Trabalho Consolidado consistirá na formalização do planejamento dos trabalhos e norteará a condução do Plano do início ao fim. Será precedido de uma reunião, a ser realizar logo após a assinatura do Contrato e respectiva autorização de serviços. Nessa reunião serão consolidados os termos da Proposta e definidos detalhes sobre a condução do Plano tais como:

- Esclarecimento de possíveis dúvidas e eventuais complementações de assuntos de interesse, que não tenham ficado suficientemente explícitos;
- Confirmação dos componentes da equipe da contratada e respectivas funções;
- Apresentação da equipe de acompanhamento e fiscalização da Contratante e da Contratada;
- Formas de documentação das atividades e padronização de documentos;
- Formas de comunicação entre a Contratada e a Contratante;
- Procedimentos de avaliação periódica e outras questões relativas ao bom andamento dos trabalhos;
- Agendamento das reuniões sistemáticas de acompanhamento e outros eventos relacionados ao desenvolvimento do Plano;
- Formas de comunicação com a Sociedade Civil durante as etapas de iniciais de elaboração do Plano; ao término da elaboração da etapa de Diagnóstico, apresenta-lo; após a elaboração das proposições apresentar e abrir consulta pública para considerar manifestações e colocações e após a finalização da elaboração do PDMAT, realizar uma apresentação final aberta ao público geral;
- Consolidação do cronograma.

5.9.1 O Plano de Trabalho Consolidado deverá necessariamente refletir o consenso sobre essas questões entre a Contratada, a Contratante e demais agentes envolvidos.

5.9.2 A apresentação do Plano de Trabalho Consolidado será feita em um relatório específico. Uma vez aprovado o relatório, o Plano de Trabalho deverá ser apresentado formalmente à equipe da Contratante e aos agentes interessados em uma reunião a ser organizada especialmente para esse fim. O relatório conterá, minimamente:

- Descrição detalhada das etapas, atividades e subatividades;
- Estrutura hierárquica das atividades;
- Cronograma de Desenvolvimento com destaque às datas-marco de entregas de produtos parciais;
- Equipe e organograma, incluindo a equipe da Contratante e os representantes das demais entidades envolvidas no trabalho;
- Formas de comunicação;
- Normas para a codificação de documentos;
- Programação de seminários com a previsão de datas, a indicação dos temas a serem abordados e público alvo;
- Procedimentos para a conclusão dos trabalhos: revisões finais, arquivamento, avaliação final, produção de artigos para publicação, divulgação do Plano e desmobilização da equipe.

5.9.3 Durante a elaboração do Plano de Trabalho Consolidado, deverão ser identificadas e iniciadas as atividades que podem ser executadas em paralelo e que não afetam o planejamento, tais como os levantamentos de dados e informações secundárias.

5.9.4 Sempre que, durante os trabalhos, for reconhecida a necessidade de mudanças significativas de rumo em relação ao planejamento inicial, o Plano de Trabalho deverá ser revisado e formalmente reapresentado.

ETAPA 2 - ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES E DOS BANCOS DE DADOS

5.10 Esta etapa contempla a obtenção e/ou a atualização de uma grande quantidade de dados, mapas temáticos e informações necessárias para o desenvolvimento dos estudos pertinentes a esta Contratação. Nesse sentido, deverá ser estruturado e implementado um sistema de informações e banco de dados que armazene e facilite consultas e recuperação das informações para utilização nos estudos.

5.10.1 Os dados secundários de interesse para a elaboração do PDMAT 4 deverão ser obtidos a partir de pesquisas em planos, projetos, cadastros, bancos de dados existentes nas diversas entidades que atuam na Bacia do Alto Tietê.

5.10.2 Uma parte substancial dos dados e informações a serem trabalhadas e constantes do banco de dados anterior deverão ser aproveitadas ou, eventualmente, constituir uma base inicial para revisões, complementações e/ou atualizações. Ademais, a Contratada deverá avaliar as condições atuais de operação e manutenção do sistema existente e dos bancos de dados, propondo aprimoramentos e/ou atualizações cabíveis.

5.10.3 Apresenta-se na sequência a relação dos principais itens, recuperados do banco de dados anterior, a serem revisados ou atualizados, de interesse aos estudos.

5.10.3.1 **Características Físicas das Bacias e do Sistema de Drenagem Existente**

- Primeiramente, deverá ser consistida a hidrografia da rede de macrodrenagem, com as seguintes considerações:
  - As lacunas de nomenclatura dos principais cursos d'água, deverão ser preenchidas, identificando claramente os nomes dos rios na tabela de atributos na base, permitindo sua fácil identificação, em qualquer trecho selecionado, bem como que o nome dos cursos d'água seja facilmente identificado, tanto na base, quanto nos subprodutos do plano gerados a partir desta;
  - As divergências de traçado na hidrografia das camadas deverão ser devidamente consistidas e disponibilizada uma base cadastral com o nível de detalhamento que permita a perfeita compreensão do traçado dos cursos d'água, compatível com a ortofoto ou imagem de satélite utilizada como plano de fundo, compatível, também, com as informações altimétricas e sem interrupções de traçado da rede;
  - Deverá ser identificado, na hidrografia, em escala de cores diferentes, os trechos de cursos d'água abertos e os tamponados;
  - Essas informações deverão ser consistidas e complementadas de modo que fique clara e inequivocamente demonstrado, na base cartográfica e em quaisquer subprodutos (mapas) gerados a partir desta, o traçado do curso d'água, consistido com a imagem (ortofoto ou imagem de satélite) de fundo, com a informação altimétrica (curvas de nível), sem interrupções e com a indicação de trechos abertos e tamponados, em escala de duas cores com suficiente clareza de visualização que permita a interpretação inequívoca destas informações na base e em quaisquer subprodutos (mapas) gerados a partir desta, em todas as escalas adotadas para a apresentação dos diferentes produtos.

- Delimitação das bacias e sub-bacias, com as respectivas áreas de contribuição;
- Levantamento de dados pluviométricos, pluviográficos e equações de chuvas intensas;
- Reservatórios de amortecimento: levantamento dos dados de projeto, localização, curvas cota-volume e cota-vazão;
- Mapeamento detalhado dos pontos críticos de inundação associando, quando possível, os níveis de água de cheias com as respectivas frequências;
- Mapeamento dos pontos críticos de instabilidade geotécnica (áreas frágeis) susceptíveis à erosão e escorregamento pela ação do escoamento das águas pluviais;
- Atualização dos dados sobre prejuízos e ônus causados à população e à administração pública por inundações;
- Mapeamento atualizado das áreas livres que possam ser utilizadas para a implantação de sistemas de detenção, retenção ou retardamento do escoamento com preferência às áreas públicas sem construções;
- Mapeamento das áreas e corpos de água destinados à restauração do meio natural;
- Cartas geológicas e pedológicas.

Para a área de influência do rio Cotia, na divisa entre os Municípios de Carapicuíba, Barueri e Jandira, em atendimento ao pleito intermunicipal formalizado pelo Ofício Conjunto nº 70-GAB/2026, deverão ser obtidos e incorporados à base de dados os projetos, curvas cota-volume, cota-vazão e regras operacionais dos Reservatórios do Jardim Silveira, no córrego dos Mateus, e da Vila Márcia, no rio Barueri-Mirim, junto à Prefeitura Municipal de Barueri. A delimitação definitiva da área de influência, abrangendo a sub-bacia do rio Cotia e as sub-bacias contíguas que concorram para os conflitos hidráulicos identificados na divisa municipal, será consolidada nesta Etapa a partir da base cartográfica atualizada e submetida à aprovação da SP-ÁGUAS.

5.10.3.2 **Hidrologia e Demografia**

- Intensidades, padrões de deslocamento e distribuição de eventos hidrológicos críticos ocorridos no passado;
- Equações de chuvas intensas, parâmetros e variáveis hidrológicas para a cidade de São Paulo;
- População por município e sub-bacias, segundo o censo demográfico do IBGE mais recente;
- Planta com a delimitação dos setores censitários do censo demográfico do IBGE mais recente;
- Estudos de evolução populacional existentes, principalmente as projeções efetuadas pelo SEADE;
- População residente em áreas de risco.

5.10.3.3 **Aspectos Urbanos, Legislação e Sistema Institucional**

- Legislação de uso do solo e de preservação ambiental na bacia, em nível municipal, estadual e federal;
- Atualizações dos mapas territoriais urbanos municipais, zoneamentos e parcelamentos, restrições e elementos ambientais e unidades de conservação;
- Atualizações quanto aos sistemas de gestão vigentes, para o setor de saneamento da bacia do Alto Tietê, considerando todos os seus componentes (abastecimento de água, esgotos sanitários, limpeza urbana, drenagem e manejo de águas pluviais).

5.10.3.4 **Aspectos Jurídico - Institucionais e Financeiros**

- Legislações e normas relacionadas ao setor de recursos hídricos, saneamento, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, em nível nacional, estadual ou local, promulgadas/publicadas após o PDMAT 3, com especial destaque ao novo marco legal do saneamento (*Lei Federal 14.026/20*) e normas regulamentadoras;
- Ações institucionais implementadas ou planejadas pelo Estado e municípios, diretamente associadas à drenagem ou que a ela possam estar associadas, ocorridas posteriormente ao plano anterior;

- Mudanças político-administrativas, em nível nacional, estadual e local, de interesse ou com influência no setor de saneamento, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, ocorridas posteriormente ao PDMAT 3;
- Estudos, planos, documentos ou referências pertinentes a experiências nacionais ou internacionais de implantação, operação e manutenção, gestão e/ou governança dos sistemas de drenagem urbana, incluindo PPPs (parcerias público-privadas), contratos do tipo BOT, concessão total ou parcial dos serviços mediante licitações, contratos de performance, entre outros;
- Estudos, artigos, documentos técnicos, discussões, propostas e estratégias concebidas para o financiamento de ações de implantação, operação e manutenção de sistemas de drenagem, com ênfase em mecanismos econômicos voltados à viabilização de recursos financeiros para o setor;
- Fontes de recursos elegíveis para drenagem urbana e manejo de águas pluviais, além daquelas já identificadas no PDMAT 3;

5.10.3.5 **Fatos Relevantes e Aspectos de Importância Regional**

- Levantamento dos principais eventos e ocorrências de inundações na RMSP nos últimos 10 anos, com indicação das áreas afetadas; danos às populações, atividades econômicas e ao tecido urbano; dados pluviométricos, fluviométricos, vazões, níveis d´água e demais aspectos técnicos associados; respostas e soluções empreendidas (se possível, incluindo investimentos dispendidos); e demais informações relevantes pertinentes;
- Atualização das curvas idf;
- Estudos, artigos e documentos técnicos relativos a mudanças climáticas e eventos extremos, aplicáveis à realidade da RMSP e das condições de chuva, vazão e comportamento hidrológico e hidrodinâmico da BAT;
- Planos e estudos de importância nacional, estadual, regional ou local, com influência sobre a BAT e os sistemas de drenagem, elaborados ou atualizados a partir de 2013, destacando minimamente:
    - Atlas Águas – Segurança Hídrica do Abastecimento Urbano, publicado pela ANA em 2021;
    - PNSH – Plano Nacional de Segurança Hídrica da ANA (2019);
    - Atlas Esgotos da ANA (2017);
    - Versão mais atualizada do PLANSAB – Plano Estadual de Saneamento (2020 ou mais atual);
    - Plano Estadual de Recursos Hídricos 2020-2023 (ou versão mais atualizada);
    - PESB – Plano Estadual de Saneamento (2023);
    - PDUI – Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo;
    - Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (PBH-AT, 2018);
    - Planos Municipais de Saneamento Básico (versões atualizadas) ou Planos Diretores de Drenagem Urbana, Abastecimento de Água e de Esgotos (com destaque para o Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP. PDAA, 2019);
    - Planos Diretores Regionais ou Municipais.

5.10.3.6 **Programas, projetos e obras planejadas, em andamento ou concluídas desde o PDMAT 3 (2013 em diante)**

- Programas planejados, em desenvolvimento ou concluídos após 2013, com destaque para o Programa Parque Várzeas do Tietê – PVT (1ª Etapa) e Programa Renasce Tietê, ambos sob coordenação da SPÁGUAS;
- Programa de Desassoreamento da Calha do Tietê;
- Projeto do Hidroanel Metropolitano;
- Programa Municipal de Manejo e Águas Pluviais da Prefeitura de São Paulo - PMASP/SP;
- Projeto de controle de enchentes da bacia do Ribeirão dos Perus – São Paulo – SP
- Projetos e empreendimentos planejados, em andamento ou concluídos desde o PDMAT 3, com influência sobre o controle de cheias e escoamento dos rios da BAT.

ETAPA 3 – ATUALIZAÇÃO DOS CADASTROS E INSPEÇÃO DA REDE DE MACRODRENAGEM INCLUINDO O LEVANTAMENTO/ ATUALIZAÇÃO DA MANCHA DE INUNDAÇÃO OBSERVADA

5.11 Esta etapa contempla exclusivamente os levantamentos primários em campo, essenciais para validar e complementar as informações obtidas na Etapa 2.

5.11.1 Os levantamentos devem se adicionar à base de dados de seções topobatimétricas existentes. Os cursos d'água objeto dos estudos deverão passar por análise de disponibilidade de cadastro, tanto junto à SP Águas quanto às prefeituras, podendo ser validados os cadastros existentes ou identificada necessidade de atualização ou complementação dos cadastros. Deverão ser levantados os dados a seguir listados, não se restringindo a estes:

- Curvas Cota x Volume dos Reservatórios de detenção/ retenção existentes;
- Levantamentos Topobatimétricos das Seções Transversais dos principais cursos d'água da bacia, georreferenciados com base no Datum Sirgas 2000. Deverão ser levantadas seções transversais, considerando além da geometria da rede, também a situação dos sedimentos depositados na calha, em média a cada 1.000 m, adensando as seções em trechos meandrados, em seções/trechos com estreitamento da calha (natural ou artificial), em trechos de corredeiras, em trechos com elevações do leito pela existência de "peitos" de rocha e em vãos de pontes e de obras de travessia, bem como nas singularidades da rede de drenagem. Deverão ser considerados os comprimentos dos cursos d'água principal dos rios Tietê, Pinheiros, Tamanduateí, Ribeirão dos Meninos e Ribeirão dos Couros, Rios Aricanduva, Juqueri, Pirajuçara, Ribeirão do Eusébio e Canal de Circunvalação.

5.11.2 Ressalta-se que somente de posse do cadastramento desses cursos d'água poderão ser atualizados os diagnósticos dessas bacias e a feita proposição de intervenções recomendadas para as bacias de estudo.

Curvas Cota x Volume dos Reservatórios dos Reservatórios de detenção / retenção

5.11.3 Os levantamentos estão referidos aos novos empreendimentos implantados após o PDMAT 3 e para os reservatórios que, porventura, tenham sofrido alguma alteração nas condições de acumulação de volumes hídricos. Para os novos reservatórios o cadastramento deve estar acompanhado de ficha descritiva e relatório fotográfico.

5.11.4 A complementação ou atualização planialtimétrica da área dos reservatórios, quando necessária, deverá ser realizada a partir de campanhas de levantamentos topográficos a serem programadas nos serviços.

5.11.5 Quando se tratar de reservatórios com laje de cobertura, deverá ser realizada inspeção no interior dos mesmos. As autorizações de acesso pertinentes, junto aos órgãos responsáveis, deverão ser obtidas pela contratada sendo que, para tal, será fornecida anuência da SP Águas para a realização das visitas técnicas, observadas as normas de segurança vigentes para cada local.

Levantamentos Topobatimétricos de Seções Transversais

5.11.6 Os levantamentos devem se adicionar à base de dados de seções topobatimétricas obtidas durante o PDMAT 3 e listadas no quadro a seguir.

Curso d'água	Trecho	Nº Seções
Rio Tietê	Jusante	17
	Montante	25
Rio Tamanduateí	Curso principal	27
	Ribeirão dos Meninos	11
	Ribeirão dos Couros	7
	Córrego Oratório	15
	Córrego Corumbé	5
Canal Pinheiros	*	*
Rio Juqueri	Jusante da barragem Paiva Castro	26

5.11.6.1 Serão disponibilizados à CONTRATADA materiais e documentos relacionados ao item pela SP-ÁGUAS, para complementar os levantamentos Topobatimétricos, derivados de estudos anteriores ou complementares.

5.11.7 Poderão também ser programadas algumas campanhas de levantamentos em localidades coincidentes com as anteriores, conforme demanda, definidas em conjunto com a Contratante.

5.11.8 Os levantamentos topobatimétricos serão fundamentais para avaliar e atualizar a quantidade de sedimentos depositados ao longo das principais calhas da bacia, orientando, caso necessário, a proposição de medidas corretivas no âmbito do PDMAT 4, além de constituir insumos para a calibração dos modelos de simulação hidráulica e hidrodinâmica a serem utilizados.

5.11.9 Os levantamentos devem ser suficientes para caracterizar os cursos d'água da bacia a serem considerados nas simulações hidrodinâmicas e devem ser georreferenciados com base no Datum Sirgas 2000. A localização das seções, em um mesmo curso d'água, deve observar uma distância média de 1000 m, diminuindo esse espaçamento em trechos meandrados, em seções/trechos com estreitamento da calha (natural ou artificial), em trechos de corredeiras, em trechos com elevações do leito

pela existência de “peitos” de rocha e em vãos de pontes e de obras de travessia, bem como nas singularidades da rede de drenagem.

5.11.10 Todos os cursos d’água a serem cadastrados, sejam abertos ou tamponados, deverão ter o seu cadastro elaborado de maneira suficiente para a elaboração de modelagem hidrodinâmica e de propostas para as intervenções. Para tal, todas as interferências e singularidades, tais como pontes, degraus, estrangulamentos de seções, mudanças de declividade e revestimento, deverão constar do cadastramento, além, evidentemente, das seções transversais e perfis longitudinais. Todas as seções cadastrais deverão estar devidamente locadas em planta, na base cartográfica, com produção de plantas de bacias com a localização das seções. Ou seja, para cada bacia e curso d’água, a contratada deverá elaborar pranchas de Planta-Perfil-Seção, em software AutoCad ou equivalente, além da base cartográfica dos estudos do plano.

5.11.12 Os dados brutos dos levantamentos de campo deverão ser necessariamente processados pela equipe contratada e produzidos, a partir destes, os respectivos desenhos de cadastro, com planta-perfil-seção que permitam a perfeita compreensão da localização das seções em planta, das dimensões das seções, de sua declividade longitudinal e singularidades.

5.11.13 Os desenhos de cadastro, com seus respectivos dados brutos de campo, serão avaliados e validados pela equipe de fiscalização.

Inspeção da rede por meio de visitas *in loco* e a partir de sobrevoo com drones

5.11.14 Nas sub-bacias e ao longo da rede de canais avaliados por meio da simulação hidrodinâmica, deverão ser realizadas inspeções, por pessoal técnico capacitado, na rede de macrodrenagem, observando-se, de maneira geral, o estado de conservação das estruturas, sejam lineares (cursos d’água, canais, galerias) sejam pontuais (piscinões). A situação e conservação e manutenção deverá ser registrada em relatório fotográfico e correspondente interpretação das informações no que tange aos impactos nas condições de escoamento e amortecimento.

5.11.15 As observações deverão ser complementadas com informações visuais obtidas a partir de sobrevoos com drones, sobretudo, em pontos notáveis: principais estruturas e instalações hidráulicas, barramentos mais relevantes, transposições de bacias e sub-bacias e demais pontos definidos e acordados com a SP Águas.

5.11.16 Caberá à CONTRATADA realizar sobrevoos circulares ou longitudinais, a depender das características dos pontos /trechos.

5.11.17 Os vídeos deverão ser editados de modo a permitir a compreensão visual de seu início, traçado completo, pontos notáveis e particularidades como travessias e obstáculos, por exemplo, obstáculos naturais, pontos elevados, cursos d’água, dentre outros e obstáculos antrópicos, tais como travessias por estradas vicinais, ruas, avenidas, rodovias, ferrovias, dutovias, linhas de transmissão, dentre outros, admitindo-se aceleração das imagens, de modo a produzir vídeos com duração de aproximadamente um minuto por quilômetro do traçado.

5.11.18 As filmagens deverão ser feitas em drones comerciais, por operador habilitado, utilizando no mínimo câmera com resolução 4K e deverão ser pilotados por profissional habilitado junto aos órgãos de segurança aeronáutica. As filmagens deverão permitir a obtenção de imagens fixas, em alta resolução, dos trechos e de suas particularidades, ao longo de toda sua extensão.

5.11.19 Quando se tratar de cursos d’água tamponados, serão aceitos, para o relatório de inspeção, as imagens e descrição das condições na entrada e no desemboque dos trechos tamponados.

5.11.20 Como produto desta etapa, deverão ser apresentados relatórios de inspeção da rede de drenagem e dos reservatórios de detenção / retenção (piscinões), incluindo relatório fotográfico e descrição das condições de manutenção e conservação das estruturas e de suas componentes, tais como casa de bombas, equipamentos elétricos e eletromecânicos. O mesmo se aplica aos pôlderes existentes, notadamente, no Rio Tietê, Rio Aricanduva e Ribeirão dos Meninos.

Medições de Vazões em Rios da BAT

5.11.21 A carência de operação regular de estações fluviométricas em rios da BAT faz com que hajam poucos pontos de controle ou de verificação para os resultados obtidos a partir da aplicação de modelos matemáticos de simulação hidrológico-hidráulica. Requer-se, portanto, criar elementos de controle para ajustar e consistir os resultados dos modelos. Para o PDMAT 3 optou-se pela determinação de curvas-chave em seções de controle, em geral coincidentes com os locais das estações de monitoramento de níveis do SAISP, baseadas em um conjunto de medições de vazões realizadas ao longo dos estudos.

5.11.22 Para os locais selecionados a partir dos conjuntos de medições de vazões (cada uma delas associadas aos respectivos níveis d’água registrados nos instantes das medições) foram determinadas curvas-chave de vazões, que podem ser expressas através de relações funcionais do tipo: Q = a x Hb, onde: Q corresponde à vazão escoada; ‘a’ e ‘b’ são coeficientes numéricos da equação; e H a cota do nível d’água. Com essa relação qualquer vazão pode ser relacionada a um nível d’água na seção e vice-versa.

5.11.23 Convém observar que, para o plano anterior, as medições de vazões nos pontos de controle foram necessárias para produzir elementos de calibração do modelo de simulação hidrológico-hidrodinâmico. Em geral, as curvas-chave determinadas, a partir das medições, mantêm sua representatividade ao longo de alguns anos, principalmente, se forem mantidas as mesmas

características geométricas da calha e semelhantes condições hidráulicas para o escoamento (erosão, assoreamento, revestimentos etc.).

5.11.24 Com isso, a quantidade, bem como os locais, de medições de vazões deverá ser avaliada pela Contratante (no plano anterior foram realizadas 74 campanhas de medições de vazões em 16 seções de controle nos rios principais), sendo primordial nos casos em que houve mudanças nos perfis transversais e longitudinais das calhas.

Levantamento das informações disponíveis sobre pontos de inundação e alagamento ocorrentes na atualidade

5.11.25 Deverão ser atualizadas as informações sobre os pontos e, se possível, a extensão, dos locais de inundação frequente na BAT. Estes pontos deverão ser complementados com informações sobre alagamentos, a fim de diferenciar, na base cadastral, estes dois fenômenos, sendo de competência do PDMAT o estudo e proposições relativos às inundações.

5.11.26 Para tanto, deverão ser consultadas, no mínimo, as seguintes bases:

- PDMATs anteriores;
- Companhia de Engenharia de Tráfego – CET;
- Centro de Gerenciamento de Emergências – CGE – São Paulo;
- Defesa Civil;
- Salas de Situação da SP Águas;
- SAISP – Sistema de Alerta a Inundações de São Paulo;
- Consórcio Intermunicipal do Grande ABC;
- Prefeituras Municipais;
- Serviço Municipal de Saneamento de Santo André – SEMASA;
- Subprefeituras do município de São Paulo;
- Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB do município de São Paulo.

5.11.27 Todas as informações sobre pontos de inundação deverão ser consolidadas na base de cartográfica do plano, com os respectivos metadados, incluindo, no mínimo, informações sobre: órgão de procedência, data e coordenadas geográficas e, complementarmente, se disponíveis: altura de inundação, nome do curso d'água, frequência de ocorrência da inundação, endereço, referência geográfica.

5.11.28 Sempre que possível, a partir de informações a serem consolidadas junto às prefeituras, deverão ser identificados os pontos de inundação para os quais tenham sido realizadas obras corretivas recentes.

Levantamento das informações disponíveis sobre altimetria

5.11.29 A informação sobre altimetria, incluindo o Modelo Digital de Terreno – MDT, Curvas de nível e pontos cotados, é fundamental para o diagnóstico com base em modelagem hidrológico-hidrodinâmica, posto que é fonte de informação para a definição de parâmetros da modelagem tais como a declividade do terreno, o tempo de concentração das sub-bacias, a velocidade dos escoamentos, a propensão à ocorrência de enxurradas, dentre outras informações relevantes para o diagnóstico e proposição de medidas de controle da macrodrenagem.

5.11.30 Deverão ser incorporadas à base cartográfica as informações altimétricas atualizadas e compatibilizadas para toda a BAT.

5.11.31 A base do GeoSampa (município de São Paulo) conta com levantamento de pontos cotados em toda a malha viária e de curvas de nível em toda a extensão do território do município com precisão de metro em metro, sendo que tais dados são públicos e deverão ser incorporados à base cartográfica do PDMAT.

5.11.32 Do mesmo modo, os dados públicos de Modelo Digital de Terreno – MDT, curvas de nível e pontos cotados disponíveis em outras fontes, tais como do Estado de São Paulo (DataGeo), dados do INPE, prefeituras, consórcios, autarquias, dentre outros, deverão ser incorporados à base, sendo devidamente compatibilizados para que se tenha uma camada robusta e confiável de dados altimétricos.

Atualização da Base Cartográfica

5.11.33 Os dados e informações coletadas junto as diversas entidades, bem como os produtos gerados nas demais atividades do PDMAT 4, deverão ser armazenados e tratados em bancos de dados georreferenciados. Deverá ser considerado como referência o DATUM SIRGAS 2000.

5.11.34 A base cartográfica deverá ser elaborada integralmente em ambiente aberto, priorizando-se softwares livres como o QGis.

Atualização da mancha de inundação observada

5.11.35 A elaboração da mancha de inundação observada servirá para validar as manchas de inundação obtidas dos dados secundários e por modelagem. Esta etapa deverá ser realizada por equipe técnica em campo, abrangendo a visita às áreas inundáveis e o preenchimento de ficha de inspeção e registro fotográfico. Na ficha, deverão constar as coordenadas e referências geográficas do local, bem como as informações básicas:

- Se ocorre ou não inundação no local. Em caso afirmativo, registrar as seguintes informações, sempre que for possível averiguar:
  - Até onde a inundação se estende (marcar em mapa);
  - Com que frequência (todo ano, a cada dois a cinco anos ou raramente);
  - O nível médio ou alguma referência que forneça um indicativo deste, p.ex. se quando o local inunda é
  - possível transitar a pé / de carro ou moto / de ônibus;
  - Se há proteção nas edificações, tais como comportas;
  - Se há edificações com soleira abaixo do greide da rua.
  - Registro fotográfico que demonstre os elementos apontados.

ETAPA 4 - ATUALIZAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS E PROGNÓSTICOS QUANTITATIVOS DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM, COM BASE EM MODELAGEM HIDROLÓGICO-HIDRODINÂMICA

5.12 Serão desenvolvidos com base na análise de dados e informações levantadas, contando com o apoio da aplicação de modelos matemáticos e dos diagnósticos socioeconômico, das áreas de risco de inundações e das capacidades de escoamento.

5.12.1 Caberá à Contratada revisar e atualizar os critérios e diretrizes para a execução do PDMAT 4, ajustando e enquadrando o enfoque metodológico a ser empregado nas diversas fases e etapas de desenvolvimento. Apresenta-se, na sequência, alguns tópicos mais relevantes que devem ser considerados.

Estudos Hidrológicos e Hidrodinâmicos

5.12.2 A modelagem hidrológica deverá ser realizada com o uso de modelos conceituados e para os quais se dispõe de ampla bibliografia de referência, dando-se preferência ao uso do modelo do Natural Resources Conservation Service – NRCS (antigo SCS, ou modelo de Curve Number – CN).

5.12.3 Deverá ser utilizado, preferencialmente, software livre para a elaboração da modelagem, visando a que a Contratante fique de posse de informações abertas e disponíveis ao longo de todo o período de implantação das intervenções do plano.

5.12.4 Não sendo possível a utilização de pacotes livres, este fato deverá ser devidamente justificado, por escrito e a equipe da Contratante deverá avalizar tal decisão, também por escrito, em documentação oficial do Plano.

5.12.5 Sempre que as bacias simuladas apresentarem condição de urbanização que possibilite a expansão urbana, deverá ser simulado o cenário futuro de expansão urbana, de acordo com os critérios estabelecidos nos planos diretores dos municípios ou em outros a serem justificados e definidos em comum acordo com a equipe da SP ÁGUAS.

5.12.6 Deste modo, deverá haver, no mínimo, dois cenários de simulação hidrológica: CENÁRIO ATUAL e CENÁRIO FUTURO.

5.12.7 Assim, o plano deverá ser fundamentado no diagnóstico, no caso das bacias de urbanização consolidada e no prognóstico, nos casos das bacias em expansão urbana, de modo que, ao final, para toda a BAT, se disponha do diagnóstico da situação atual e do prognóstico da situação futura.

5.12.8 A discretização das bacias em sub-bacias deverá ser tal que permita a avaliação das vazões nos pontos notáveis, abrangendo, no mínimo:

- O exutório de cada curso d'água relevante para o entendimento do sistema, necessariamente aqueles que têm intervenções previstas nos planos anteriores e os que terão novas intervenções previstas, no plano em curso;
- As seções de controle do PDMAT 3;
- As seções que constituem mudança significativa de tipologia nos cursos d'água estudados, tais como embocadura e saída de trechos tamponados e mudanças relevantes de geometria.

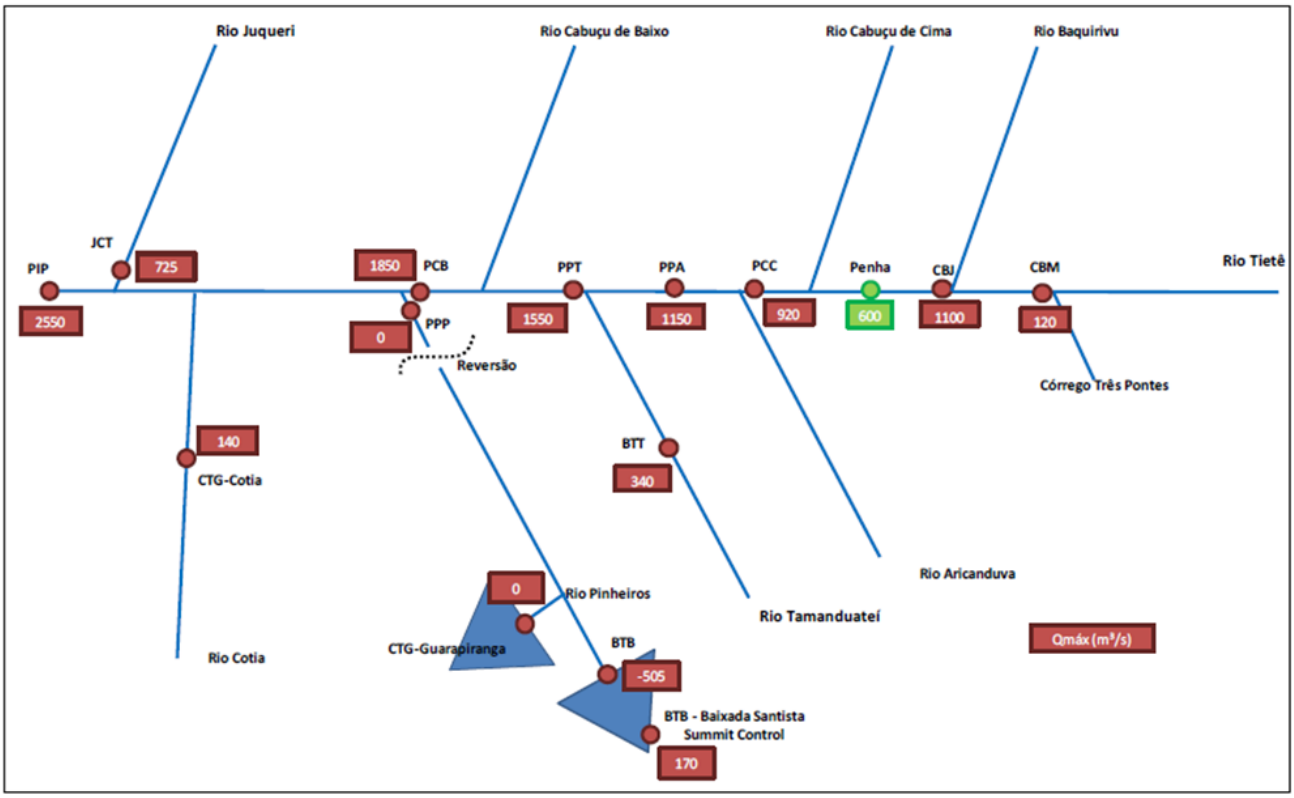
5.12.9 Para a realização das atividades inclusas neste tópico, cabe comentar alguns pontos que constituem importantes balizamentos para a compreensão do escopo envolvido nos estudos a serem elaborados.

5.12.10 Os estudos hidrológicos realizados no PDMAT 3 consideraram detalhadamente para cada um dos municípios instalados na BAT, as áreas urbanizadas à época com suas respectivas tendências de expansões, obtidas nos planos diretores municipais, para o horizonte estipulado em 2032. As áreas urbanas com suas taxas de ocupação foram evoluídas da situação presente até o citado horizonte de 2032, relacionando o aumento de áreas impermeabilizadas ao crescimento dos escoamentos superficiais.

5.12.11 Nesse contexto, ainda no âmbito do PDMAT 3, formulou-se um plano de ações e intervenções estruturais como solução para problemas e situações atuais e para aqueles que viriam a se desencadear até aquele horizonte. Vinculado ao plano estrutural, formulou-se um plano de ações não estruturais, com medidas que contribuiriam para garantir a eficácia das intervenções propostas ao longo do tempo.

5.12.12 No PDMAT 3 está implícito que essa diretriz de planejamento visou configurar limites para o crescimento das vazões de escoamento das cheias ao logo dos principais drenos da BAT (definindo a capacidade suporte para o sistema de drenagem) e, com isso, minimizar a necessidade de novas obras a serem adicionadas à configuração definida para o seu horizonte. Essa

diretriz fica clara em função do estabelecimento das vazões de restrição definidas e estabelecidas para os exutórios dos Distritos de Drenagem, constituindo um regramento para o controle dos escoamentos máximos permissíveis gerados nas respectivas áreas de contribuição, conforme mostrado na figura a seguir.



5.12.13 Diante disso, as abordagens a serem adotadas para a atualização dos estudos hidrológicos, com determinações dos hidrogramas das vazões máximas, deverão avaliar e justificar a necessidade de considerar extrapolações aos limites anteriormente definidos. Não obstante, a atualização do uso e ocupação da terra na BAT, gera um novo ponto de partida para configurar as situações em horizontes intermediários e de final de plano, de forma que se configura um novo ritmo de evolução para as vazões máximas, requerendo a aplicação de modelos hidrológicos para a sua determinação.

5.12.14 Outra importante questão a ser tratada no âmbito dos critérios e diretrizes deverá avaliar a forma de incorporação dos resultados dos planos de bacias desenvolvidos pela Prefeitura do Município de São Paulo, conforme apresentados nos Cadernos de Drenagem do PMASP-SP.

5.12.15 Esses estudos, em sua grande maioria finalizados ou disponibilizados para consulta posteriormente ao desenvolvimento do PDMAT 3, não puderam ser incorporados e, com isso, sendo desconsideradas as eventuais atenuações dos hidrogramas das cheias de projeto nos exutórios e que contribuem para a calha do rio Tietê. Ressalta-se que as diretrizes que nortearam o desenvolvimento do PMASP-SP tinham como premissa básica a minimização da transferência de vazões, a qual tinha como viabilização a proposta de implantação de uma grande quantidade de reservatórios de atenuação nas bacias.

5.12.16 Cabe, portanto, avaliar em qual momento do PDMAT 4 deve ocorrer a inserção dessas contribuições uma vez que as intervenções nas bacias ainda não possuem um cronograma de implantação consolidado.

5.12.17 O modelo hidrológico selecionado para utilização nos estudos deverá ser previamente acordado com a Contratante, devendo ser determinístico, conceitual e distribuído, de forma a considerar as diferentes características do uso e ocupação do solo, a hidrografia, as redes de drenagem e as estruturas hidráulicas existentes.

5.12.18 A aplicação do modelo hidrológico, deve observar, principalmente:

- As vazões entre os nós de simulação deverão, necessariamente, ser propagadas por método de propagação de onda de cheia adequado ao trecho de curso d'água em questão;
- Todos os parâmetros do modelo hidrológico e do modelo de propagação de ondas de cheia nos canais deverão ser adequadamente apresentados, de maneira tabular, incluindo o nome / número da sub-bacia e do trecho, os parâmetros hidrológicos adotados e os critérios para a sua estimativa, notadamente os CNs e tempos de concentração;
- Todas as sub-bacias, nós de simulação, reservatórios e trechos deverão constar, de forma aberta, na base a ser fornecida a SP Águas, com a indicação clara da nomenclatura, de modo que se possa identificar claramente os elementos no mapa e na tabela de parâmetros e resultados.
- Os reservatórios existentes deverão ser simulados, a partir de suas respectivas curvas de cota x volume x vazão, sendo que tais curvas deverão ser apresentadas no relatório de simulação.

5.12.19 O produto da simulação hidrológica deverá ser um relatório contendo, para todas as bacias simuladas, os mapas de topologia da bacia para simulação, com indicação das sub-bacias, nós, trechos e reservatórios; as tabelas com os parâmetros adotados nas simulações; os hietogramas utilizados e seus métodos de obtenção; os hidrogramas obtidos; as tabelas de resultados, para cada Tempo de Recorrência e cenário analisado.

5.12.20 Todos os arquivos de modelagem e tabelas de processamento dos dados das simulações hidrológicas deverão ser fornecidos a SP Águas em formato aberto, sem prejuízo do fornecimento do relatório de simulação, com as informações e resultados organizados e claras.

Modelagem hidráulico-hidrodinâmica

5.12.21 A modelagem hidráulico-hidrodinâmica deverá ser realizada com o uso de modelos conceituados e para os quais se disponha de ampla bibliografia de referência, dando-se preferência pelo uso de modelo hidrodinâmico.

5.12.22 Deverá ser utilizado, preferencialmente, software livre para a elaboração da modelagem, visando a que a Contratante fique de posse de informações abertas e disponíveis ao longo de todo o período de implantação das intervenções do plano.

5.12.23 Não sendo possível a utilização de pacotes livres, este fato deverá ser devidamente justificado, por escrito e a equipe da Contratante deverá avalizar tal decisão, também por escrito, em documentação oficial do Plano.

5.12.24 Assim como no caso da simulação hidrológica, também a simulação hidráulica deverá ter em conta um cenário atual e um cenário futuro, com base nas potenciais alterações nos traçados, geometria e revestimentos da rede de macrodrenagem.

5.12.25 Deste modo, deverá haver, no mínimo, dois cenários de simulação hidráulico-hidrodinâmica: CENÁRIO ATUAL e CENÁRIO FUTURO. A critério da SP Águas, poderá ser estudado, em casos específicos, um terceiro cenário, denominado CENÁRIO DE PIOR CASO, sempre que houver incertezas ou riscos associados às estimativas dos parâmetros para o CENÁRIO FUTURO.

5.12.26 Assim, o diagnóstico quantitativo do plano deverá ser fundamentado, para toda a BAT, em um diagnóstico da situação atual e no prognóstico da situação futura.

5.12.27 Os trechos de rede e as seções utilizadas nas simulações deverão ser clara e inequivocamente identificados na base cartográfica, nos mapas de topologia para a simulação hidráulica e, com a mesma nomenclatura, de maneira didática e organizada, nos relatórios de simulação hidráulica.

5.12.28 As simulações têm por objeto permitir atualizar, no mínimo:

- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do rio Tietê entre as Barragens da Penha e de Edgard de Souza, nos seus diversos trechos, nas condições atuais e futuras de uso e ocupação solos da bacia;
- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do Canal Pinheiros Superior e Inferior;
- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do rio Tamanduateí, no trecho compreendido entre o município de Mauá e a foz no rio Tietê;
- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do rio Tietê, desde jusante das estruturas hidráulicas que compõem o Sistema Produtor Alto Tietê - SPAT operado pela SABESP, até a confluência do Córrego Três Pontes, estendendo as simulações hidráulicas hidrodinâmicas realizadas no âmbito do PDMAT 3;
- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do rio Juqueri, desde jusante da Barragem Paiva Castro até sua foz no rio Tietê;
- Traçado das linhas d´água e delimitação das áreas inundáveis nas calhas do rio Tietê e dos seus principais afluentes para diferentes períodos de retorno;
- Análise do desempenho das estruturas hidráulicas implantadas na bacia após o PDMAT 3 e suas influências para o controle de cheias na bacia;
- Simulação hidrodinâmica da influência de soleira na calha do rio Tietê, considerando seus efeitos na dinâmica de escoamento em cenários de cheia;
- Simulação de alternativas para aproveitamento de nível d'água no reservatório de Paiva Castro, visando à regulação de vazões em eventos de cheia;
- Avaliação hidrodinâmica da influência do fechamento das comportas da Barragem da Penha sobre a elevação do nível d'água a montante da própria barragem, no Rio Tietê.

5.12.29 Todos os parâmetros do modelo hidráulico deverão ser adequadamente apresentados, de maneira tabular, incluindo o nome / número da seção e do trecho simulados, os parâmetros hidráulicos adotados e os critérios para a sua estimativa, notadamente os coeficientes de rugosidade da rede.

5.12.30 Deverá ser apresentado mapa de topologia da simulação hidráulica com todas as informações constantes das tabelas de parâmetros e de resultados.

5.12.31 Os níveis d´água simulados deverão ser expressos em cotas altimétricas, compatibilizando, assim, com as informações dos cadastros. Em nenhuma hipótese será admitida a apresentação dos resultados da modelagem hidráulico-hidrodinâmica com níveis de inundação relativos, que não sejam cotas altimétricas.

5.12.32 O produto da simulação hidráulico-hidrodinâmica deverá ser um relatório contendo, para todos os cursos d'água simulados, os mapas de topologia para simulação, com indicação dos trechos, seções, pôlderes e reservatórios; as tabelas com os parâmetros adotados nas simulações; as tabelas de resultados, para cada Tempo de Recorrência e cenário analisado; as linhas d'água simuladas; indicação clara e inequívoca dos trechos de transbordamento, com os respectivos níveis.

5.12.33 Todos os arquivos de modelagem e tabelas de processamento dos dados das simulações hidráulico-hidrodinâmicas deverão ser fornecidos a SPÁguas em formato aberto, sem prejuízo do fornecimento do relatório de simulação, com as informações e resultados organizados e claras.

Diagnóstico quantitativo das inundações nas bacias da BAT

5.12.34 Deverá ser apresentado o diagnóstico quantitativo da rede de macrodrenagem, indicando:

- Os trechos da rede de macrodrenagem com transbordamento e os respectivos níveis;
- A comparação entre vazões simuladas e vazão de restrição de cada bacia;
- Os volumes de déficit por bacia hidrográfica;
- As manchas de inundação simuladas, para cada TR e cenário simulados.

Na área de influência do rio Cotia, a modelagem deverá considerar as estruturas de amortecimento existentes, inclusive os Reservatórios do Jardim Silveira e da Vila Márcia, avaliando sua contribuição para a atenuação dos picos de cheia e para o atendimento à vazão de restrição estabelecida para o exutório correspondente, com apresentação dos respectivos hidrogramas afluentes e efluentes.

5.12.35 Para demonstrar a situação atual deverão ser elaborados quadros e mapas temáticos contendo, dentre outras informações: (i) manchas urbanas atuais e suas tendências de expansão; (ii) aspectos socioeconômicos e demografia; (iii) sistema viário; (iv) áreas de várzeas; (v) obras e instalações hidráulicas; (vi) unidades de proteção e conservação ambiental; (vii) áreas de proteção de mananciais; (viii) cobertura florestal; e (ix) áreas de risco.

5.12.36 Todos os mapas deverão necessariamente conter hidrografia; delimitação das bacias hidrográficas; sistema viário principal; sedes municipais e limites territoriais dos municípios.

5.12.37 O produto final do diagnóstico quantitativo deverá ser um relatório consolidado com todos os critérios, parâmetros, resultados e mapas da modelagem e da interpretação dos resultados.

5.12.38 Além do diagnóstico físico, deverá também ser apresentado, neste relatório, o diagnóstico socioeconômico e o diagnóstico institucional, cabendo uma análise crítica do sistema institucional e gerencial atual, voltado para o planejamento da drenagem e controle de áreas de riscos nos municípios presentes na BAT, identificando lacunas e ações que deverão ser potencializadas.

Reavaliação das ações necessárias para o trecho da calha do rio Tietê a jusante da Barragem de Edgard de Souza.

5.12.39 Conforme alerta inserido nos documentos finais do PDMAT 3, ficou evidenciada a necessidade de elaboração de estudos detalhados para o trecho do rio Tietê a jusante da Barragem de Edgard de Souza, com foco na avaliação da performance operacional dos sistemas hidráulicos existentes na hipótese de ocorrência de cheias extremas na bacia a montante e encaminhadas para o trecho.

5.12.40 Deve ser avaliada a capacidade de amortecimento de cheias do reservatório da Barragem de Pirapora, observando a capacidade limite da calha de jusante, junto a área urbana do Município de Pirapora do Bom Jesus.

5.12.41 Vale destacar que o referido documento menciona a insuficiência da alocação hídrica no reservatório para garantir a restrição de jusante mesmo na hipótese de recuperação dos volumes pela retirada integral dos sedimentos depositados no local, propondo-se a implantação de um túnel de desvio contornando o talude da margem direita com deságue a jusante da Barragem de Rasgão.

5.12.42 As diretrizes e resultados apresentados nos estudos anteriores devem ser resgatados e aprofundados, avaliando outras alternativas de soluções viáveis e selecionando a que apresenta a melhor relação custo-benefício.

5.12.43 Outro ponto de destaque refere-se a capacidade máxima do sistema extravasor da Barragem de Salto (UHE Porto Góes), que em face das atuais limitações pode apresentar risco extremo, quanto a sua segurança, na hipótese de afluência plena do hidrograma de vazões da cheia intensa da Bacia do Alto Tietê.

5.12.44 Essa estrutura hidráulica situa-se a jusante da Bacia do Alto Tietê (jusante da Barragem de Rasgão) e é de responsabilidade da Empresa Metropolitana de Águas e Energia – EMAE, concessionária privada de geração elétrica. No âmbito do PDMAT 4 cabe, portanto, a apresentação dos hidrogramas de vazões máximas prováveis afluentes a Barragem de Salto, para que a Concessionária avalie as ações e adequações necessárias em suas estruturas hidráulicas.

ETAPA 5 – CAMPANHA DE COMUNICAÇÃO 1 - FASE DE DIAGNÓSTICO

5.13 Nesta etapa deverá ser realizada uma campanha de comunicação e consulta pública sobre as percepções e interpretações da sociedade civil acerca do planejamento da drenagem a serem consideradas para o estudo das alternativas e proposições.

5.13.1 É dever da CONTRATADA estabelecer uma estratégia de mobilização social, divulgação e linguagem que possibilite a participação social, nos termos da legislação e demais diretrizes do setor, com a realização de oficinas, consultas e audiências públicas, d as fases dos estudos que envolvam decisões que tenham rebatimento direto sobre a população.

5.13.2 A fase de consolidação do diagnóstico constitui um marco importante em que a sociedade civil dever ser participada das constatações a que o diagnóstico chegou.

5.13.3 Deverá ser realizada, nesta etapa, uma oficina para apresentação das informações da fase de diagnóstico;

5.13.4 Esta etapa deverá identificar eventuais propensões e rejeições da comunidade com relação às alternativas a serem consideradas e estas deverão ser incorporadas, sempre que possível, na proposição de alternativas e, em caso de não ser possível, devidamente justificadas.

5.13.5 Este evento deverá ser organizado pela CONTRATADA, em local público definido em comum acordo com a CONTRATANTE, sendo a CONTRATADA responsável pela organização, condução das atividades inerentes ao PDMAT 4, sendo de sua responsabilidade toda a logística necessária, como: convites, mão de obra necessária para apresentação dos produtos e condução, conferência de lista de presença, plataforma digital e relatório após o evento.

5.13.6 Após a realização do evento, a contratada deverá entregar um relatório, em formato digital, contendo, no mínimo: data, local, período, relação dos órgãos/instituições presentes, forma de divulgação adotada, contribuições dos participantes e se estas serão incorporadas ao estudo ou não, com as respectivas justificativas, avaliação dos resultados, registro fotográfico e lista de presença.

5.13.7 A definição dos locais de realização, entidades convidadas e estratégias de mobilização será realizada em conjunto com a Contratante, respeitando as diretrizes institucionais e de representatividade regional.

ETAPA 6 – ESTUDOS DE ALTERNATIVAS DE MEDIDAS ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS

5.14 Nesta etapa deverá ser elaborado estudo de alternativas para a mitigação das inundações, em atendimento ao diagnóstico elaborado com uso de modelagem, de modo que as alternativas avaliadas deverão, comprovadamente, atender aos déficits identificados, o que deverá ser demonstrado com a apresentação dos hidrogramas e tabelas de vazões e níveis de inundação do tipo situação atual x alternativa proposta, sendo estudadas tantas alternativas quanto forem exequíveis considerando, necessariamente, as intervenções previstas no PDMAT 3.

5.14.1 Para os horizontes definidos para o PDMAT 4, deverão ser incorporadas as ações e intervenções programadas pelo PDMAT 3, avaliando as suas condições de exequibilidade e manutenção do atendimento às premissas do controle de cheias na BAT, identificando as medidas estruturais e não estruturais complementares que, porventura, sejam necessárias ou possam contribuir para aumentar a eficiência do controle de cheias

5.14.2 O cenário com as intervenções atualmente propostas, excetuando-se aquelas cujas áreas já não se encontrem disponíveis para implantação, deverá ser simulado e os seus resultados deverão ser apresentados, incluindo, notadamente, os eventuais déficits remanescentes.

5.14.3 No caso das intervenções suprimidas devido à indisponibilidade das áreas, deverão ser formuladas alternativas em substituição às mesmas, incluindo: a ampliação de capacidade das demais intervenções; a inclusão de novas intervenções em substituição às suprimidas.

5.14.4 Para a proposição de alternativas, algumas premissas básicas deverão ser observadas conforme descrito nos tópicos seguintes:

5.14.5 **A não ampliação de cheias para jusante.** Não deverão ser consideradas proposições de intervenções que solucionem déficits hidráulicos pela pura e simples ampliação de capacidade da rede, transferindo as inundações e provocando impactos nas áreas a jusante. Eventuais proposições de canalizações e ampliações de capacidade poderão ser consideradas desde que as vazões ampliadas sejam amortecidas por corpos hídricos a jusante, como represas, lagos ou novas estruturas de controle a serem implantadas antes da ampliação de capacidade, como, por exemplo, bacias de detenção e retenção, ou, ainda, desde que se demonstre que não haverá soma de hidrogramas, de modo que a rede a jusante seja capaz de comportar as vazões adicionais.

5.14.6 **A priorização pelas soluções já testadas em planos anteriores**, ainda que com algumas modificações em virtude de mudanças nas condições de disponibilidade das áreas ou de ampliação das chuvas de projeto;

5.14.7 **A priorização por soluções de amortecimento de características próximas às naturais**, como parques lineares com função de amortecimento, áreas de reservação online e por gravidade, com revestimentos naturais e outras funções associadas, sempre que possível e que a qualidade das águas assim permitir, sem risco para a saúde humana. São bem-vindas e desejáveis soluções integradas de quantidade e qualidade.

5.14.8 **A priorização por soluções que utilizem, sequencialmente: áreas públicas livres; áreas institucionais; áreas públicas com ocupação irregular, que demandam a realocação de população; áreas privadas, que demandam a desapropriação**, sendo estas, consideradas apenas em último caso, quando não for possível quaisquer outras alternativas.

5.14.9 **A priorização por Soluções baseadas na Natureza – SbN**, que promovam, além do amortecimento das cheias, outras funções, como a infiltração, o lazer, a melhoria da paisagem urbana, a inserção de áreas verdes e a integração da cidade com os cursos d'água;

5.14.10 **A avaliação preliminar dos custos das obras propostas** para cada bacia, a ser desenvolvida, incluindo custos associados a eventuais desapropriações necessária, a partir de custos índices conhecidos e aceitos para obras civis similares às intervenções a serem propostas. Metodologias complementares podem ser empregadas caso não se disponham de custos índices disponíveis e que se enquadrem nas tipologias das obras propostas;

5.14.11 **A estimativa de custos de operação e manutenção das estruturas hidráulicas propostas** complementando os custos de implantação, excluindo aquelas cujas tarefas sejam exclusivas ou atribuídas para as municipalidades;

5.14.12 **A priorização por soluções de melhor custo x benefício**, com a devida demonstração desta relação, por meio de estudo socioeconômico; considerando projeções de custos de implantação, de manutenção e de operação de cada alternativa e das obras e ações complementares. Para esta análise deverão ser definidos os atributos mais relevantes para a escolha da alternativa mais adequada e arbitrados pesos de ponderação para cada um desses atributos de acordo com sua relevância.

5.14.13 As avaliações deverão ser realizadas com o apoio dos modelos de simulação hidrológica e hidrodinâmica, alimentados com os dados e informações relativos aos cenários hidrológicos e hidráulicos prospectados para cada um dos horizontes. Quanto aos cenários hidrológicos, a estes podem ser acrescidos outros que, além de representar as condições físicas e das precipitações na bacia nos diversos horizontes, podem conter resultados ou expectativas de resultados de ações de cunho não estruturais, atuando no controle e disciplinamento do uso e ocupação do solo e/ ou outros mecanismos que influam nos escoamentos pluviais.

5.14.14 Deverão ser considerados, entre outros, os seguintes aspectos:

- Capacidade de mitigar as inundações;
- Capacidade de contribuir com a melhoria da qualidade da água;
- Possibilidade de implantação em etapas com aumento progressivo da segurança hídrica.

5.14.15 A comparação entre as manchas de inundação de cada alternativa com as do sistema atual para eventos críticos de mesmas características e iguais condições de impermeabilização da bacia permitirá avaliar os benefícios resultantes de cada alternativa e nortear a definição do conjunto de alternativas a ser proposto.

5.14.16 **Avaliação da exequibilidade das alternativas analisadas**

- Deverão ser considerados, entre outros, os seguintes aspectos:
- Disponibilidade de áreas para a implantação;
- Natureza das áreas: pública livre, pública irregularmente ocupada, institucional, privada, dentre outras;
- Custo de implantação;
- Custos de realocação e desapropriação;
- Custos de operação e manutenção;
- Impactos negativos nas fases de implantação e operação, sobre: a mobilidade urbana, a paisagem, dentre outros;
- Prazo de implantação;
- Nível de consenso entre as entidades envolvidas no projeto e a sociedade civil.

5.14.16.1 Deverá ser definido um ranking ou peso para exequibilidade, considerando os fatores acima e outros que porventura forem identificados, sendo que este peso deverá ser ponderado na definição das alternativas recomendadas.

5.14.16.2. Para a área de influência do rio Cotia, deverão ser avaliadas alternativas que contemplem, quando tecnicamente justificadas, uma ou mais estruturas adicionais de amortecimento, de médio ou grande porte, comparando-se o cenário composto pelas estruturas atualmente existentes com os cenários que incorporem as alternativas propostas. A análise deverá demonstrar, por meio da modelagem, o ganho de capacidade global e observar integralmente as premissas e os critérios estabelecidos nesta Etapa, inclusive quanto à não ampliação de cheias para jusante, à disponibilidade das áreas, às condicionantes geotécnicas, ambientais e fundiárias e às interferências sobre edificações e moradias.

5.14.17 **Avaliação das alternativas não-estruturais**

5.14.17.1 Além das alternativas estruturais, deverão ser planejadas, nesta fase, as possíveis alternativas não-estruturais, específicas por bacia e curso d'água, em complementação ao geral do sistema proposto pelo Plano para a BAT e distritos de drenagem, destacando-se:

- Zoneamento das áreas ribeirinhas de inundação;

- A implantação ou reforço do sistema de alerta, baseado em monitoramento hidrometeorológico; A implantação ou reformulação de planos de contingência;
- A delimitação de áreas não edificantes, as quais deverão ser preservadas livres de ocupação, notadamente áreas de várzeas e das medidas protetivas para evitar esta ocupação irregular;
- A definição de critérios claros para impedir a ocupação regular de áreas de várzea, seja pela implantação de vias de fundo de vale, seja pelo licenciamento de novos empreendimentos que incorram em aterramento de várzeas, notadamente na calha do rio tietê;
- Restrições à ocupação de áreas frágeis, sujeitas à erosão;
- Medidas de manutenção necessárias na rede existente, notadamente nas estruturas de reservação e de polderização;
- Os arranjos institucionais necessários entre SP ÁGUAS e prefeituras municipais para a implantação, operação e manutenção dos sistemas propostos.
- Controle de vazão máxima nos lotes com a limitação das vazões geradas na condição de pós- desenvolvimento;
- Instrumentos de incentivo à preservação e ampliação de áreas permeáveis; Bases para um programa de educação ambiental;
- Programa de monitoramento e controle da qualidade das águas pluviais;

5.14.17.2 As alternativas escolhidas deverão ser aquelas que receberem a maior pontuação na análise multicritério.

5.14.18 A Etapa 6 compreende exclusivamente os estudos exploratórios e comparativos de alternativas estruturais e não estruturais. A definição da alternativa recomendada e sua consolidação ocorrerão na Etapa 7.

ETAPA 7 – DEFINIÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

5.15 Esta etapa tem como objetivo consolidar os resultados da etapa anterior, por meio da definição do conjunto de intervenções estruturais e não estruturais mais adequadas para a mitigação dos problemas identificados, a partir da análise das alternativas avaliadas.

5.15.1 A definição das intervenções deverá considerar os seguintes critérios técnicos e operacionais, com as respectivas justificativas:

- Eficiência hidrológica e hidráulica das soluções propostas;
- Adequação urbano-ambiental;
- Viabilidade socioeconômica;
- Análise de custo-benefício, com base em estudos socioeconômicos;
- Viabilidade técnica, territorial e financeira, considerando:
- Situação fundiária das áreas de intervenção;
- Estimativa de custos.

5.15.2 Os produtos a serem desenvolvidos nesta etapa deverão manter compatibilidade com a finalidade de planejamento estratégico, sem exigência de nível executivo. Nesse sentido, adotam-se os seguintes parâmetros de simplificação:

1. Grau de detalhamento dos anteprojetos

- Os anteprojetos deverão ter caráter conceitual ou funcional, suficientes para subsidiar a tomada de decisão estratégica e a estimativa preliminar de custos;
- Fica suprimida a exigência de dois cortes por intervenção e de memoriais de cálculo completos;
- Intervenções repetitivas ou de tipologia consolidada, desde que mantidas as mesmas dimensões, poderão ser representadas por plantas típicas.

2. Orçamento preliminar compatível

- As estimativas de custo deverão ser realizadas com base em composições paramétricas ajustadas, com fundamento técnico, e não em custos índices genéricos;
- Será exigido apenas orçamento global por tipologia de intervenção, sem necessidade de detalhamento por distrito de drenagem.

3. Representação gráfica simplificada

- As representações gráficas poderão consistir em croquis técnicos georreferenciados, com delimitação das áreas de intervenção e indicação dos principais elementos, incluindo estruturas hidráulicas de entrada e saída, bem como comportas, casas de bombas e demais elementos necessários ao entendimento da solução;
- A planta geral e os cortes poderão ser representados sobre mapas temáticos sobre base cartográfica existente ou imagens de satélite, conforme a complexidade da intervenção;
- Intervenções pontuais poderão ser descritas de forma textual, com apoio visual simplificado, desde que garantida sua identificação e caracterização técnica.
- eventuais peças gráficas complementares que subsidiem o melhor entendimento das soluções propostas, poderão ser apresentados desde que não incorram custos a mais na proposta.

4. Documentação por amostragem ou agrupamento

- Os relatórios poderão ser estruturados por agrupamento de distritos de drenagem com características semelhantes, otimizando a apresentação das informações;
- Os relatórios completos e individualizados deverão ser priorizados para sub-bacias críticas ou de maior relevância estratégica;
- Nas demais áreas, admite-se a descrição resumida das soluções propostas, desde que acompanhada dos fundamentos técnicos essenciais.

5.15.3 Os relatórios elaborados nesta etapa deverão conter os seguintes elementos mínimos:

- Resumo do diagnóstico e caracterização da situação-problema;
- Sumário das alternativas avaliadas e critérios de seleção;
- Justificativa técnica das intervenções propostas;
- Descrição da tipologia das soluções, abrangência e localização;
- Avaliação da eficiência esperada e plano de implantação;
- Metodologia e critérios adotados no pré-dimensionamento;
- Representações gráficas mínimas exigidas (conforme item 3);
- Orçamentos preliminares por tipologia (conforme item 2);
- Requisitos técnicos e parâmetros normativos associados;
- Principais condicionantes para implantação (ex: desapropriações, interferências, licenciamento).

A alternativa recomendada para a área de influência do rio Cotia deverá ser consolidada segundo os mesmos parâmetros de detalhamento e simplificação estabelecidos nesta Etapa, em nível de anteprojeto conceitual ou funcional, com representação gráfica e estimativa preliminar de custos compatíveis com o planejamento estratégico do PDMAT 4.

Descrição e Caracterização das Medidas Não Estruturais

5.15.4 As medidas não estruturais deverão ser caracterizadas e organizadas considerando as seguintes abordagens:

- **Identificação, análise e revisão das medidas não-estruturais propostas no PDMAT 3**

  5.15.4.1 As medidas não estruturais propostas no PDMAT 3 deverão ser revisitadas e avaliadas quanto à natureza, às características, à abrangência e aos impactos/benefícios previstos, verificando também quais foram implementadas e os principais resultados obtidos. Caberá à Contratada, a partir desses dados, propor ajustes, adequações ou complementações para essas medidas, verificando a viabilidade de sua implementação ante a realidade legal, institucional, político-administrativa, orçamentária e de gestão dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Incluem-se, entre essas medidas, sem prejuízo de outras, as seguintes:

  - Ajustes e adequação dos modelos propostos de gestão e governança dos sistemas e dispositivos de drenagem (incluindo os arranjos institucionais estudados, estruturas administrativas, sistema regional metropolitano integrado de gestão, aspectos regulatórios etc.), levando em conta o novo marco legal de saneamento e a realidade jurídico-institucional no âmbito do Governo do Estado de São Paulo, RMSP e Municípios da BAT;
  - Ajustes e diretrizes necessárias às políticas, legislações, planos municipais de drenagem e manejo de águas pluviais;
  - Bases técnicas para a integração do PDMAT 4 com as versões atualizadas do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH 2020-23), com o Plano da Bacia do Alto Tietê, PDMAT 3, Plano Diretor dos Municípios, Planos de Esgotos, Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPAs) atualizados, Planos de Recuperação de Mananciais e demais planos correlacionados;
  - Atualização das informações sobre programas, projetos e ações relativos à recuperação ou preservação de várzeas e áreas permeáveis;
  - Atualizações, ajustes e/ou adequações das normas vigentes, especialmente relacionadas aos critérios de autorização de obras hidráulicas e licenciamento (com impactos sobre os sistemas de drenagem);
  - Aprimoramentos no sistema de monitoramento hidrometeorológico, previsão, alerta a inundações (SAISP/SP) e emergências.

- **Detalhamento e/ou aprimoramento das medidas não estruturais consideradas estratégicas:**

  5.15.4.2 Embora todas as medidas não-estruturais propostas nos PDMATs anteriores sejam consideradas importantes, algumas ações necessitam avançar ou ser aprimoradas, no sentido de um maior aprofundamento, detalhamento ou mesmo voltado à sua efetiva implementação. Nesse âmbito, são exemplos de ações estratégicas, sem prejuízos de outras que poderão ser incluídas pela SP ÁGUAS, as seguintes:

  - Elaboração de minutas de atos administrativos para a institucionalização e a formalização dos distritos administrativos de drenagem por sub-bacia da RMSP, devendo a Contratada efetuar a revisão cartográfica dos limites dos distritos de drenagem visando a sua publicação e divulgação junto aos municípios;
  - Elaboração de minuta de projeto de lei para a incorporação do zoneamento de inundação às Leis Municipais de Zoneamento, com regulamentação por distrito de drenagem;
  - indicação de projeto-piloto para a implantação de um sistema de seguro de inundação;

- indicação detalhada das etapas, processos e instrumentos necessários para a viabilização político-institucional e jurídica dos mecanismos econômicos e financeiros selecionados;
- Estruturação e desenvolvimento dos termos de referência (TR) para as ações de gestão e controle de inundações para os distritos de drenagem;
- Proposição de novas abordagens, mecanismos, instrumentos e medidas não estruturais: considerando as análises, estudos e atividades descritas nas alíneas acima, caberá adicionalmente à Contratada propor novas medidas não estruturais que julgar pertinente, descrevendo sua natureza e tipologia, características, abrangência, impactos /benefícios previstos, formas de implementação, custos previstos, prazos de implementação e responsabilidades institucionais.

- **Proposição de um programa de controle e monitoramento da qualidade da água**

5.15.4.3 Caberá à Contratada elaborar, em nível de planejamento, um programa de controle e monitoramento da qualidade da água com o objetivo de identificar a interação entre os problemas de poluição hídrica e de controle de inundações.

5.15.4.4 Deverá avaliar a interação entre os sistemas de drenagem pluvial e de esgotamento sanitário e a eventual possibilidade da gestão integrada de ambos.

5.15.4.5 Esse programa deverá contemplar, minimamente, os seguintes elementos:

- Identificação das bacias, sub-bacias, corpos d´água, trechos de rios, pontos e/ou seções de controle relevantes do ponto de vista do monitoramento da qualidade da água;
- Proposição de um programa de coleta e análises de qualidade de água, incluindo o número de pontos de amostragem, frequência, parâmetros e demais elementos de interesse, considerando tempo seco e de chuvas;
- Desenho de um sistema e/ou plataforma para a sistematização e gestão dos dados, sendo compatível com as modelagens de simulação hidrológica, hidráulica e hidrodinâmica, com capacidade de simular a qualidade da água;
- Estudo das fontes de poluição pontuais (ETEs, lançamentos de redes coletoras), cargas provenientes de áreas atendidas ou não atendidas e cargas difusas;
- Estudo comparativo da qualidade da água dos corpos hídricos com as metas de enquadramento em classes de uso, nos termos da legislação vigente;
- Proposição de soluções para a conformidade dos indicadores de qualidade da água, definindo metas e um cronograma estimativo para a implementação dessas soluções. O rol de soluções deve considerar, entre outras, soluções baseadas na natureza (SBNs);
- Diretrizes para possível gestão integrada dos sistemas de águas pluviais e de esgotamento sanitário.

5.15.4.6 Integrado ao programa de controle e monitoramento da qualidade da água deverá ser especificada a realização de um diagnóstico e prognóstico das condições de hidrossedimentação na BAT, onde deverão ser avaliados os aspectos de produção de sedimentos, bem como de poluição difusa e resíduos sólidos aportados à rede de macrodrenagem e a formação de vegetação macrófita decorrente da presença de esgotos domésticos nos corpos hídricos. Os estudos a serem especificados visam estabelecer bases para práticas sustentáveis de manejo e controle das fontes de assoreamento e detritos aportados aos cursos d'água, objetivando a redução progressiva dos investimentos necessários em dragagem e desassoreamento no Rio Tietê e seus afluentes bem como no sistema de reservatórios existentes.

5.15.4.7 Tendo como referências as constatações dos volumes de assoreamento detectados nas calhas fluviais a partir da análise comparativa dos resultados dos levantamentos de seções topobatimétricas, as especificações devem orientar para a formulação de um conjunto de diretrizes para o controle, no âmbito do PDMAT, das bases para boas práticas de manejo e controle de sedimentos e resíduos nas bacias hidrográficas, visando à redução do aporte desses materiais para a rede de macrodrenagem, objetivando, no médio a longo prazo, reduzir a necessidade de investimentos de grande monta em dragagem da rede, alcançando patamares compatíveis com a condição esperada de formação de sedimentos na bacia.

ETAPA 8 – PLANO DE IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS PROPOSTAS

5.16 Nesta atividade deverá ser apresentado o plano de implantação das medidas estruturais e não estruturais, com seguintes etapas e prazos sugeridos, a ser definidos, com a equipe da contratante:

- Imediato – medidas consideradas emergenciais e de alto impacto nas áreas de intervenção, com implantação prevista para até 2 anos, visando atender às vazões de TR 5 anos;
- Curto – medidas consideradas prioritárias, visando atender aos principais problemas de inundação nas bacias, com prazo de implantação de até 5 anos e atendimento às vazões de TR 10 anos;
- Médio – medidas consideradas de médio prazo, com elaboração em até 10 anos, visando atender às vazões de TR 25 anos;
- Longo – medidas identificadas como de longo prazo, com implantação prevista em até 15 anos, atendimento às vazões de TR 100 anos.

5.16.1 Há que se considerar que, em algumas bacias, as condições de atendimento e prazo exequíveis podem sofrer alteração, a depender dos desafios em termos de disponibilidade de áreas para implantação, situações de ocupação irregular de fundos de vale e outras áreas de risco, dentre outras condições que possam vir a implicar em ajustes nos critérios de atendimento e nos prazos, de modo que essa definição minuciosa, por bacia, deverá ser feita junto à equipe da Contratante.

5.16.2 Nos casos em que não for possível o atendimento com proteção estrutural para o TR de 100 anos deverá ser dada especial atenção às ações de gestão do risco e convívio com inundações, visando à proteção para os eventos extremos, contemplando, com maior aprofundamento, os planos de contingência, sistemas de monitoramento e alerta e fundos de seguros para riscos hidrológicos, dentre outros. Tais medidas, no entanto, deverão ser planejadas para todas as bacias, posto que, mesmo aquelas em que se almeja a proteção estrutural para TRs até 100 anos, podem ser sujeitas a eventos extremos superiores aos de planejamento.

5.16.3 Deverá ser realizado o estudo das fontes de financiamento para a implantação, abrangendo:

- Exame aprofundado e proposições detalhadas de mecanismos econômicos e financeiros relacionados à implantação, operação e manutenção de sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais, especialmente sobre:
    - atualização das fontes de recursos para investimentos na elaboração de projetos, implantação das obras, operação e manutenção das instalações e remuneração de ações não estruturais (CAPEX e OPEX), considerando alternativas de fontes públicas e privadas, em diferentes formas e modalidades;
    - implantação da taxa de manejo de águas pluviais e/ou outros dispositivos diretos de financiamento e custeio, visando a sustentabilidade econômica para a implantação operação e a manutenção das medidas de prevenção ou redução de riscos de inundação;
    - estudo de seguros para riscos hidrológicos.

Consolidação do Plano de Ação

5.16.4 O Plano Ação reunirá o conjunto das ações estruturais e não estruturais identificadas e detalhadas, devendo apresentar os seguintes elementos:

- Listagem das medidas estruturais e não estruturais propostas, numa única base;
- Custos, por bacia, por distrito de drenagem e por outras agregações que venham a ser propostas pelo SP ÁGUAS;
- Fontes de recursos;
- Cronograma (prazos e duração estimada para a implementação de cada ação);
- Identificação das ações (i) emergentes, (ii) prioritárias, (iii) de médio e (iv) longo prazos, considerando critérios e diretrizes do SP ÁGUAS e as implicações institucionais para a implantação, operação e manutenção das medidas estruturais, para a gestão das medidas não estruturais e para a governança dos sistemas de drenagem.

Estratégias de Implementação do PDMAT 4

5.16.5 A partir do Plano de Ação consolidado, caberá à Contratada propor formas e estratégias de viabilização das medidas estruturais e não estruturais, incluindo:

- Identificação das ações, condicionantes e requisitos de caráter legal, político-institucional, administrativo, econômico-financeiro, técnico, social e ambiental para a viabilização das intervenções previstas;
- Identificação das parcerias necessárias;
- Identificação dos principais impactos e benefícios das intervenções, especialmente das ações emergentes e prioritárias, incluindo os impactos institucionais;
- Definição, juntamente com o SP ÁGUAS, de uma estratégia de priorização de investimentos devidamente apoiada na análise dos custos, prazos, responsabilidades institucionais, sistema propostos de gestão e governança, impactos e benefícios das intervenções;
- Identificação das etapas, processos e instrumentos necessários para a implementação do PDMAT 4, bem como definição de diretrizes para a sua atualização e revisões futuras.

ETAPA 9 – CAMPANHA DE COMUNICAÇÃO 2 - PLANO DE INTERVENÇÕES

5.17 Nesta etapa, deverá ser realizada uma campanha de comunicação e consulta pública junto à sociedade civil, sobre as intervenções estruturais e não estruturais propostas, seu plano de implantação e planejamento para o envolvimento da sociedade civil em suas etapas de execução.

5.17.1 É dever da CONTRATADA estabelecer uma estratégia de mobilização social, divulgação e linguagem que possibilite a participação social, nos termos da legislação e demais diretrizes do setor, com a realização de oficinas, consultas e audiências públicas, d as fases dos estudos que envolvam decisões que tenham rebatimento direto sobre a população.

5.17.2 A fase de definição das medidas estruturais e não estruturais e plano de implantação constitui marco importante em que a sociedade civil dever ser participada e envolvida na estratégia de implementação das ações.

5.17.3 Deverá ser realizada, nesta etapa, uma oficina para apresentação das informações da fase de definição das intervenções e plano de implantação.

5.17.4 Este evento deverá ser organizado pela CONTRATADA, em local público definido em comum acordo com a CONTRATANTE, sendo a CONTRATADA responsável pela organização, condução das atividades inerentes ao PDMAT 4, sendo de sua responsabilidade toda a logística necessária, como: convites, mão de obra necessária para apresentação dos produtos e condução, conferência de lista de presença, plataforma digital e relatório após o evento.

5.17.5 Após a realização do evento, a contratada deverá entregar um relatório, em formato digital, contendo, no mínimo: data, local, período, relação dos órgãos/instituições presentes, forma de divulgação adotada, contribuições dos participantes e se estas serão incorporadas ao estudo ou não.

5.17.6 A definição dos locais de realização, entidades convidadas e estratégias de mobilização será realizada em conjunto com a Contratante, respeitando as diretrizes institucionais e de representatividade regional.

ETAPA 10 – RESUMO EXECUTIVO E ELABORAÇÃO DOS CADERNOS TEMÁTICOS

5.18 Esta etapa compreende a preparação e a edição de documentos finais do PDMAT 4, abrangendo um “Resumo Executivo” de todos os trabalhos desenvolvidos para a elaboração do PDMAT 4 e, também, a elaboração de 12 Cadernos Técnicos, correspondentes a cada um dos 12 (doze) Distritos de Drenagem - DD da BAT. As principais especificações desses produtos, assim como o seu conteúdo mínimo, constam a seguir:

- **Resumo Executivo – RE**

5.18.1 O Resumo Executivo deverá conter a síntese dos levantamentos, diagnósticos, prognósticos, simulações e alternativas analisadas, além do plano de ação de medidas estruturais e não estruturais, devidamente consolidado.

5.18.2 Deverá ser elaborado com editoração, arte final em 4 cores, redigido numa linguagem sintética e de fácil consulta, contendo textos, figuras, mapas e ilustrações, em condições de serem complementados posteriormente pela SPÁGUAS para a elaboração da edição final e impressão.

- **Cadernos Técnicos – CT**

5.18.3 Os Cadernos Técnicos deverão ser elaborados com base em quatro temas principais que caracterizam os Distritos de Drenagem: características territoriais, socioeconômicas e político-institucionais; características de uso e ocupação do solo; hidrografia e estruturas hidráulicas; e, manchas de inundação e áreas de risco.

Características territoriais, socioeconômicas e político-institucionais

5.18.4 Descrição geral do Distrito contendo informações sobre a sua localização, sobre os subdistritos e os municípios que inseridos, acompanhada de sínteses referentes à população, à densidade demográfica e à renda per capita por Subdistrito. Para os subdistritos inseridos, em parte ou integralmente, no município de São Paulo, acrescentar a relação e área de cobertura administrativa das Subprefeituras inseridas.

5.18.5 Essas características – assim como as demais informações dos Cadernos – deverão atender a estrutura de sub-bacias, distritos e subdistritos de drenagem constante abaixo:

Sub-bacias da BAT		**Distritos de Drenagem**			**Subdistritos de Drenagem**	
Nome	**Municípios**	**Nome**	**Área (km²)**	**Popul. (hab)**	**Decrição**	**Sigla**
					Paraibuna - Rio Paraitinga	CBM-1
					Salesópolis - Rio Paraitinga	CBM-2
					Biririba Mirim - Rio Paraitinga	CBM-3
					Mogi - Rio Jundiaí	CBM-4
					Suzano - Ribeirão Varginha	CBM-5

Cabeceiras	Arujá, Santa Isabel, Guararema. Biritiba-Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis e Suzano	Cabeceiras Montante	1.562,70	1.309.683	Ribeirão Pires - Rio Taiaçupeba-Mirim	CBM-6
					Ferraz de Vasconcelos Ribeirão Guaió	CBM-7
					Suzano - Ribeirão Guaió	CBM-8
					Poá - Ribeirão Itaim	CBM-9
					Itaquaquecetuba - Córrego Caputera	CBM-10
		Cabeceiras Jusante	296,54	2.348.643	São Paulo - Ribeirão Itaquera	CBJ-1
					Guarulhos - Rio Baquiribu	CBJ-2
					Arujá - Rio Baquirivu	CBJ-3
Billings - Tamanduateí	Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e São Paulo	Billings	579,77	961.470	São Paulo - Billings	BTB-1
					São Bernardo - Billings	BTB-2
					Santo André - Billings	BTB-3
					Santo André - Rio Pequeno	BTB-4
					Ribeirão Pires - Ribeirão Pires	BTB-5
					Rio Grande da Serra - Rio Grande	BTB-6
					Santo André - Rio Araguava	BTB-7
		Tamanduateí Montante	244.31	2.529.495	Mauá - Rio Tamanduateí	BTT-1
					Santo André - Rio Tamanduateí	BTT-2
					São Bernardo - Rio Tamanduateí	BTT-3
					Diadema - Ribeirão dos Couros	BTT-4

					São Caetano - Ribeirão dos Meninos	BTT-5
Penha - Pinheiros	São Paulo, Taboão da Serra e Guarulhos	Tamanduateí Jusante	106,42	1.258.847	Vila Prudente - Córrego da Moóca	PPT-1
					Ipiranga - Rio Ipiranga	PPT-2
					Sé - Rio Tamanduateí	PPT-3
		Cabuçu de Cima	185,24	1.174.099	Guarulhos - Ermelino Matarazzo - Rio Tietê	PCC-1
					Jaçanã - Rio Cabuçu de Cima	PCC-2
					São Paulo - Córrego Tiquatira	PCC-3
		Cabuçu de Baixo	141.05	1.449.316	Santana - Córrego Pacembu	PCB-1
					Lapa - Córrego Mandaqui	PCB-2
					Casa Verde - Rio Cabuçu de Baixo	PCB-3
					Freguesia - Córrego Pirituba	PCB-4
					Pirituba - Córrego Cintra	PCB-5
		Aricanduva	151,1	1.670.431	São Mateus - Aricanduva	PPA-1
					Aricanduva - Rio Aricanduva	PPA-2
					Moóca - Córrego Tatuapé	PPA-3
		Pinheiros	268,9	3.017.510	Taboão da Serra - Ribeirão Pirajuçara	PPP-1
					Campo Limpo - Córrego Morro do "S"	PPP-2
					M'Boi Mirim - Córrego Ponte Baixa	PPP-3
					Santo Amaro - Córrego Zavuvus	PPP-4

					Jabaquara - Córrego Cordeiro	PPP-5
					Vila Mariana - Córrego Uberaba	PPP-6
					Pinheiros - Rio Pinheiros	PPP-7
					Butantã - Ribeirão Pirajuçara	PPP-8
					Butantã - Córrego Jaguaré	PPP-9
Pinheiros - Pirapora	Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba e Osasco	Pinheiros - Pirapora	531.98	1.791.260	São Roque - Ribeirão Barueri	PIP-1
					Itapevi - Rio Barueri-mirim	PIP-2
					Jandira - Rio Barueri-mirim	PIP-3
					Carapicuíba - Rio Cotia	PIP-4
					Carapicuíba - Rio Carapicuíba	PIP-5
					Osasco - Córrego Bussocaba	PIP-6
					Barueri - Rio Barueri-mirim	PIP-7
					Santana do Parnaíba - Ribeirão Santo André	PIP-8
					Pirapora do Bom Jesus - Córrego Caracol	PIP-9
Cotia - Guarapiranga	Cotia, Embu, Emgu-Guaçu, Itapecerica da Serra,	Cotia - Guarapiranga	858,41	1.028.690	Embu-Guaçu - Rio Embu-Guaçu	CTG-1
					São Paulo - Guarapiranga	CTG-2
					Itapecerica - Guarapiranga	CTG-3
					Itapecerica - Rio Embu-Mirim	CTG-4
					Embu - Rio Embu-Mirim	CTG-5
					Cotia - Rio Cotia	CTG-6

Juqueri - Cantareira	Cajamar, Caieiras, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã	Juqueri - Cantareira	848,71	840.112	Nazaré Paulista - Rio Juqueri	JCT-1
					Mairiporã - Rio Juqueri	JCT-2
					Francisco Morato - Ribeirão Patara	JCT-3
					Franco da Rocha - Rio Juqueri	JCT-4
					Caieiras - Ribeirão Cavalheiro	JCT-5
					São Paulo - Rio Juqueri	JCT-6
					Cajamar - Ribeirão dos Cristais	JCT-7

Características de uso e ocupação da terra

5.18.6 A caracterização de uso e ocupação da terra deverá apresentar as áreas ocupadas pelas diferentes tipologias de uso do solo, em números absolutos e em porcentagem, destacando as Áreas de Proteção Ambientais e Unidades de Conservação inseridas em cada Distrito de Drenagem.

Hidrografia e estruturas hidráulicas

5.18.7 Relacionar e descrever a rede hidrográfica e as estruturas hidráulicas presentes em cada Distrito, identificando os órgãos responsáveis pela sua manutenção e operação, bem como com relação às suas finalidades, detalhando aquelas que, porventura, tenham relação direta com os escoamentos superficiais.

Manchas de inundação e áreas de risco

5.18.8 As manchas de inundação resultam dos estudos hidrológicos e hidrodinâmicos e também serão indicadas no Resumo Executivo do PDMAT 4. No Relatório citado, as manchas de inundação deverão ser identificadas por sub-bacias, enquanto que nos Cadernos Técnicos deverão ser apresentadas por Distritos, quando houver, indicando o corpo d´água onde ocorrem. As áreas de risco atualizadas decorrem das atividades relacionadas com o levantamento de dados secundários e identificadas por município. Para os Cadernos Técnicos essas informações devem ser agrupadas por Distrito.

5.18.9 Complementando a caracterização dos Distritos, deverão ser identificadas as ações estruturais e não estruturais, de curto, médio e longo alcances, formulados no âmbito do PDMAT 4 para a BAT, cujas localizações ou repercussões, no que concerne à drenagem superficial, estejam inseridos nos respectivos territórios dos Distritos de Drenagem.

5.18.10 As ações e intervenções estruturais e não estruturais devem ter sua descrição, características principais, elementos gráficos, custos de investimentos etc. reproduzidas a partir do plano global da DBAT.

5.18.11 Todas as informações dos Cadernos Técnicos, assim como dos relatórios intermediários e de andamento que subsidiaram a sua elaboração, deverão ser armazenadas e organizadas de forma digital, cabendo à contratada propor e validar junto a SPÁGUAS a estratégia e a forma de divulgação e acesso ao público (plataformas e sites na web, dashboards, mapas interativos, quadros, gráficos, indicadores e demais dados de interesse). As propostas deverão levar em conta questões como segurança digital, Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, permissões de acesso, entre outros. Todos os elementos relacionados à solução apresentada (instalações, softwares, licenças, despesas, etc) serão de responsabilidade da Contratada.

5.18.12. Os estudos e resultados relativos à área de influência do rio Cotia deverão ser tratados de forma integrada e mutuamente referenciada nos Cadernos Técnicos dos Distritos de Drenagem Pinheiros-Pirapora e Cotia-Guarapiranga, evitando-se duplicidade de informações.

5.18.13. Os resultados específicos dessa análise deverão ser identificados nos Relatórios Intermediários correspondentes às respectivas etapas, sem constituição de produto autônomo ou parcela própria de remuneração, por integrarem as atividades e os produtos já previstos neste Termo de Referência.

6. Modelo de gestão do contrato

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da *Lei nº 14.133, de 2021*, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre o Contratante e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. O Contratante poderá convocar representante do Contratado para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a celebração da contratação, o Contratante poderá convocar o representante do Contratado para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do Contratado, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Preposto

6.6. O Contratado designará formalmente o seu preposto, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

6.7. O Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto do Contratado, hipótese em que o Contratado designará outro para o exercício da atividade.

Rotinas de Fiscalização

6.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelo(s) respectivo(s) substituto(s) (*Lei nº 14.133, de 2021*, art. 117, *caput*).

Fiscalização Técnica

6.9. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 17).

6.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados (*Lei nº 14.133, de 2021*, art. 117, § 1º, e *Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 17, II).

6.11. O fiscal técnico realizará, em conformidade com cronograma físico-financeiro, as medições dos serviços executados e aprovará a planilha de medição emitida pelo Contratado (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 17, III).

6.12. O fiscal técnico adotará medidas preventivas de controle de contratos, manifestando-se quanto à necessidade de suspensão da execução do objeto (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 17, IV).

6.13. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso (*Lei nº 14.133, de 2021*, artigo 117, § 2º).

6.14. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 17, II).

Fiscalização Administrativa

6.15. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 18, II e III).

6.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 18, IV).

6.17. Sempre que solicitado pelo Contratante, o Contratado deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas, nos termos do parágrafo único do art. 116 da *Lei nº 14.133, de 2021*.

Gestor do Contrato

6.18 O gestor do contrato exercerá a atividade de coordenação dos atos de fiscalização técnica, administrativa e setorial e dos atos preparatórios à instrução processual visando, entre outros, à prorrogação, à alteração, ao reequilíbrio, ao pagamento, à eventual aplicação de sanções e extinção do contrato (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, inciso III do art. 2º).

6.19 O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do Contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 16, inciso IX).

6.20 O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 16, inciso VI).

6.21 O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da *Lei nº 14.133, de 2021*, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 16, inciso VIII).

6.22 O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 16, inciso VII e parágrafo único).

6.23 O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7. Critérios de medição e pagamento

7.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de resultado (IMR), conforme previsto no Anexo III, para aferição da qualidade da prestação dos serviços.

7.1.1. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que o Contratado:

7.1.1.1. não tenha produzido os resultados acordados;

7.1.1.2. tenha deixado de executar as atividades contratadas, ou não as tenha executado com a qualidade mínima exigida; ou

7.1.1.3. tenha deixado de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou os tenha utilizado com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.2 A utilização do IMR não impede a aplicação concomitante de outros mecanismos para a avaliação da prestação dos serviços.

7.3. A aferição da execução contratual para fins de pagamento considerará os seguintes critérios:

7.3.1 Qualidade técnica dos relatórios: Avaliação dos relatórios mensais por fiscal técnico, considerando a metodologia, consistência dos dados e fundamentação científica.

7.3.2 Atraso na entrega de Produtos: Penalização por dia de atraso na entrega de relatórios ou anteprojetos.

7.4 Os indicadores e formas de ajustes no pagamento estão no Anexo III - Instrumento de Medição de Resultado (IMR).

Do recebimento

7.5 Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará o pedido de pagamento da parcela correspondente, acompanhado de relatório que comprove a conclusão integral da etapa e a entrega dos produtos nela previstos, para fins de aferição da execução e liberação da respectiva parcela do preço global.

7.5.1 Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

7.6 Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de **30 (trinta) dias**, pelo(s) fiscal(is) técnico e administrativo, mediante termo (s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo (Art. 140, I, ‘a’, da *Lei nº 14.133, de 2021*, e arts. 17, X e 18, VI, do *Decreto estadual nº 68.220, de 2023*).

7.6.1 O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do Contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se refere a parcela a ser paga.

7.6.2 O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico (Art. 17, X, *Decreto estadual nº 68.220, de 2023*).

7.6.3 O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo (Art. 18, VI, *Decreto estadual nº 68.220, de 2023*).

7.6.4 O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

7.6.5 Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, que observará a periodicidade mensal, o fiscal técnico do contrato deverá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos no ato convocatório, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos ao Contratado, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

7.6.6 Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

7.6.7 O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

7.6.8 A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório (Art. 119 c/c art. 140 da *Lei nº 14133, de 2021*).

7.6.9 Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

7.7 Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

7.8 Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de **30 (trinta) dias**, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:

7.8.1 Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento (*Decreto estadual nº 68.220, de 2023*, art. 16, inciso VI);

7.8.2 Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções;

7.8.3 Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

7.8.4 Comunicar ao Contratado para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização; e

7.8.5 Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

7.9 No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, se houver parcela incontroversa, deverá ser observado o teor do art. 143 da *Lei nº 14.133, de 2021*, com a comunicação ao Contratado para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.

7.10 Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo Contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

7.11 O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.12 Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de 10 (dez) dias úteis para fins de liquidação, a contar de seu recebimento pela Administração, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, justificadamente, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais (art. 7º, I, e §§ 2º e 3º, da *Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 4 de novembro de 2022*, c/c o *Decreto estadual nº 67.608, de 2023*).

7.13 Para fins de liquidação, o setor competente deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como, caso aplicáveis:

a) o prazo de validade;

b) a data da emissão;

c) os dados do contrato e do órgão contratante;

d) o período respectivo de execução do contrato;

e) o valor a pagar; e

f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.14 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

7.15 A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao Sicaf ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da *Lei nº 14.133, de 2021*.

7.16 A Administração deverá realizar consulta ao Sicaf para: a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital; b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas (*Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 3, de 26 de abril de 2018* c/c *Decreto estadual nº 67.608, de 2023*).

7.17 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do Contratante.

7.18 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

7.19 Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à extinção contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

7.20 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela extinção do contrato, caso o Contratado não regularize sua situação junto ao Sicaf.

Prazo de pagamento

7.21 O pagamento será efetuado no prazo de **30 (trinta) dias**, contados da apresentação da nota fiscal ou documento de cobrança equivalente, desde que tenha sido finalizada a liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos do art. 2º, II, do *Decreto estadual nº 67.608, de 2023*.

7.22 No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente na forma da legislação aplicável (art. 2º, inciso III, do *Decreto estadual nº 67.608, de 2023*, c/c o art. 1º do *Decreto estadual nº 32.117, de 1990*), bem como incidirão juros moratórios, a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados pro rata temporis, em relação ao atraso verificado.

Forma de pagamento

7.23 O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para depósito em conta corrente bancária em nome do Contratado no Banco do Brasil S/A.

> 7.23.1 Constitui condição para a realização dos pagamentos a inexistência de registros em nome do Contratado no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais– CADIN ESTADUAL”, o qual deverá ser consultado por ocasião da realização de cada pagamento. O cumprimento desta condição poderá se dar pela comprovação, pelo Contratado, de que os registros estão suspensos, nos termos do art. 8º da *Lei estadual nº 12.799, de 2008*.

7.24 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.25 O Contratante poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.

7.25.1 Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.26 O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da *Lei Complementar nº 123, de 2006*, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

8. Critérios de seleção do fornecedor

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de **LICITAÇÃO**, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, sob a forma **ELETRÔNICA**, com adoção do critério de julgamento **TÉCNICA E PREÇO.**

8.1.1. Em se tratando de licitação pelo critério de julgamento Técnica e Preço, deverão ser observadas as regras estabelecidas no Anexo IV deste Termo de Referência, o qual contém os critérios de julgamento da Nota da Proposta Técnica (NT) e da Nota da Proposta de Preços (NP), bem como o rito de classificação final (NF).

Regime de Execução

8.2. O regime de execução do contrato será **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**.

Critérios de Aceitabilidade de Preços

8.3. O critério de aceitabilidade de preços será o valor global estimado para a contratação. No momento adequado, o licitante que estiver mais bem colocado na disputa será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, planilha que contenha o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, conforme modelo de planilha elaborado pela Administração (integrante da documentação que compõe a presente contratação), para efeito de avaliação de exequibilidade (art. 59, §3º, da *Lei nº 14.133, de 2021*).

Exigências de habilitação

8.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos das seções subsequentes deste item 8, que serão exigidos conforme sua natureza jurídica:

Habilitação Jurídica

8.5. **Empresário individual**: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.6. **Sociedade empresária**, **sociedade limitada unipessoal** ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.7. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme *Instrução Normativa DREI/ME nº 77, de 18 de março de 2020*;

8.8. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.9. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária**: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

8.10. **Serão permitidos a participação de consórcios**, desde que atendam os requisitos de habilitação do certame e as condições estabelecidas no Art° 15 da *Lei N° 14.133, de 2021*.

8.10.1. Serão admitidas a participação de no máximo 5 empresas por consórcio, que satisfaçam às condições expressas no Art° 15 da *Lei N° 14.133/2021* e observe as seguintes exigências:
a) Designação do consórcio e sua composição;
b) Finalidade do consórcio;
c) Prazo de duração do consórcio, que deverá coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência do Contrato;
d) Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre consorciados;

e) Definições das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas;
f) Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanta na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;
g) Indicação da Empresa Líder do consórcio e seu respectivo representante legal, que deverá ter poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar a contratação e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado, sendo responsável pela representação do consórcio perante a Administração;
h) Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência do Contratante até o integral cumprimento do objeto da contratação, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea "c" deste subitem.
i) O fornecedor vencedor é obrigado a promover, antes da celebração do contrato, a constituição e o registro do consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.
j) A inabilitação de qualquer consorciado acarretará a automática inabilitação do consórcio.

8.11. **Não serão permitidos a participação de cooperativas**, seguindo as diretrizes:

8.11.1. A participação de cooperativas em certames licitatórios é admitida quando atendidos os requisitos previstos nos incisos I a IV do art. 16 da *Lei nº 14.133, de 2021*. Contudo, no caso concreto, as tarefas previstas no escopo da contratação não são passíveis de execução com autonomia pelos cooperados, sem relação de subordinação, seja entre a cooperativa e os cooperados, seja entre estes e a Administração.
8.11.2. Entende-se que os serviços técnicos especializados requerem subordinação jurídica entre o trabalhador e o contratado, bem como pessoalidade e habitualidade. Portanto, a existência de uma relação de emprego dos trabalhadores vinculados à execução do ajuste é necessária, inviabilizando a participação de cooperativas no certame.
8.11.3. Ademais, a participação de cooperativas só deve ser permitida quando a gestão operacional do serviço puder ser executada de forma compartilhada ou em rodízio pelos próprios cooperados. Os serviços contratados também devem ser executados obrigatoriamente pelos cooperados, vedada qualquer intermediação ou subcontratação. Dado que essas condições não se aplicam ao presente certame, a participação de cooperativas não será possível.

8.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social, social e trabalhista

8.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, do Ministério da Fazenda (CNPJ);

8.14. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente aos créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da *Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014*, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

8.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.16. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo *Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943*;

8.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

8.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual e/ou de regularidade com a Fazenda Municipal quanto ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza - ISSQN, do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

8.19. Caso o fornecedor se considere isento ou imune de tributos relacionados ao objeto contratual, em relação aos quais seja exigida regularidade fiscal neste instrumento, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.20. No caso de participação em consórcio, a documentação exigida acima deverá ser apresentada pelas empresas de forma isolada.

Qualificação Econômico-Financeira

8.21. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de sociedade simples;

8.22. Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor, caso se trate de empresário individual ou sociedade empresária;

8.23. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

a) Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).

8.23.1 As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura (*Lei nº 14.133, de 2021*, art. 65, § 1º).

8.23.2 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

8.23.3 Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped, quando for o caso, ou outro limite estabelecido pela legislação aplicável.

8.23.4. Caso o licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido de no **mínimo** de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação, ou seja, aproximadamente **R$2.033.298,43 (dois milhões, trinta e três mil, duzentos e noventa e oito reais e quarenta e três centavos).**

8.23.4.1 Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte, haverá um acréscimo de **25% (vinte e cinco por cento)** para o consórcio em relação ao valor exigido dos licitantes individuais para habilitação econômico-financeira, ou seja, aproximadamente **R$2.541.623,03 (dois milhões, quinhentos e quarenta e um mil, seiscentos e vinte e três reais e três centavos).**

8.24. O atendimento dos índices econômicos previstos nesta seção deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

8.25. Registro ou inscrição do licitante na entidade profissional Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, em plena validade;

8.25.1 Sociedades empresárias estrangeiras atenderão à exigência prevista na subdivisão acima por meio da apresentação, no momento da celebração da contratação, da solicitação de registro perante a entidade profissional competente no Brasil;

8.26. A empresa deverá apresentar uma Proposta Técnica e a Proposta de Preços, contendo todos os elementos solicitados neste Termo de Referência;

8.27. A proposta de preço deverá conter os seguintes elementos:

8.27.1. Nome, endereço, CNPJ e Inscrição estadual/municipal do licitante;

8.27.2. Número do processo e número da Concorrência;

8.27.3. Descrição de forma clara e sucinta do objeto da presente licitação, em conformidade com as especificações técnicas;

8.27.4. Preços unitários e preço total para a execução do objeto, em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, apurado à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária.

8.27.5. Os preços incluem todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da Contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizado neste TR e seus complementos, tais como: materiais e mão-de-obra; serviços de terceiros, aplicados aos serviços ou em atividade de apoio, como vigilância e transporte; locações de máquinas e equipamentos, ou de imóveis e instalações auxiliares à obra; consumo de água, energia e telecomunicações; seguros legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; impostos e taxas incidentes sobre a atividade econômica; multas aplicadas pela inobservância de normas e regulamentos; estadias e alimentação; vestuário e ferramentas; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; testes ou outros exigíveis por norma técnica etc.

8.27.6. Prazo de validade da proposta de preço de no mínimo **120 (cento e vinte) dias**.

8.27.7. A proposta de preço deverá ser acompanhada dos seguintes documentos, assinados pelo representante legal da licitante:

8.27.7.1. Planilha preenchida em todos os itens, com seus respectivos preços unitários e global, grafados em moeda corrente nacional, com no máximo duas casas decimais.

8.27.7.2. Cronograma físico e financeiro discriminando as etapas previstas na proposta técnica e respectivos valores;

8.27.7.3. Demonstrativo da composição do BDI;

8.27.7.4. Demonstrativo dos encargos sociais;

8.27.7.5. declaração, afirmando que a proposta foi elaborada de maneira independente e que o licitante conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à *Lei Federal nº 12.846/2013* e ao *Decreto Estadual nº 67.301/2022*.

8.27.8. A fim de agilizar a conferência dos valores apresentados, os documentos referidos deverão também ser apresentados em formato eletrônico.

Outras comprovações

8.28. Declaração subscrita por representante legal do licitante, atestando que:

a) Cumpre as normas relativas à saúde e segurança do trabalho, nos termos do artigo 117, parágrafo único, da *Constituição Estadual*.

b) Atenderá, na data da contratação, ao disposto no art. 5º-C e se compromete a não disponibilizar empregado que incorra na vedação prevista no art. 5º-D, ambos da *Lei nº 6.019, de 1974*, com redação dada pela *Lei nº 13.467, de 2017*, quando o caso;

c) Se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho e Emprego no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da *Constituição Federal*, na forma do *Decreto Estadual nº 42.911/1998*;

d) Não se enquadra em nenhuma das vedações de participação na licitação deste Edital;

e) Não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da *Constituição Federal*;

f) Cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas (art. 62, IV da *Lei 14.133/21*).

g) Disporá, na data da contratação, de equipe técnica especializada e disponível para a execução do objeto licitado;

h) Possuirá, na data da contratação, de equipamentos necessários para a execução do objeto licitado. (nota: no caso de participação em consórcio, a documentação exigida na alínea “a” deverá ser apresentada isoladamente. As alíneas “b” até “d” poderão ser comprovadas pelo consórcio.)

8.28.1. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

8.28.2. No caso de participação em consórcio, a documentação exigida acima deverá ser apresentada pelas empresas de forma isolada.

8.29. Tratando-se de consórcio:

8.29.1. Apresentação do compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito pelos consorciados, o qual deverá incluir, pelo menos, os seguintes elementos:

a) Designação do consórcio e sua composição;

b) Finalidade do consórcio;

c) Prazo de duração do consórcio, que deve coincidir, no mínimo, com o prazo de vigência contratual;

d) Endereço do consórcio e o foro competente para dirimir eventuais demandas entre os consorciados;

e) Definição das obrigações e responsabilidades de cada consorciado e das prestações específicas;

f) Previsão de responsabilidade solidária de todos os consorciados pelos atos praticados pelo consórcio, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato, abrangendo também os encargos fiscais, trabalhistas e administrativos referentes ao objeto da contratação;

g) Indicação da empresa líder do consórcio e seu respectivo representante legal, que deverá ter poderes para receber citação, interpor e desistir de recursos, firmar a contratação e praticar todos os demais atos necessários à participação na licitação e execução do objeto contratado, sendo responsável pela representação do consórcio perante a Administração;

h) Compromisso subscrito pelas consorciadas de que o consórcio não terá a sua composição modificada sem a prévia e expressa anuência do Contratante até o integral cumprimento do objeto da contratação, observado o prazo de duração do consórcio, definido na alínea “c” desta subdivisão.

8.29.2. O fornecedor vencedor é obrigado a promover, antes da celebração da contratação, a constituição e o registro do consórcio, nos termos de seu compromisso de constituição.

8.29.3. Cada consorciado, individualmente, deverá atender as exigências relativas a habilitação jurídica e habilitação fiscal, social e trabalhista, e a certidão negativa de falência/insolvência. Para efeito de habilitação econômico-financeira e de habilitação técnica, quando exigida, será observado o disposto no inciso III do caput do art. 15 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.29.4. A inabilitação de qualquer consorciado acarretará a automática inabilitação do consórcio.

9. Estimativas do Valor da Contratação

Valor (R$): 20.332.984,38

9.1. O valor estimado total da contratação é de **R$ 20.332.984,38 (vinte milhões, trezentos e trinta e dois mil, novecentos e oitenta e quatro reais e trinta e oito centavos)**, conforme custos unitários apostos na Planilha Orçamentária (ANEXO II). O valor estimado da contratação foi definido com observância do disposto no *Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013*, c/c a *Instrução Normativa SEGES/ME nº 91, de 16 de dezembro de 2022*, e o *Decreto estadual nº 67.608, de 2023*.

10. Adequação orçamentária

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento do Estado.

10.2. No presente exercício, a contratação será atendida pela seguinte dotação:

I) Gestão/Unidade: 26050;

II) Fonte de Recursos: 150010001;

III) Programa de Trabalho: 18.544.2622.1021.0000;

IV) Elemento de Despesa: 449051;

V) Plano Interno: Não tem.

10.3. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

11. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO

Superintendente de Segurança Hídrica

Assinou eletronicamente em 20/08/2026 às 15:58:32.

ANEXO II.1 –

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

ESP-DEP. DE AGUAS E ENERGIA ELETRICA-DAE

Estudo Técnico Preliminar 120/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 137.00010134/2024-79

2. Objeto

O objeto deste Estudo Técnico Preliminar é a Contratação de prestação de serviços técnicos especializados para Elaboração do 4° (Quarto) Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê - PDMAT 4.

3. Local

A localidade de atuação para execução do objeto é a Bacia do Alto Tietê (Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI 06), território compreendido desde as nascentes, situadas no município de Salesópolis, até a barragem da UHE de Rasgão, com uma área total de 5.775,12 km² (PBH-AT, 2019) e 39 municípios.

4. Descrição da necessidade

A Agência de Águas do Estado de São Paulo (SP-ÁGUAS) é o resultado da transformação do Departamento de Águas e Energia Elétrica em uma autarquia de regime especial, conforme estabelecido pela *Lei Complementar nº 1.413, de 23/09/2024*.

Em termos de abrangência setorial e de competências específicas, conforme artigo 68 da mesma Legislação, compete à SP-ÁGUAS gerenciar e fiscalizar o uso da água no Estado de São Paulo, com o objetivo de garantir a segurança hídrica e o uso sustentável desse recurso natural.

É objetivo precípuo desta Autarquia como agência de recursos hídricos, responsável por estabelecer a política de utilização dos recursos hídricos, tendo em vista o desenvolvimento integral das bacias hidrográficas do Estado de São Paulo, a fiscalização e monitoramento dos usos múltiplos e interferências dos recursos hídricos, superficiais e subterrâneas, atuar em infraestrutura hídrica, através de programas estaduais ou em parceria com os Municípios.

A SP Águas é a agência de Águas do Estado de São Paulo, vinculada à Secretaria Estadual de Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística, do Governo do Estado de São Paulo, substituindo o DAEE, através da *Lei Complementar nº 1.413/2024*, que traz como principais inovações apresentadas, (i) a previsão de requisitos de experiência e regras de compliance para indicação dos membros da Diretoria, (ii) a introdução da análise de impacto regulatório no processo decisório das agências, (iii) a obrigatoriedade de realização de consulta e de audiência pública em matérias relevantes, (iv) a elaboração de agenda regulatória e de outros instrumentos de planejamento da gestão, e (v) a efetivação da autonomia técnica, administrativa e orçamentária das agências, por meio de regras elaboradas para mitigar, dentro dos moldes legais, interferências indevidas em suas atividades.

Entre as principais atribuições da SP Águas estão a gestão das outorgas para o uso da água – ou seja, as autorizações para captação e modificações em cursos d'água, a fiscalização do uso desses recursos e a garantia da segurança hídrica com a gestão adequada da água disponível em cada região paulista. A agência também realiza monitoramento, com a Sala de Situação, que acompanha diariamente as condições climáticas e os níveis dos rios e reservatórios.

Uma das principais novidades com a transformação do DAEE em SP Águas na gestão dos recursos hídricos diz respeito à emissão das outorgas, que agora são emitidas com obrigações, condicionantes e métricas, estimulando o uso racional da água e o combate ao desperdício.

A nova agência conta com mais autonomia financeira e administrativa, assegurando que os recursos próprios, oriundos de multas e taxas, por exemplo, não possam ser contingenciados.

Nesse sentido, o Regulamento aprovado pelo *Decreto Estadual nº 52.636 de 03/02/1971*, e alterações posteriores, estabelece em seu anexo as competências desta Autarquia, em especial as destacadas no art. 4º a seguir:

> *I - executar no Estado de São Paulo, no que couber, o Decreto-Lei federal n.º 24.643, de 10 de julho de 1934 (Código de Aguas) e leis federais subsequentes, assim como as leis estaduais supletivas e complementares;*
>
> *II - estudar o regime dos cursos de águas existentes no Estado, tendo em vista o seu aproveitamento para finalidades múltiplas, avaliando-lhes o potencial hidráulico e cadastrando-os;*
>
> *III - realizar, direta ou indiretamente, levantamentos topográficos, geológicos, hidrológicos e outros necessários ao exercício de suas finalidades, efetuando o processamento de dados e sua divulgação;*
>
> *(...)*
>
> *V - elaborar o planejamento das obras e serviços de que trata este Regulamento;*
>
> *VI - elaborar estudos e projetos e executar e operar serviços e obras de aproveitamento múltiplo, de derivação e regularização de cursos d'água, bem como os serviços e obras complementares aqueles;*
>
> *(...)*
>
> *XVI - colaborar com órgão federais, estaduais e municipais e prestar, quando solicitada, assistência aos municípios, em matéria de sua competência; (g.n.)*

Com relação à adequação ao campo funcional desta autarquia, importa destacar que a demanda para elaboração do PDMAT4 se encontra dentro das atribuições e competências da SP ÁGUAS, conforme determina o seu Regimento Interno no "Artigo 1º Ficam reorganizadas na estrutura básica, prevista no *decreto 52.636/71*, as seguintes unidades, com suas respectivas siglas e atribuições (...)".

A par disso, ressalta-se que o planejamento dos sistemas urbanos de saneamento inseridos nas bacias hidrográficas visa promover um adequado provimento de infraestrutura pelo poder público, em atendimento às demandas oriundas da população residente nas cidades.

Esse atendimento, entretanto, resulta de um processo de acompanhamento das alterações físicas e institucionais decorrentes de ações induzidas e controladas, bem como daquelas que ocorrem de forma espontânea ou planejadas, orientadas por pressões surgidas da evolução e adensamento da urbanização.

Em áreas densamente urbanizadas, tal como as que marcam presença no território da BAT –Bacia Alto Tietê, o ritmo de ocorrência dessas alterações é diretamente afetado pelo grau de interferências e/ou carências de infraestrutura urbana e respectivos impactos - novos e/ou persistentes – causados à população, sejam eles cotidianos ou esporádicos.

A crescente necessidade de investimentos em infraestrutura de drenagem nas grandes cidades e regiões metropolitanas repercute diretamente no aumento de aporte de recursos para a sua implementação, impondo uma abordagem que integre as mais diversas óticas e objetivos setoriais no sentido de proporcionar maior efetividade às ações a serem implementadas, e com isso, auferir maior sustentabilidade ao sistema de drenagem remodelado.

Assim, a abordagem integrada traz uma nova perspectiva para planejar os sistemas de drenagem que, no caso da Bacia do Alto Tietê, teve início por ocasião da elaboração do primeiro Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 1, concluído em 1998, sendo continuada nos PDMATs 2 (2009) e 3 (2013), tendo sua versão mais recente sido elaborada, portanto, há mais de 10 anos.

Muito embora a validade desse planejamento possa se estender para horizontes de médio e longo alcance, o dinamismo característico das áreas urbanas e urbanizáveis dos municípios presentes na BAT somado à reduzida capacidade de alocação imediata de recursos e em larga escala para as ações de drenagem, resulta inevitavelmente na necessidade de revalidação dos planos para incorporar novos elementos trazidos pela implantação ou adiamento de empreendimentos programados, decorrentes de alterações não previstas no uso e ocupação do solo na bacia e nos padrões hidrometeorológicos da bacia.

Além disso, cumpre destacar que, apesar de fundamentado em uma visão integrada e abrangente dos diversos sistemas de drenagem componentes da BAT e do caráter orientativo das ações e resoluções previstas no PDMAT, algumas destas, sejam estruturais ou não estruturais, ocorrem ou são implementadas desconectadas do plano, em atendimento a objetivos (muitas vezes emergenciais) setoriais e locais, no âmbito dos municípios presentes na bacia, muito embora com respaldo no plano diretor de drenagem correspondente as cidades. Cabe, portanto, identificar essas alterações buscando sua integração e compatibilização com as condutas e premissas BAT adotadas no PDMAT.

Não obstante a necessária atualização dos dados, merece atenção especial o fato de que muitos regramentos e marcos legais, estudos, planos e projetos de caráter local ou regional – com influência sobre a drenagem e a gestão das águas pluviais – surgiram nessa última década, e devem ser considerados para espelhar a nova realidade.

Dos principais acontecimentos desde o PDMAT-3, vale destacar (i) a aprovação do novo marco legal do saneamento (*Lei Federal nº 14.026, de 15 de julho de 2020*) e sua agenda de regulamentação pela ANA, com destaque para a publicação da Norma de Referência NR-12/2025 (ii) a aprovação do Plano de Bacia Hidrográfica da BAT (2019); (iii) a revisão dos PDPAs – Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental das sub-bacias da BAT (2018); (iv) a mais recente atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH); (v) os serviços, instalações, obras e projetos implementados na BAT nos últimos 10 anos (pelo antigo DAEE e atual SP ÁGUAS, Prefeituras ou outras instituições); (vi) os programas implementados pelo poder público, com destaque para o Integra Tietê, Renasce Tietê e Parque Várzeas do Tietê; (vii) a atualização das equações de intensidade-duração-frequência utilizadas para o planejamento da macrodrenagem na BAT;(viii) s crises hídricas ocorridas em 2014/2015/2021; (ix) os eventos extremos ocorridos em 2018/2019 e 2022/2023; (x) a elaboração ou atualização dos planos municipais de saneamento verificadas no período; (xi); entre outras questões.

Acrescenta-se a tudo isso o grande desafio de avançar, por meio de um novo Plano Diretor de Macrodrenagem, no detalhamento e aprofundamento das ações não estruturais formuladas nos PDMATs anteriores, especialmente para implantar sistemas de governança da drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, com destaque para a formalização dos 12 distritos de drenagem previstos no PDMAT 3, definição de entidades e responsabilidades institucionais para o desenvolvimento das funções de planejamento, regulação, implantação, operação e manutenção, dentre outras, bem como o aprofundamento e proposição de mecanismos de financiamento dos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Nesse sentido, configuram-se como principais justificativas para elaboração do novo Plano Diretor os seguintes aspectos:

- Refinar e dar continuidade ao planejamento das ações de drenagem urbana na BAT sob a ótica da análise integrada e sustentável; BAT;

- Atualizar os dados do Plano de 2013 (PDMAT 3), considerando que já decorreu uma década desde a sua conclusão, em que além dos diversos acontecimentos ao longo desses anos, conforme delineado acima, outros eventos/situações devem ser considerados no novo plano;

- Atualizar os cadastros e realizar inspeção detalhada das condições de operação da rede de macrodrenagem, que sofreram alterações relevantes 12 anos após a publicação do PDMAT 3, que, inclusive, teve como proposição o processo contínuo de atualização de dados, consistindo um banco de dados, fundamental para o planejamento e o projeto de soluções de engenharia;

- Fortalecer a diretriz da vazão de restrição e atualizar outras diretrizes gerais para a proposição de medidas estruturais e não estruturais e priorização das soluções e investimentos, alinhados com as estratégias de gestão e governança da drenagem e do manejo de águas pluviais;

- Atualizar as ações propostas, estruturais e não estruturais (elementos técnicos, prazos, orçamentos, etc), considerando, principalmente, as ações do PDMAT-3 planejadas ou que já foram implementadas e as ações locais e/ou emergenciais igualmente implantadas (e não contempladas no PDMAT-3), analisando-as à luz das condições atuais e da realidade da BAT;

- Analisar e/ou compatibilizar o estudo com o novo marco legal de saneamento, com a norma NR-12/2025 da ANA, com as legislações, normas, especificações, estudos, planos, projetos e programas de investimento que surgiram na última década e que se associam, de alguma forma, à implantação e gestão dos sistemas de drenagem;

- Realizar uma análise mais específica dos cenários de mudanças climáticas, dos seus riscos e influências sobre os sistemas de drenagem da BAT;

- Detalhar e avançar nos aspectos de governança e gestão, alinhados aos distritos de drenagem e que destaquem o aprofundamento de propostas para o financiamento das intervenções, operação, manutenção e gestão das estruturas e sistemas.

Pelos fundamentos e justificativas acima, a contratação para execução indireta dos serviços objeto deste Estudo Técnico Preliminar, consubstanciado na elaboração Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4, composto pelas compatibilizações dos anteprojetos de obras e propostas de implementações de ações estruturais e não estruturais a partir da revisão e à atualização dos estudos do PDMAT-3, apoiará as estratégias e atuação da SP ÁGUAS.

Conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento, a contratação visa suprir a necessidade desta agência e do interesse público envolvido, após decorrido mais de 10 anos da conclusão do PDMAT3.

ÁREA DE ABRANGÊNCIA

A área de abrangência do trabalho a ser contratado é a Bacia do Alto Tietê (Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI 06), território compreendido desde as nascentes, situadas no município de Salesópolis, até a barragem da UHE de Rasgão, com uma área total de 5.775,12 km² (PBH-AT, 2019).

Toda essa região, que se confunde com os limites da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, compreende o território de 39 municípios com uma população estimada superior a 20 milhões de habitantes, tem o rio Tietê como único escoadouro natural o que dá o tom da complexidade com que se depara a questão da drenagem e a alça para avaliação e tratamento no âmbito metropolitano e do planejamento da bacia hidrográfica de forma integrada.

A RMSP concentra grande parte do capital privado do Estado e do País incluindo as sedes dos mais importantes complexos industriais, comerciais e financeiros, com PIB superior a R$ 700 bilhões. Tais características a tornam a região mais desenvolvida do país, e local atrativo para o mercado de trabalho, completando o ciclo de atração de contingentes populacionais crescentes.

Atreladas a esse desenvolvimento, a expansão e o adensamento da urbanização tem ocorrido, porém, de forma desordenada, trazendo consigo grandes impactos de natureza ambiental e social, evidenciando as carências da infraestrutura de saneamento, indistintamente para os setores de abastecimento de água, saneamento básico, drenagem urbana e resíduos sólidos.

Atualmente, o crescimento da região é limitado principalmente pelas questões urbanas e socioambientais. Os recursos naturais, sobretudo a água, são escassos e impactados negativamente. Grande parte da água que abastece a RMSP vem do Sistema Cantareira, manancial externo à região, que tem demonstrado fragilidades crescentes no que concerne à garantia de atendimento para o abastecimento público, em razão de fatores diversos. Ademais, a ocupação irregular de áreas de proteção de mananciais agrega outros problemas ao saneamento da região.

Esse aspecto, por si só, embasa a implementação de um complexo sistema de aproveitamentos hidráulicos destinados a incrementar a oferta hídrica na RMSP, contando com uma crescente exploração de mananciais externos, conforme mostra a figura a seguir:

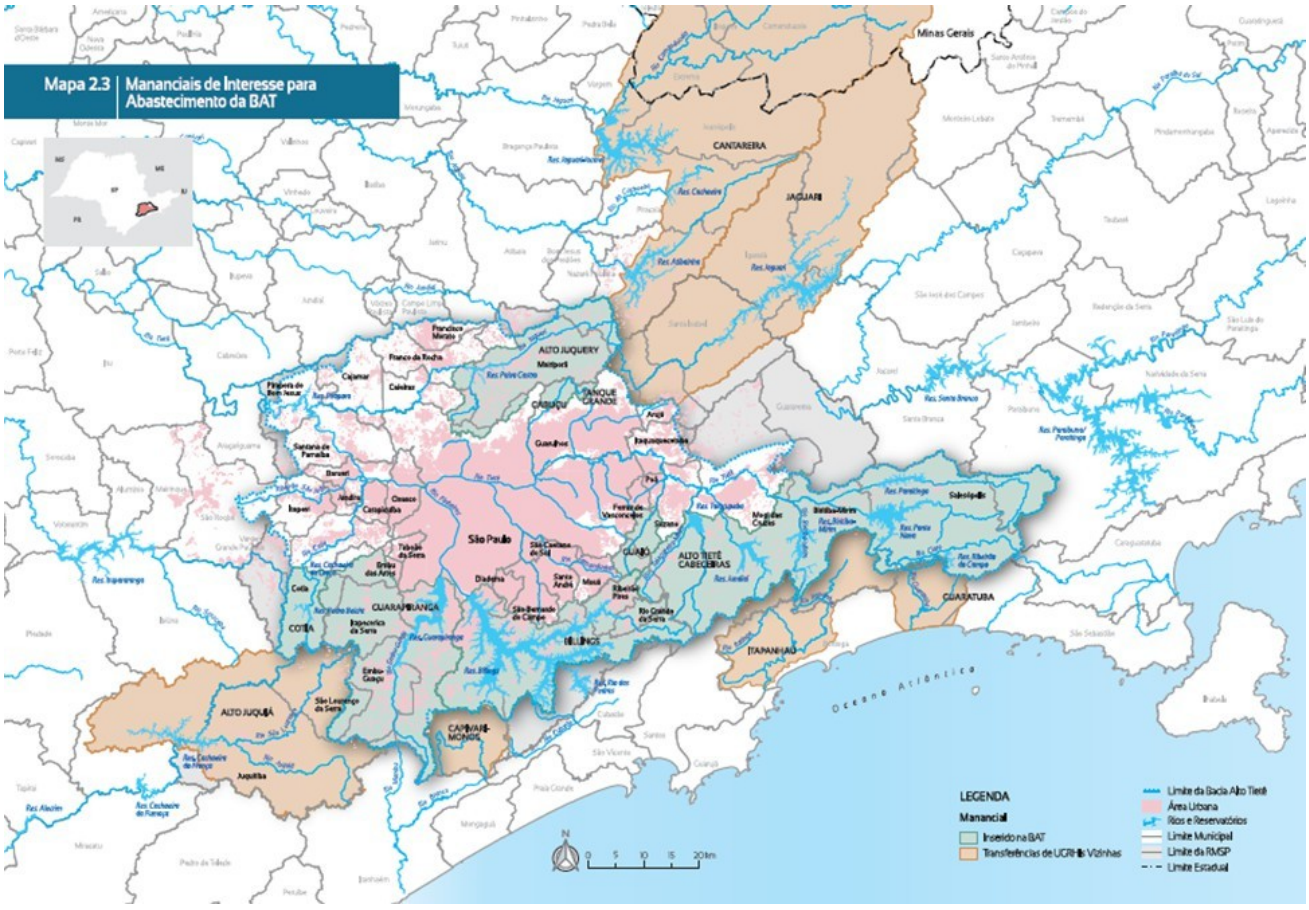


Figura - Mananciais de Interesse para o Abastecimento da Bacia do Alto Tietê (Fonte PBH-AT, 2019)

Os remanescentes da população ainda não integrados ao sistema de coleta e tratamento de esgotos, acrescidos daqueles gerados por outros setores de usuários, têm a rede de drenagem como corpo receptor dos efluentes lançados “in natura”.

Com isso o sistema natural de drenagem (corpos d’água) recebe, além das águas pluviais, também os esgotos sanitários, industriais e da poluição difusa, vindo a se constituir, especialmente na estiagem, em canais de esgoto, tendo em vista as baixas vazões naturais no período.

Concernente à drenagem, a urbanização e ocupação desordenada, com seus avanços sobre as várzeas naturais, encostas e áreas suscetíveis à erosão, tem relação direta com o aumento de áreas impermeabilizadas que agravam os processos de cheias e, consequentemente, de inundações, além, é claro, dos problemas inerentes à própria inadequação para a urbanização. Ademais, a implantação de redes de microdrenagem, destinadas a “aliviar” as áreas urbanizadas de acúmulos localizados de águas pluviais, responde pelo aumento da velocidade de escoamento na superfície, acarretando o rápido aumento do nível d´água dos corpos hídricos receptores durante os eventos chuvosos.

Nesse sentido há demandas crescentes da população residente nas várzeas naturalmente inundáveis do rio Tietê a montante da barragem da Penha, que postula, face ao reconhecido bom desempenho dos polderes Jardim Romano e Vila Itaim no controle de enchentes, a execução de outros polderes na região.

Acrescente-se a isso o carreamento de sedimentos e resíduos sólidos diretamente para os sistemas de drenagem, assoreando canais, reduzindo sua capacidade de condução dos escoamentos, e reservatórios e “piscinões”, com comprometimento da capacidade de reservação de volumes, seja para o abastecimento ou para o controle de cheias.

Todas essas questões repercutem sobre o sistema de drenagem da BAT que, por sua vez, responde adicionando crescentes incertezas quanto à eficácia, ao longo do tempo, das ações de controle já executadas, sobretudo se considerado o descompasso entre o efetivo ritmo de implementações das ações, estruturais e não estruturais, necessárias, daquele previsto em planejamento. As Figuras a seguir ilustram as principais estruturas hidráulicas da bacia do Alto Tietê (abordadas no Plano de Bacia do AT e, detalhadamente, no PDMAT-3) e a mancha de inundações diagnosticada no âmbito do PDMAT 3 para trechos relevantes da macrodrenagem da BAT, representativa de uma situação observada durante a época de sua elaboração (2010).

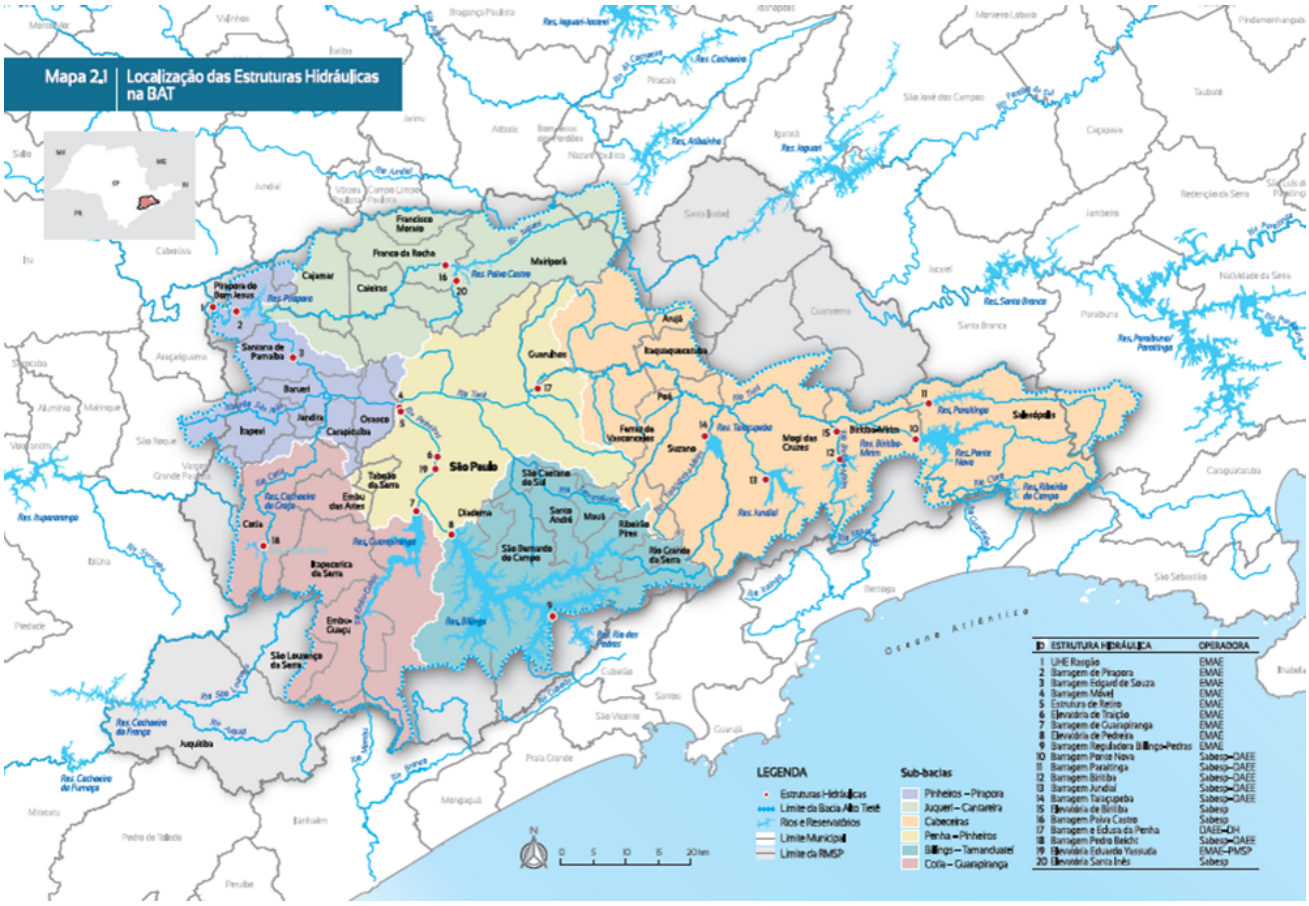


Figura – Localização das Principais Estruturas Hidráulicas na BAT (Fonte PBH-AT, 2019)

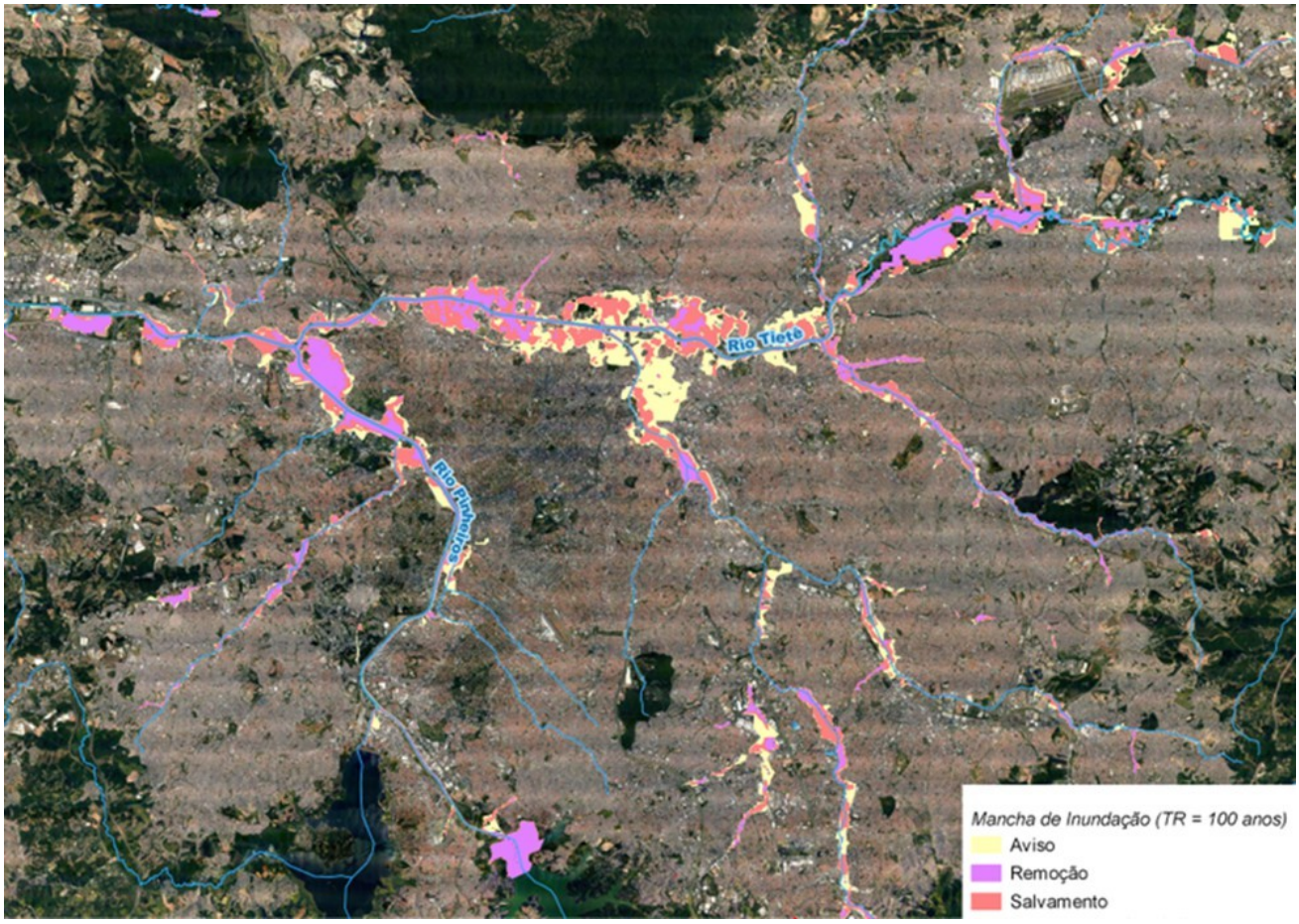


Figura – Principais Ãreas de Inundação da RMSP – TR 100 anos (Fonte PDMAT-3, 2013)

Uma alternativa que deverá ser explorada nesta contratação, ainda não considerada nos PDMATs anteriores, refere-se à remoção de uma soleira rochosa existente no leito do rio Tietê, na altura da Nitroquímica, em São Miguel, cuja supressão total ou parcial poderá reduzir significativamente a interferência no escoamento das vazões de cheias. Nesse contexto, reforça-se a necessidade de continuidade das ações voltadas à mitigação de inundações em áreas críticas da região, contemplando intervenções fundamentais para proteção das áreas vulneráveis nos principais rios e córregos.

Esta intervenção também é proposta há anos pela população de montante, que atribui as inundações no Jardim Pantanal ao represamento das águas pela soleira – e também, erroneamente, à operação da barragem da Penha (comportas “fechadas”).

As maiores vazões que serão liberadas pela barragem da Penha nas cheias, decorrentes da eventual remoção da soleira, não serão compatíveis com a capacidade da calha, que, como dito acima, não foi projetada para esta nova condição, sendo previsíveis transbordamentos afetando as vias marginais em São Paulo.

O amortecimento dos picos de cheia, propiciado pelo extravasamento do rio em sua várzea, o leito maior indevidamente ocupado, um fenômeno natural potencializado pela soleira de São Miguel, é de grande importância para o controle de cheias no Tietê no trecho canalizado a jusante da barragem da Penha, e foi considerado no Projeto de ampliação da calha no trecho de 40,5 km da Penha até a barragem Edgard de Souza em Santana do Parnaíba, executado em duas etapas no período 1998/2006.

Portanto, esta intervenção no leito do rio deverá ser minuciosamente avaliada, observando-se seus efeitos principalmente a jusante, com proposição de obras que reduzam os impactos a ela associados.

Por outro lado, um impacto positivo se dará a montante, com níveis d’água mais baixos nas cheias, dispensando a necessidade de novos pôlderes. Porém, pode vir à incentivar novas ocupações irregulares, em áreas que se tornarão menos suscetíveis a inundações. O “ponto de equilíbrio” entre essas situações, será um grande desafio no desenvolvimento dos trabalhos, verificando-se:

- A influência na operação da barragem da Penha e no comportamento (capacidade hidráulica) da calha ampliada do rio Tietê a jusante (Calha II), face às maiores vazões decorrentes dessa remoção;
- Os impactos das maiores velocidades de escoamento nas cheias;
- Os impactos na dinâmica do assoreamento, na calha natural (a montante da Penha) e na Calha II;

- As áreas inundáveis ao longo do Tietê nessa região, ainda não polderizadas, como as vilas Japão e Maria Augusta em Itaquaquecetuba – que já possuem Projeto Executivo para implantação de 2 pôlderes – poderão prescindir dessa proteção contra enchentes;

- Se as novas condições de remanso do rio Tietê em afluentes, como o córrego 3 Pontes na divisa São Paulo /Itaquaquecetuba, para o qual existe Projeto Executivo de canalização, afetarão o Projeto em seu trecho final próximo à confluência com o Tietê;

- Levantar as novas manchas de inundação a montante da barragem da Penha, incluindo o Parque Ecológico do Tietê – PET;

- Os impactos na navegação, de serviço e do HIDROANEL Metropolitano – se viabilizado.

Os riscos sociais e ambientais atrelados à drenagem se tornam cada vez mais entrelaçados, tornando os debates para enfrentar essas questões cada vez mais presentes na esfera das demandas políticas. Prover o suporte técnico necessário para tanto, é o papel do plano de macrodrenagem de bacias hidrográficas complexas como a Bacia do Alto Tietê.

Destaca-se, nesse sentido, a importância de incluir os serviços de limpeza e desassoreamento do Rio Juquery, no trecho compreendido entre a Barragem de Paiva Castro e a divisa com o município de São Paulo (Distrito de Perus), de forma contínua, considerando-se a instabilidade do uso e ocupação do solo na bacia.

No que se refere ao Córrego Itaim, localizado na denominada Quarta Colônia, há registro da existência de uma antiga usina hidrelétrica, desativada na década de 1970, anteriormente responsável pelo fornecimento de energia ao extinto Centro Penitenciário de Franco da Rocha. Considerando análises preliminares anteriormente conduzidas pelo DAEE sobre o eventual aproveitamento dessa estrutura para fins de amortecimento de cheias, propõe-se a reabertura da discussão sobre o tema, avaliando-se a viabilidade de adaptação do dispositivo, o que além do benefício hidráulico, poderá permitir a valorização do espaço como atrativo turístico e elemento de resgate histórico.

Pela sua abrangência territorial, beneficiando toda a Bacia Hidrográfica do Alto Tietê, estima-se que a população atendida pela elaboração do PDMAT 4 seja toda a população dos 39 municípios, estimada sem as devidas atualização do Censo 2022, em 22 milhões de habitantes.

HISTÓRICO

Em função de sua importância estratégica, econômica e social, a bacia hidrográfica do Alto Tietê tem merecido cuidadosa atenção dos agentes públicos no tocante à macrodrenagem. Em passado recente, diversos estudos procuraram estabelecer diretrizes para o tratamento do que hoje se chama “gestão da macrodrenagem urbana”.

No PDMAT 1, de 1998, foi introduzido o conceito da vazão de restrição, o qual, em relação às práticas anteriores para a drenagem, estabeleceu, como principais mudanças de abordagem: a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão e, portanto, a responsabilidade hidrológica pela formação do escoamento superficial, levando à necessidade de amortecer, armazenar e infiltrar os escoamentos de modo a provocar menores impactos na rede de drenagem e a vazão de restrição como critério de planejamento da macrodrenagem, indicando a capacidade existente do sistema de drenagem, estabelecida limite a partir do qual se deveriam planejar medidas de amortecimento para não ampliar os picos de cheia. Tais abordagens vieram em substituição à prática de dimensionar condutos cada vez maiores e mais rápidos para acomodar as crescentes cheias provocadas pela expansão urbana desordenada. O PDMAT 1 teve papel inovador, sendo, em muitas medidas, precursor das práticas sustentáveis em drenagem urbana, em que se busca o amortecimento na bacia hidrográfica em lugar do simples transporte das cheias em condutos cada vez maiores que, além de insuficientes, dada a crescente ampliação da impermeabilização em áreas urbanas que, via de regra, eram expandidas do fundo dos vales para montante, se mostravam também insustentáveis, agravando as condições a jusante sem resolver, efetivamente, o problema das cheias.

Essa premissa orientou para o desenvolvimento do plano na busca de soluções para o controle das cheias nas grandes calhas a partir do controle dos escoamentos gerados nas principais sub-bacias que a elas afluem, seja pelo retardamento ou pela atenuação do pico das cheias. Daí, surgiu a intensificação das propostas de implantação de reservatórios de controle de cheias, conforme os resultados dos estudos. Com base em diagnósticos foram identificadas intervenções estruturais e não estruturais para atenuação dos efeitos das cheias, com preponderância para a implantação de reservatórios de detenção, além da obra de maior vulto referente ao Projeto de Ampliação da Calha do Rio Tietê.

No PDMAT 2, de 2009, foram atualizados os diagnósticos e as recomendações para as bacias dos rios Tietê e Pinheiros, com exceção da bacia do Rio Aricanduva, e acrescida a sub-bacia do Ribeirão dos Cristais, afluente do Rio Juqueri. Foram praticamente mantidas as principais recomendações do PDMAT 1, centrando o controle de vazões nas sub-bacias a partir de bacias de detenção, compatibilizadas com obras de ampliação ou reforço da capacidade de escoamento das calhas principais desde que não implicassem em impacto a jusante.

O PDMAT 3, além de uma maior abrangência territorial, com a inclusão das sub-bacias restantes mais relevantes, avançou no planejamento da drenagem da BAT através de uma escala de abordagem mais ampla, extrapolando a visão de soluções baseadas apenas em ações estruturais. A gestão dos sistemas de drenagem da BAT foi a linha mestra seguida no desenvolvimento do plano.

No campo técnico, o PDMAT 3 concebeu uma abordagem metodológica estratégica em que as sub-bacias[1] foram agregadas em camadas para uma análise detalhada, segundo critérios de porte e relevância (considerados, principalmente, os problemas críticos de inundação) dos sistemas de macrodrenagem, conforme segue:

1ª Camada: calha do rio Tietê, desde Ponte Nova até a barragem de Rasgão; calha do Tamanduateí desde Mauá até a foz; calha do Pinheiros desde a represa Billings até a foz; e calha do Juqueri, desde Paiva Castro até a foz;

2ª Camada: rio Aricanduva; rio Baquirivu; rio Cabuçu de Baixo; rio Cabuçu de Cima; rio Cotia; ribeirão dos Couros e ribeirão dos Meninos; rio Mandaqui; rio Pirajuçara; ribeirão vermelho; córrego Oratório; e, rio são João do Barueri.

3ª Camada: 63 sub-bacias de rios ou córregos da BAT, agrupadas em três grupos de análise:

- Grupo 1 para as sub-bacias com áreas superiores a 20 km² e com elementos de geometria da calha principal disponível para utilização;
- Grupo 2, sub-bacias com elementos de geometria da calha principal disponível para os estudos; e,
- Grupo 3, para as sub-bacias situadas a montante do córrego Três Pontes.

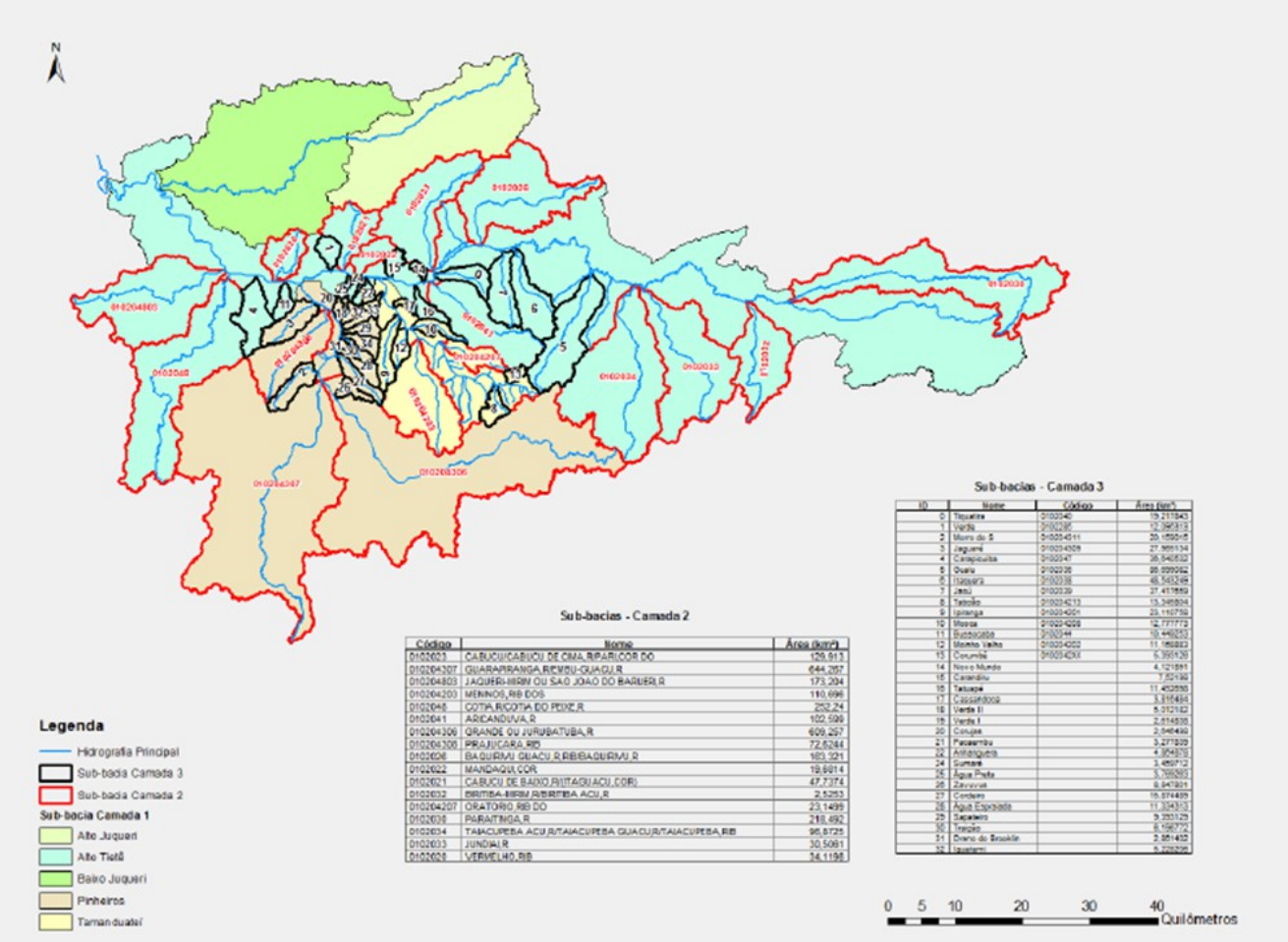


Figura – Discretização Espacial Proposta no PDMAT-3 (Fonte PDMAT-3, 2013)

Integrante do conjunto de rios da 1ª Camada, para o Projeto Parque Várzeas do Tietê - PVT, em sua 1ª Etapa correspondente ao trecho entre o córrego 3 Pontes e a Barragem da Penha, foi elaborado um estudo hidrológico-hidrodinâmico específico de determinação de níveis d'água máximos na área do parque. As lâminas d'água previstas para a área do PVT foram obtidas considerando os escoamentos originados nas diversas sub-bacias que têm essa área como exutório e das vazões remanescentes do complexo de reservatórios de usos múltiplos (reservatórios de abastecimento e/ou controle de cheias componentes do Sistema Produtor Alto Tietê, operado pela SABESP) existentes nos principais formadores do rio Tietê.

Nessa porção da BAT os estudos mostraram que a mancha de inundação extrapola os limites do PVT, propondo-se um redesenho de seu contorno tornando-os coincidentes.

Para as demais calhas incluídas na primeira camada as avaliações também contaram com o suporte de modelação matemática hidrológica e hidrodinâmica, para os cenários correspondentes a situação atual e de horizonte do plano. Os estudos realizados concluíram pela implementação estrutural das seguintes ações:

- Na várzea do rio Tietê, entre a barragem da Penha e a confluência com o córrego Três Pontes, contígua à área do PVT, propõem- se a continuidade da implantação de pôlderes em associação a relocação de população (ou seguro contra inundações) de áreas menos favoráveis à implementação de medidas estruturais.

- Na calha do rio Tietê, entre as barragens da Penha e Edgard de Souza, os estudos hidrológico-hidrodinâmicos mostraram um forte agravamento da cheia de projeto (pouco mais de 75% para o horizonte final do plano) se considerada a vazão máxima de 1.050 m³/s, para o local da Barragem Móvel, considerada no projeto de ampliação proposto pelo PDMAT 1, logo, com alto potencial de comprometimento das intervenções já executadas para o trecho. A solução concebida prevê novas obras de rebaixamento da calha do rio Tietê para adequação de sua capacidade hidráulica.

- Para o trecho a jusante da Barragem de Pirapora, considerada a restrição de vazões decorrente da proteção da cidade de Pirapora do Bom Jesus, que limita as descargas pela barragem, foi proposta a implantação de túnel de desvio desde o reservatório, contornando a cidade, e desaguando a jusante da UHE Rasgão. Adicionalmente, recomenda-se o desassoreamento do leito do reservatório de Pirapora para resgatar sua capacidade de laminação de cheias e a adequação da capacidade de descarga da UHE Porto Góes, no município de Salto e a jusante do limite do PDMAT 3.

- Para o controle de cheias na calha do rio Tamanduateí e atuação nos hidrogramas de vazões transferidos para o rio Tietê, foi proposta a implantação de 38 reservatórios de detenção previstos nos PDMAT 1 e 2, somadas às intervenções preconizadas para as sub-bacias da 2ª Camada (Couros/Meninos e Oratório).

- No canal do rio Pinheiros foram propostas ampliações nas capacidades de bombeamento nas EEs Traição e Pedreira com rebaixamento dos canais, nos trechos superior e inferior, e ajuste na regra operacional do CPI mantendo-a 1,0m abaixo do atual nível operacional. Ações específicas para a área do CEAGESP deverão ser estudadas, visando ao isolamento de sua drenagem do sistema previsto para o rio Tietê em suas proximidades.

- Para a bacia do Juqueri, foram mantidas as propostas de implantação de 45 reservatórios de detenção propostos nos PDMAT 1 e 2. No entanto, constatou-se a necessidade de obras complementares de canalização e melhorias na calha principal do rio Juqueri ao longo de mais de 50km de extensão a partir da barragem de Paiva Castro.

Para a 2ª Camada foram selecionadas (maior suscetibilidade a inundações) as seguintes sub-bacias: Aricanduva, Baquirivú, Cabuçú de Baixo, Cabuçú de Cima, Cotia, Couros e Meninos, Mandaqui, Oratório, Pirajuçara, São João do Barueri e Vermelho (as sub-bacias destacadas foram objeto de estudos nos PDMATs anteriores).

Para esses cursos d'água as propostas priorizaram a implantação de bacias de detenção, visando contribuir para o controle de cheias nas calhas dos rios da 1ª Camada, através da atenuação dos picos das cheias transferidas. As principais ações previstas são descritas na sequência:

- Na sub-bacia do rio Aricanduva foi considerado o conjunto de 11 bacias de detenção (8 em operação e/ou construção) previstas no PDMAT 1 concluindo-se pela sua exequibilidade de implantação. Esse conjunto, entretanto, mostrou-se insuficiente para a mitigação das cheias mais expressivas da própria bacia, propondo-se as seguintes obras complementares: reservatório subterrâneo, na altura da APA Parque e Fazenda do Carmo; galeria de apoio paralela ao rio principal com extensão da ordem de 6,0 km e deságue no rio Tietê; alterações nos níveis operacionais de reservatórios existentes; e, melhorias hidráulicas ao longo de cerca de 20,3 km na calha existente do rio principal.

- Na sub-bacia do rio Baquirivu, conforme o PDMAT 1, foi proposta a implantação de 31 bacias de detenção. Dessas 3 foram descartadas no PDMAT 3 devido aos avanços da ocupação urbana sobre as mesmas. Considerando o conjunto de 28 áreas ainda viáveis para a implantação de reservatórios de controle de cheias, as simulações hidrológico-hidrodinâmicas constataram sua eficiência para a mitigação de inundações, porém, havendo a necessidade de ajustes complementares como a execução de ampliações e melhorias ao longo de 20,3 km do rio principal. Coincidência 20,3 km

- Na sub-bacia do rio Cabuçu de Baixo, considerando somente a operação dos piscinões Bananal e Guaraú, a infraestrutura de drenagem existente mostra-se bastante sujeita a colapsos durante as chuvas de maior magnitude. A solução proposta consiste na substituição da galeria tripla em células de concreto, entre o piscinão Bananal e a foz no rio Tietê, por canal retangular aberto (fundo rebaixado) ocupando a mesma largura da galeria existente, mas com ganho de mais de 1,0m de altura. No trecho a montante do piscinão, propõem-se a regularização do leito com implantação de canal retangular.

- Bacia do rio Cabuçu de Cima: considerando as intervenções já realizadas ao longo dos canais de drenagem, foram propostas a implantação de 3 reservatórios de detenção visando enquadrar a vazão de projeto sem novas intervenções na calha principal.

- Bacia do rio Cotia: os problemas com inundação concentram-se nas áreas da várzea natural do rio principal tomadas pela urbanização, sendo mais relevantes no trecho inferior onde a ocupação é mais densa. A implantação de bacias de detenção foi

descartada, de forma que as propostas incidiram sobre a canalização do leito principal, ao longo de cerca de 7,0 km, em seção trapezoidal revestida com gabião tipo manta.

- Ribeirões dos Couros e dos Meninos: no âmbito do PDMAT 1 foi proposta a implantação de 22 bacias de detenção complementadas com obras de canalizações e melhorias nos cursos principais e afluentes. Esse plano de obras foi revisado no PDMAT 2, reduzindo o número de bacias de detenção para 18 e obras de canalização dos talvegues ainda não atendidos. Finalmente, no PDMAT 3, a configuração de obras dos planos anteriores foi mantida, observando-se a existência de vários reservatórios de detenção (10 piscinões), bem como as obras de melhorias nos canais principais e de afluentes. Para as bacias de detenção existentes as regras de operação foram otimizadas, fato que, contando com a operação dos novos reservatórios, minimizam as intervenções junto aos canais dos ribeirões dos Meninos e dos Couros.

- Córrego do Mandaqui: nessa bacia foi descartada a implantação de bacias de detenção. Foram propostas apenas obras de melhoria ao longo de quase 3,0 km de extensão do canal principal, com destaque para o rebaixamento da calha e remoção de estroncas existentes.

- Rio Oratório: integrante da Bacia do Tamanduateí, foram previstas 4 bacias de detenção (2 já implantadas) além de obras de canalização do rio Oratório no PDMAT 1. No PDMAT 3 é mantida a proposição das outras 2 bacias de detenção, incluindo obras de melhoria e canalização do rio Oratório.

- Rio Pirajuçara: no PDMAT 1 foi proposta a implantação de 14 bacias de detenção e obras de canalização e melhorias da calha principal. O PDMAT 2, manteve as propostas do plano anterior, acrescendo com a canalização do seu principal afluente, o Ribeirão Poá. Para o PDMAT 3, as análises partem da existência de 6 bacias de detenção, mas mantendo em 14 a quantidade de novas estruturas, todas localizadas em afluentes do curso principal. Complementam as propostas a implementação de melhorias e ampliações localizadas ao longo de quase 15,0 km do canal principal.

- Rio São João do Barueri: nessa bacia a porção mais crítica quanto às inundações situa-se ao longo do trecho (cerca de 3,5 km) final em galeria fechada. Na porção média-alta da bacia conta-se com a proposta de implantação de 3 bacias de detenção pela prefeitura de Itapevi. Nos estudos essa proposta foi ampliada para mais 2 bacias de detenção, complementadas com obras de ampliação da galeria existente e canalização de cerca de 7,5 km para montante.

- Ribeirão Vermelho: no PDMAT 2 foi proposta a implantação de 5 bacias de detenção (em complemento às 3 bacias existentes) e obras de canalização do Ribeirão Vermelho e principais afluentes. O PDMAT 3 verificou a inviabilidade de uma das áreas para instalação das bacias de detenção, mantendo as demais 4 áreas além da canalização do curso principal do ribeirão Vermelho.

Finalmente, para os cursos d'água componentes da 3ª Camada, não foram propostas intervenções estruturais nas bacias. Para estas foram apenas preparados elementos e subsídios para orientar o desenvolvimento de projetos futuros de mitigação de inundações. Para as bacias do Grupo 1 foram gerados perfis de nível e vazão máximos, além de manchas de inundação pela simulação em modelo bidimensional; para o Grupo 2 foram estabelecidos os perfis de nível e vazão máximos no modelo unidimensional (HEC-RAS); e para o Grupo 3 foram definidas apenas as vazões máximas em locais de referência.

O grande diferencial introduzido pelo PDMAT 3 foi a integração entre a abordagem clássica, que busca soluções para os problemas a partir de ações estruturantes, com um redesenho e desfragmentação da gestão dos sistemas de drenagem praticados nas esferas municipais, metropolitanas e estaduais, de onde partiriam, principalmente, as ações não estruturais que visam minimizar os escoamentos e garantir que estes não superem, no tempo, as capacidades hidráulicas das estruturas implantadas. O critério geral adotado para o planejamento das ações não estruturais pelo PDMAT 3 destacou o seguinte:

> *"Fomentar a gestão integrada de águas pluviais e de riscos de inundação, concebida na forma de um sistema organizacional, para promover o controle das águas urbanas, por meio de intervenções estruturais aliadas a outras não estruturais, com coordenação dos atores envolvidos, articulação de políticas públicas, realização de ações de controle social, capacitação técnica e sustentabilidade econômico financeira"*.

Este critério evidenciou a necessidade de se implementar uma gestão integrada das águas pluviais da BAT/RMSP, em que pese a complexidade e dificuldade para integrar a gestão do sistema de drenagem com outros sistemas como recursos hídricos, uso e ocupação do solo, especialmente quando se considera a importância de se combinar medidas estruturais às não estruturais, foco da abordagem sustentável da gestão de águas pluviais.

Nos desdobramentos do Estatuto da Cidade, nas normas municipais ou, ainda, nos Planos Diretores Municipais, não se verifica uma regulamentação efetiva da drenagem urbana. No máximo, estão inclusas normas que destinam recursos para a canalização de córregos ou outros temas correlatos. A falta desta regulamentação tem como efeito um descolamento institucional entre as decisões públicas e o planejamento, ocasionando medidas apenas pontuais, sem a visão integrada do município, sem a sua inserção regional e sem a observância da bacia hidrográfica como unidade de gestão.

As desigualdades intermunicipais constituem outro grande obstáculo para a maior efetividade de uma gestão integrada do uso do solo e para a cooperação entre as instâncias governamentais. Estes fatos, entre muitos outros, ilustram a necessidade de estabelecimento na BAT/RMSP de uma gestão de saneamento básico e da drenagem urbana que seja integrada e abrangente, o que pode ser facilitado mediante a delimitação da região em Distritos de Drenagem.

Em um novo modelo de gestão, proposto no PDMAT-3, a centralização das ações voltadas à integração das várias atribuições estaduais e municipais com repercussão na drenagem e no manejo das águas pluviais urbanas, é consubstanciada em um organismo gestor do sistema de drenagem na BAT/RMSP, denominado Gestor Metropolitano de Drenagem (GMD). Nesse novo contexto, amplamente detalhado nos documentos formalizados pelo PDMAT 3, a função do GMD é atuar, direta ou indiretamente, no planejamento, na regulação, na fiscalização e na prestação dos serviços de drenagem, buscando, fundamentalmente, a integração das ações planejadas e/ou emanadas a partir de subunidades territoriais originadas nas figuras dos Distritos de Drenagem - DD.

Os Distritos de Drenagem foram delimitados a partir da definição de espaços territoriais homogêneos, concernentes às características físicas e socioeconômicas e dos componentes relacionados com os níveis de problemas (atuais e futuros) decorrentes da drenagem e do potencial de geração de conflitos pela transferência de vazões ou compartilhamento dos sistemas de drenagem. Esse arcabouço espacial pode constituir um facilitador para a solução dos problemas relacionados à atuação institucional.

Para a definição dos Distritos de Drenagem foram avaliados diversos cenários, a partir do estabelecimento de novos recortes nas sub-bacias da BAT, especialmente na sub-bacia mais populosa, Penha – Pinheiros, com o intuito de equilibrar a população existente em cada uma delas.

A sub-bacia Penha-Pinheiros foi subdividida em 5 Distritos de Drenagem conforme segue: (i) Pinheiros, que abrange o Rio Pinheiros e seus afluentes; (ii) Cabuçu de Baixo, que abrange a bacia do Cabuçu de Baixo e as contribuições diretas ao Tiete no trecho da Barragem Móvel até a foz Rio Tamanduateí; (iii) Tamanduateí, que inclui a bacia do Rio Tamanduateí e as contribuições diretas ao Tiete da foz do Tamanduateí até a foz do Córrego Catumbi; (iv) Aricanduva, que abrange a bacia do Rio Aricanduva e o trecho do Rio Tietê da foz do Córrego do Catumbi até a foz do Rio Cabuçu de Cima; e, (v) Cabuçu de Cima, que abrange a bacia do Rio Cabuçu de Cima e o trecho do Rio Tietê da foz do Cabuçu de Cima até a foz do Baquirivu.

Outra subdivisão proposta para as sub-bacias da BAT contempla as sub-bacias Billings - Tamanduateí e Cabeceiras. A primeira, com os distritos Billings e Tamanduateí Montante e, para a segunda, os distritos Cabeceiras (do rio Tietê) Montante e Cabeceiras Jusante. Dessa maneira, para as 6 sub-bacias definidas para a DBAT pelo CBH-AT resultaram os 12 Distritos de Drenagem propostos no PDMAT-3.

5. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretor	Anderson Barboza Esteves
Superintendência de Segurança Hídrica	André Luiz Navarro

6. Descrição dos Requisitos da Contratação

CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

O objeto da contratação consiste na “Prestação de serviços técnicos especializados para a elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4”, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Os trabalhos relacionados à elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4, **se enquadram como serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual,** compreendido em estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos e projetos executivos, nos termos do inciso XVIII, alínea “a” da *Lei Federal nº 14.133/2021* (NLLC – “Nova Lei de Licitações e Contratos”) que regerá a licitação, observados os decretos estaduais e demais normas aplicáveis ao presente caso.

Portanto, a modalidade da licitação aplicável ao presente objeto é a **Concorrência**, o modo de disputa será fechado, e o critério de julgamento das propostas será por **técnica e preço**, conforme justificativas constantes do processo administrativo. O processo de licitação obedecerá ao rito estabelecido no art. 17.

Toda essa região, que se confunde com os limites da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP, compreende o território de 39 municípios com uma população estimada superior a 20 milhões de habitantes, e tem o rio Tietê como principal escoadouro natural o que dá o tom da complexidade com que se depara a questão da drenagem e a alça para avaliação e tratamento no âmbito metropolitano e do planejamento da bacia hidrográfica de forma integrada.

O prazo de vigência do contrato será de **28 (vinte e oito) meses**, a contar da emissão da ordem de serviço. E o prazo de execução contratual de **24 (vinte e quatro) meses**, a contar da Ordem de Serviço, considerando os produtos e atividades que deverão ser desenvolvidas conforme cronograma físico-financeiro adiante apresentado.

Este estudo foi elaborado em conformidade com o *Decreto estadual nº 68.185, de 11 de dezembro de 2023*, considerando as particularidades do objeto em comento que foge dos trabalhos enquadrados como serviços comuns, conforme definição e fundamentação apresentada neste documento.

É admitida a subcontratação parcial do objeto, conforme as regras estabelecidas no contrato.

Poderão participar do processo de contratação empresas do ramo de atividade relacionada ao objeto, que não possuam registro de sanção que impeça sua contratação, e que estejam regulares com as Fazendas Públicas Municipal, Estadual e Federal, com o FGTS e com a Justiça do Trabalho. Outrossim, será permitida a participação de **CONSÓRCIOS DE EMPRESAS**, de no máximo 05 (cinco) empresas. A experiência tem demonstrado que a formação de consórcios de empresas possibilita maiores oportunidades nas composições de equipe técnica multidisciplinar, com expertise comprovada para atender às necessidades das diversas áreas técnicas da Superintendência. Essa configuração contribui significativamente para a gestão do consórcio, assegurando uma gerência mais otimizada. A administração será centralizada na empresa líder do consórcio, garantindo a uniformidade técnica no desenvolvimento das atividades. Nesse caso, deverão ainda ser observadas as disposições do art. 15 da *Lei nº 14.133, de 2021*.

Ainda, para o êxito da presente contratação e execução dos serviços, e sem prejuízo das disposições que deverão constar do Edital, Termo de Referência e do Contrato, deverão ser observados os seguintes critérios:

- A não aplicação do disposto no artigo 48 da *Lei Complementar nº 123/2006*, tendo em vista que o valor estimado ultrapassa os limites de participação de microempresas e empresas de pequeno porte, conforme referida norma;

- Definição da equipe, materiais e insumos a serem aplicados, de acordo com as determinações das especificações técnicas apresentadas;

- Definição da metodologia executiva a ser adotada, de acordo com as normas técnicas vigentes, detalhadas no memorial descritivo e nas especificações técnicas;

- Definição do prazo de execução, com detalhamento de marcos iniciais, etapas intermediárias, representado pelo cronograma físico;

- Definição das unidades de medida para quantificação dos serviços e delimitação dos preços unitários, conforme Planilha de Quantidades e Preços;

- O preço apresentado pelo Licitante deverá contemplar todos os Custos Diretos (CD) e Lucros e Despesas Indiretas (LDI) que se refiram ao objeto licitado, tais como: materiais e mão de obra; serviços de terceiros em atividade de apoio (p.e. vigilância e transporte); margem de lucro da proponente, locações de imóveis; seguros, legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; tributos federais, estaduais e municipais incidentes sobre a atividade econômica,; equipamentos de proteção individual e de segurança; despesas administrativas e de escritório; acompanhamento topográfico dos serviços para apoio à SP- ÁGUAS, entre outros, observando-se ainda que:

    - O futuro Contratado deverá tomar todas as medidas de segurança cabíveis aos serviços que serão executados, não arcando a SP-ÁGUAS com qualquer ônus em caso de acidente;

    - O custo de mobilização, desmobilização, alimentação e transporte dos funcionários, combustível, seguros e todos os demais custos/encargos envolvidos na realização do serviço estão a cargo do futuro Contratado; ou seja, na proposta de preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais e mão-de-obra necessários para a prestação de serviços;

- Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da *Lei nº 14.133, de 2021*, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

- No prazo de convocação para formalização da contratação, e anteriormente à celebração da contratação, a contratada deverá prestar garantia, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

    - Caução em dinheiro. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada mediante depósito bancário em favor do Contratante no Banco do Brasil, em conta que contemple a correção monetária do valor depositado.

    - Caução em títulos da dívida pública. Serão admitidos apenas títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo órgão competente.

    - Fiança bancária. Feita a opção pela fiança bancária, no instrumento deverá constar a renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do *Código Civil*. Será admitida fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

    - Seguro-garantia. A apólice de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria. Caso tal cobertura não conste

expressamente da apólice, o vencedor da licitação poderá apresentar declaração firmada pela seguradora emitente afirmando que o seguro-garantia apresentado é suficiente para a cobertura de todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria.

- Título de capitalização. Serão admitidos apenas títulos de capitalização conforme a modalidade instrumento de garantia custeados por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitidos com observância da legislação que rege a matéria.

- O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

- Os serviços que constituem o objeto desta licitação deverão ser executados de acordo com a solicitação da SP-ÁGUAS, mediante a celebração do correspondente contrato, e expedição da Ordem para início dos serviços;

- O Contratado deverá estar com a equipe, materiais e insumos disponíveis no período contratado, conforme a necessidade e as condições contratuais;

- A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo Gestor e/ou fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, quando for o caso, os quais serão indicados, por meio de Portaria, ou documento equivalente;

- O Contratado deverá dar início a execução contratual, dentro do prazo máximo estipulado nos documentos do processo, contados a partir da data da expedição da Ordem de Serviço, salvo hipótese de justificativa plausível para ampliação deste prazo, devidamente formalizada e aceita pelo Gestor e/ou Fiscais do contrato;

- Os serviços serão prestados seguindo o cronograma físico-financeiro definido, contemplando as etapas de execução, os desembolsos;

- Os pagamentos serão precedidos das correspondentes medições, e somente serão efetuados quando os serviços forem efetivamente concluídos e atestados pelo Gestor e/ou fiscais do contrato;

- As medições deverão vir acompanhadas de memórias de cálculo, documentos elucidativos, mediante a apresentação de documentos a serem indicados no Termo de Referência e/ou Memoriais Descritivos e/ou Especificações Técnicas e/ou Projeto Básico e de acordo com os procedimentos internos da SP-ÁGUAS;

- Os serviços, objeto da pretensa licitação, deverão ser executados com observância às melhores práticas no tocante à sustentabilidade, buscando garantir que a execução da obra vise: o ganho de eficiência energética dos equipamentos instalados; a diminuição do desperdício de materiais e insumos utilizados; acompanhamento do atendimento dos requisitos ambientais necessários para a remoção e descarte dos resíduos oriundos da modernização; e demais aspectos de sustentabilidade ambiental aplicáveis.

- Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, o Contratado apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, por meio de planilha e memória de cálculo detalhada;

- A SP-ÁGUAS, ao final da execução do contrato, realizará o recebimento definitivo do objeto, de acordo com as especificações técnicas previstas no Edital e no contrato.

DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A escolha da solução adotada, indiscutivelmente reflete a alternativa legal e assertiva para suprir as demandas da SP-ÁGUAS.

São requisitos básicos para viabilizar a pretensa contratação:

i. elaboração do termo de referência e especificações técnicas do objeto;
ii. orçamento referencial e cronograma físico-financeiro;
iii. disponibilidade de recursos orçamentários;
iv. edital de licitação padrão na modalidade Técnica e Preço, considerando o objeto a ser licitado;
v. parecer jurídico; e
vi. contratação de empresa especializada, mediante assinatura do termo de contrato.

Os serviços detalhados neste estudo, quais sejam, estão enquadrados como serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual e definidos na alínea "a" do inciso XVIII do artigo 6º da NLLC, da seguinte forma:

XVIII - serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual: aqueles realizados em trabalhos relativos a:

a) estudos técnicos, planejamentos, projetos básicos e projetos executivos;

b) pareceres, perícias e avaliações em geral;

c) assessorias e consultorias técnicas e auditorias financeiras e tributárias;

d) fiscalização, supervisão e gerenciamento de obras e serviços;

e) patrocínio ou defesa de causas judiciais e administrativas;

f) treinamento e aperfeiçoamento de pessoal;

g) restauração de obras de arte e de bens de valor histórico;

h) controles de qualidade e tecnológico, análises, testes e ensaios de campo e laboratoriais, instrumentação e monitoramento de parâmetros específicos de obras e do meio ambiente e demais serviços de engenharia que se enquadrem na definição deste inciso;

Diante disso, a adoção da modalidade de **CONCORRÊNCIA** é necessária, em conformidade com a vedação estabelecida no parágrafo único do artigo 29 da NLLC, que impede o uso do pregão para a contratação de serviços técnicos especializados predominantemente intelectuais e de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços de engenharia previstos na alínea “a” do inciso XXI do caput do artigo 6º da referida lei, o que não se aplica ao presente caso.

Com base na mesma legislação, os serviços pretendidos enquadram-se no regime de execução de EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL, conforme definido no inciso II do artigo 46 da Lei federal nº 14.133/2021. A escolha desse regime justifica-se pela natureza do objeto contratado, consistente em serviços técnicos especializados de consultoria em engenharia para elaboração do PDMAT 4, cujo escopo, produtos e atividades encontram-se plenamente caracterizados no Termo de Referência e cujos quantitativos foram previamente definidos na fase de planejamento, em grau de precisão que permite a contratação por preço certo e total.

A definição prévia e completa do objeto autoriza que a Administração estabeleça, no momento da contratação, tanto as obrigações qualitativas quanto o conjunto de produtos a serem entregues, assumindo a contratada, dentro do preço ajustado, o risco ordinário de execução, em linha com a lógica do preço global.

O regime de empreitada por preço global mostra-se o mais adequado a essa hipótese, pois o pagamento opera-se por parcelas vinculadas à entrega e à aprovação das etapas e dos produtos previstos no Cronograma Físico-Financeiro integrante do contrato, valoradas no âmbito do preço global, e não pela reaferição de quantidades unitárias. A planilha orçamentária integra o instrumento contratual como demonstrativo referencial da composição do preço.

A adoção desse regime atende, simultaneamente, aos princípios da economicidade, da eficiência e da segurança jurídica, ao conferir previsibilidade orçamentária à SP-ÁGUAS, vincular o desembolso à efetiva entrega e aprovação dos produtos correspondentes e prevenir, de um lado, pagamentos desvinculados da produção efetiva e, de outro, sobrepreço, uma vez que o preço global foi estimado a partir de composições de preços aferidas em face dos preços referenciais de mercado.

A contratação deverá ocorrer na modalidade de **JULGAMENTO TÉCNICA E PREÇO**, com vigência contratual conforme o cronograma ou com previsão de prazos e recebimento final dos trabalhos, contados a partir da expedição da ordem de início dos serviços, de acordo com o artigo 36 da *Lei federal 14.133/2021*. Vejamos:

> *Art. 36. O julgamento por técnica e preço considerará a maior pontuação obtida a partir da ponderação, segundo fatores objetivos previstos no edital, das notas atribuídas aos aspectos de técnica e de preço da proposta.*
>
> *§ 1º O critério de julgamento de que trata o **caput** deste artigo será escolhido quando estudo técnico preliminar demonstrar que a avaliação e a ponderação da qualidade técnica das propostas que superarem os requisitos mínimos estabelecidos no edital forem relevantes aos fins pretendidos pela Administração nas licitações para contratação de:*
>
> I. - serviços técnicos especializados de natureza predominantemente intelectual, caso em que o critério de julgamento de técnica e preço deverá ser preferencialmente empregado;
> II. *- serviços majoritariamente dependentes de tecnologia sofisticada e de domínio restrito, conforme atestado por autoridades técnicas de reconhecida qualificação;*
> III. *- bens e serviços especiais de tecnologia da informação e de comunicação;*
> IV. *- obras e serviços especiais de engenharia;*
> V. *- objetos que admitam soluções específicas e alternativas e variações de execução, com repercussões significativas e concretamente mensuráveis sobre sua qualidade, produtividade, rendimento e durabilidade, quando essas soluções e variações puderem ser adotadas à livre escolha dos licitantes, conforme critérios objetivamente definidos no edital de licitação.*

O modo de disputa da licitação deverá ser **FECHADO,** em razão das características do objeto. Conforme o inciso II do artigo 56 da *Lei nº 14.133/2021*, esse tipo de disputa prevê que as propostas dos licitantes permanecerão sigilosas até a data e hora designadas para sua divulgação. Entretanto **não há necessidade** do Orçamento Estimado para a contratação ser sigiloso.

O prazo de vigência do contrato será de 28 meses, a contar da emissão da ordem de serviço. E o prazo de execução contratual de 24 (vinte e quatro) meses, a contar da Ordem de Serviço, considerando os produtos e atividades que deverão ser desenvolvidas conforme cronograma físico-financeiro adiante apresentado.

Os serviços deverão ser executados por empresa especializada no ramo de engenharia, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e os padrões de sustentabilidade exigidos neste instrumento, bem como no futuro Termo de Referência, Memoriais Descritivos, Especificações Técnicas e/ou Projeto Básico.

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta: a modalidade da licitação aplicável ao presente objeto é a concorrência, na forma eletrônica, o modo de disputa será fechado, com adoção do critério de julgamento das propostas por técnica e preço, conforme justificativas constantes do processo administrativo.

Regime de Execução: a execução dos serviços para a elaboração do PDMAT-4 deve se dar pelo regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL.**

EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

Habilitação jurídica

- Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual;
- Ato constitutivo, estatuto ou contrato social atualizado e registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedade empresária;
- Documentos de eleição ou designação dos atuais administradores, tratando-se de sociedades empresárias;
- Ato constitutivo atualizado e registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, tratando-se de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;
- Decreto de autorização, tratando-se de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

Nota: no caso de participação em consórcio, a documentação exigida acima deverá ser apresentada pelas empresas de forma isolada.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

- Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas, do Ministério da Fazenda (CNPJ);
- Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede ou domicílio do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;
- Certificado de regularidade do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF – FGTS);
- Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos trabalhistas (CNDT);
- Certidão negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de débitos relativos a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União;
- Certidão de regularidade de débitos tributários com a Fazenda Estadual;
- Certidão emitida pela Fazenda Municipal da sede ou domicílio do licitante que comprove a regularidade de débitos tributários relativos ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN

Nota: no caso de participação em consórcio, a documentação exigida acima deverá ser apresentada pelas empresas de forma isolada.

Qualificação Econômico-Financeira

a) Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica ou do domicílio do empresário individual;

a.1) Se a licitante for sociedade não empresária, a certidão mencionada na alínea “a” deverá ser substituída por certidão cujo conteúdo demonstre a ausência de insolvência civil, expedida pelo distribuidor competente.

a.2) Caso o licitante esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso.

b) Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

b.1) O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade;

b.2) No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

b.3) As sociedades por ações deverão apresentar as demonstrações contábeis publicadas, de acordo com a legislação pertinente.

b.4) As sociedades constituídas há menos de 24 (vinte e quatro) meses, no exercício social em curso, deverão apresentar o Balanço do último ano;(§ 6º Art. 69 *LF 14.133*)

c) A comprovação da boa situação financeira da empresa a que se refere a alínea “b” será avaliada de forma objetiva pelos Índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), para os 2 exercícios sociais, maiores que 1 (um), resultantes da aplicação das fórmulas abaixo ao balanço patrimonial:

$$LG = \frac{Ativo\ Circulante + Realizável\ a\ Longo\ Prazo}{Passivo\ Circulante + Passivo\ Não\ Circulante}$$

$$SG = \frac{Ativo\ Total}{Passivo\ Circulante + Passivo\ Não\ Circulante}$$

$$LC = \frac{Ativo\ Circulante}{Passivo\ Circulante}$$

d) O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC) deverá comprovar que possui patrimônio líquido mínimo equivalente a 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente, equivalente a **R$2.033.298,43 (dois milhões, trinta e três mil, duzentos e noventa e oito reais e quarenta e três centavos)**.

d.1) No caso de consórcio, os valores dos patrimônios líquidos mínimos das consorciadas, a serem comprovados, somados na proporção de suas respectivas participações no consórcio, deverão ser de 25% a mais do valor exigido para os licitantes individuais, ou seja, **R$2.541.623,03 (dois milhões, quinhentos e quarenta e um mil, seiscentos e vinte e três reais e três centavos)** em conformidade com o que estabelece o artigo 15, inciso III e §1º da *Lei Federal nº 14.133/2021*.

d.2) É inexigível o acréscimo de 25% para consórcio composto, em sua totalidade, por micros e pequenas empresas definidas em lei.

Nota: no caso de participação em consórcio, a documentação exigida nas alíneas “a” até “c” acima deverá ser apresentada pelas empresas de forma isolada. A alínea “d. 1” deverá ser comprovada pelo consórcio

Qualificação Técnica

a. Certidão de registro da empresa e de seu responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, conforme o caso.
b. Identificação do profissional que será responsável pelo comando dos serviços;
c. Declaração de que disporá, na data da contratação, de equipe técnica especializada e disponível para a execução do objeto licitado;
d. Declaração de que possuirá, na data da contratação, de equipamentos necessários para a execução do objeto licitado.

Nota: no caso de participação em consórcio, a documentação exigida na alínea "a" deverá ser apresentada isoladamente. As alíneas "b" até "d" poderão ser comprovadas pelo consórcio.

Outras comprovações

a) Declaração subscrita por representante legal do licitante, atestando que:

a.1) se encontra em situação regular perante o Ministério do Trabalho e Emprego no que se refere a observância do disposto no inciso XXXIII do artigo 7.º da Constituição Federal, na forma do Decreto Estadual nº 42.911/1998;

a.2) não se enquadra em nenhuma das vedações de participação na licitação do item 2.2 deste Edital;

a.3) não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da Constituição Federal;

a.4) cumpre as normas relativas à saúde e segurança do trabalho, nos termos do artigo 117, parágrafo único, da Constituição Estadual.

b)Termo de compromisso e adesão, subscrito pelo representante legal do licitante, de que tem ciência quanto ao conteúdo do Código de Conduta e Integridade da SPÁGUAS.

Nota: no caso de participação em consórcio, a documentação exigida acima deverá ser apresentada pelas empresas de forma isolada.

PROPOSTA TÉCNICA

A Proposta Técnica e a Proposta de Preços deverão ser apresentadas exclusivamente em meio eletrônico, mediante envio pelo sistema utilizado para o certame, observadas as funcionalidades disponibilizadas pela plataforma, com assinatura eletrônica pelo representante legal da licitante na forma da Lei Federal nº 14.063/2020, devendo abordar os seguintes aspectos:

Conhecimento do Problema e Metodologia e Plano de Trabalho (NT-1 e NT-2)

Serão avaliados os seguintes tópicos:

a) NT-1 – Conhecimento do Problema:

O Licitante deverá apresentar, de forma sucinta, o conhecimento sobre a problemática do controle de inundações na Bacia do Alto Tietê (BAT) e sua relação com as bacias vizinhas. Será considerada a conceituação geral sobre o assunto em foco segundo os seguintes aspectos:

- NT-1a. O estado da arte em termos de macrodrenagem em ambiente urbano;
- NT-1b. Especificidades da bacia do Alto Tietê;
- NT-1c. Ocorrência de inundações, soluções e metodologia para equacionamento do problema da macrodrenagem na bacia do Alto Tietê;

b) NT -2 – Metodologia e Plano de Trabalho:

Deverão ser apresentadas as atividades principais a serem desenvolvidas, a metodologia e o cronograma de execução dos trabalhos, indicando a duração e a conclusão de cada etapa, as quais serão consideradas datas-marco. Serão avaliados os seguintes tópicos:

- NT-2a. Metodologia de execução das atividades e fluxograma;

- NT-2b. Plano de trabalho;
- NT-2c. Cronograma físico;
- NT-2d. Estrutura organizacional, com alocação da equipe técnica às atividades previstas.

A licitante deverá utilizar no máximo 100 (cem) páginas para textos, quadros e ilustrações, em formato A-4, com fonte tipo Arial 12, espaçamento simples, sendo 50 (cinquenta) páginas para Conhecimento do Problema e 50 (cinquenta) páginas para Metodologia e Plano de Trabalho. É permitida a utilização adicional de 10 (dez) páginas no máximo, no formato A-3, para a apresentação de gráficos, tabelas, quadros contendo desenhos e ilustrações. Caso seja ultrapassada a quantidade máxima de páginas indicadas, aquelas últimas que ultrapassarem esse limite serão completamente desprezadas, independentemente do reflexo que venha a causar na análise da proposta técnica.

Experiência da Empresa (NT-3)

Será analisada a experiência da licitante através da apresentação de atestados em seu nome, emitidos por empresas públicas ou privadas, comprovando a experiência do licitante na execução de:

- NT-3a. Estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos, em área com população inferior a 1 milhão de habitantes;
- NT-3b. Estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas.

A conformidade dos atestados poderá ser confirmada por meio de diligência, sendo que a sua desconformidade, quando não permitir a comprovação exigida, implicará na imediata desclassificação do licitante, sem prejuízo de outras sanções cabíveis em virtude da falsidade das informações prestadas.

Experiência da Equipe Técnica Chave (NT-4)

A Equipe Técnica Chave deverá ser composta por Coordenador Geral e Especialistas, conforme descrito a seguir:

- NT-4a. Coordenador Geral: profissional sênior, formado há pelo menos 15 anos, e com experiência na coordenação de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas. A experiência deve ser comprovada, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome do coordenador, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.
- NT-4b. Especialista em Hidráulica: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência na elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e /ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em estudos, serviços ou obras de infraestrutura hidráulica em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas e deve ser comprovada, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), com indicação clara de sua função no corpo do atestado.
- NT-4c. Especialista em Modelagem Hidráulica: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em modelagem hidráulica, no âmbito de elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e/ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em modelagem matemática em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas e deve ser comprovada, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), com indicação clara de sua função no corpo do atestado.
- NT-4d. Especialista em Hidrologia: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência na elaboração de estudos hidrológicos, no âmbito de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. A experiência deve ser comprovada por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), com indicação clara de sua função no corpo do atestado.
- NT-4e. Especialista em Meio Ambiente: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em aspectos ambientais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. A experiência deve ser comprovada por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), se aplicável, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.
- NT-4f. Especialista em Aspectos Legais e Institucionais: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em estudo dos aspectos legais e/ou institucionais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de

macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. A experiência deve ser comprovada por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), se aplicável, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.

A indicação dos Coordenadores Geral e Especialistas será também analisada por meio de currículo detalhado, cujas informações colocadas poderão ser rastreadas pela SPÁGUAS, para confirmação de sua veracidade e comprovação por atestados técnicos acervados quando couber.

Deverão constar dos currículos, limitados a 10 (dez) páginas por profissional, todos os serviços que comprovem suas responsabilidades e experiências técnicas, compatíveis com as funções indicadas.

A assinatura do profissional no respectivo currículo significará a sua anuência e conhecimento sobre os dados fornecidos, sua concordância para ser incluído na equipe, nas atividades e níveis definidos, e seu compromisso de estar disponível no período proposto.

Não será necessária a apresentação de currículos para os profissionais que não façam parte da equipe técnica-chave.

Os profissionais apresentados não poderão fazer parte da equipe técnica apresentada nas propostas de mais de um licitante, para esta licitação, sob pena de desclassificação dos concorrentes envolvidos.

Os profissionais indicados pelo Licitante para comporem a Equipe Técnica Chave, deverão participar dos serviços objeto da licitação, e será admitida a sua substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela Administração.

A Nota da Proposta Técnica será composta pelo somatório de pontos obtidos pela aplicação do critério de julgamento, considerando o Conhecimento do Problema (NT-1), Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2), Experiência da Empresa (NT-3) e Experiência da Equipe Técnica Chave (NT-4): NT= NT-1 + NT-2 + NT-3 + NT-4.

PROPOSTA DE PREÇOS

A proposta de preço deverá conter os seguintes elementos:

a. Nome, endereço, CNPJ e Inscrição estadual/municipal do licitante;
b. Número do processo e número da Concorrência;
c. Descrição de forma clara e sucinta do objeto da presente licitação, em conformidade com as especificações técnicas;
d. Preços unitários e preço total para a execução do objeto, em moeda corrente nacional, em algarismos e por extenso, apurado à data de sua apresentação, sem inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária.

Os preços incluem todas as despesas diretas ou indiretas e as margens de lucro da Contratada, que se refiram ao objeto descrito e caracterizado neste TR e seus complementos, tais como: materiais e mão- de-obra; serviços de terceiros, aplicados aos serviços ou em atividade de apoio, como vigilância e transporte; locações de máquinas e equipamentos, ou de imóveis e instalações auxiliares à obra; consumo de água, energia e telecomunicações; seguros legal ou contratualmente exigidos; encargos sociais e trabalhistas; impostos e taxas incidentes sobre a atividade econômica; multas aplicadas pela inobservância de normas e regulamentos; estadias e alimentação; vestuário e ferramentas; depreciações e amortizações; despesas administrativas e de escritório; testes ou outros exigíveis por norma técnica etc.

Prazo de validade da proposta de preço de no mínimo 120 (cento e vinte) dias.

A proposta de preço deverá ser acompanhada dos seguintes documentos, assinados pelo representante legal da licitante:

a. Planilha preenchida em todos os itens, com seus respectivos preços unitários e global, grafados em moeda corrente nacional, com no máximo duas casas decimais.
b. Cronograma físico e financeiro discriminando as etapas previstas na proposta técnica e respectivos valores;
c. demonstrativo da composição do BDI;
d. demonstrativo dos encargos sociais;
e. declaração, afirmando que a proposta foi elaborada de maneira independente e que o licitante conduz seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e a prática de quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, em atendimento à *Lei Federal nº 12.846/2013* e ao *Decreto Estadual nº 67.301/2022*.

A fim de agilizar a conferência dos valores apresentados, os documentos referidos deverão também ser apresentados em formato eletrônico.

CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Será atribuída pela Comissão Especial de Licitação a Nota da Proposta Técnica – NT, variando de 0 à 100, constituída por:

- *Conhecimento do Problema (NT-1): Nota Máxima = 25 pontos*
- *Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2): Nota Máxima = 30 pontos*
- *Experiência da Empresa (NT-3): Nota máxima = 20 pontos*
- *Experiência da Equipe Técnica Chave (NT-4): Nota máxima = 25 pontos*

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE PONTOS
Conhecimento do Problema (NT-1)		
NT-1a	O estado da arte em termos de macrodrenagem em ambiente urbano	10
NT-1b	Especificidades da bacia do Alto Tietê	5
NT-1c	Ocorrência de inundações, soluções e metodologia para equacionamento do problema da macrodrenagem na bacia do Alto Tietê	10
TOTAL MÁXIMO (NT-1)		**25**
Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2)		
NT-2a	Metodologia de execução das atividades e fluxograma	10
NT-2b	Plano de trabalho	10
NT-2c	Cronograma físico	5
NT-2d	Estrutura organizacional, com alocação da equipe técnica às atividades previstas	5
TOTAL MÁXIMO (NT-2)		**30**

a. Critérios de Pontuação:

a.1) Conhecimento do Problema (NT-1): Nota Máxima = ***25 pontos***

Ponderações / Conceitos	NT-1a	NT-1b	NT-1c
Excelente	10	5	10
Ótimo	8	4	8
Bom	6	3	6
Regular	4	2	4
Insuficiente	2	1	2
Não abordado / Inaceitável	0	0	0

a.2) Metodologia e Plano de Trabalho (NT-2): Nota Máxima = ***30 pontos***

Ponderações / Conceitos	NT-2a	NT-2b	NT-2c	NT-2d
Excelente	10	10	5	5
Ótimo	8	8	4	4
Bom	6	6	3	3
Regular	4	4	2	2
Insuficiente	2	2	1	1
Não abordado / Inaceitável	0	0	0	0

NT-1 = NT-1a + NT-1b + NT-1c

NT-2 = NT-2a + NT-2b + NT-2c + NT-2d

b. A pontuação para a (NT-1) e (NT-2) será atribuída, levando-se em consideração, para uma correta avaliação e julgamento, abordagens que permitam identificar nos documentos e informações apresentados na Proposta Técnica da Licitante, no mínimo, os seguintes conteúdos: grau de compreensão; consistência; qualidade dos dados apresentados; e nível de explicitação dos dados apresentados, conforme critérios de qualificação a seguir:

I. NÃO ABORDADO / INACEITÁVEL

Nesta qualificação serão enquadrados os itens de avaliação para os quais a proponente: (i) não apresentou as informações e proposições mínimas requeridas; (ii) apresentou as informações e proposições com falhas, erros ou omissões que apontem para o conhecimento insuficiente dos assuntos; (iii) apresentou os conhecimentos necessários, mas em desacordo com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital.

II. INSUFICIENTE

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições mínimas requeridas, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, mas contendo erros ou omissões que, embora não caracterizem conhecimento insuficiente dos assuntos, sugerem que as proposições da proponente não satisfazem, adequadamente, às expectativas mínimas quanto à qualidade dos serviços que a proponente se propõe a prestar.

III. REGULAR

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições mínimas requeridas, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, mas não apresentou proposições ou organização no sentido de propiciar um aperfeiçoamento perceptível dos métodos de trabalho ou um conhecimento diferencial dos problemas que apontem para melhorias em relação às condições mínimas exigidas no edital, para a execução dos serviços objeto desta licitação; em resumo, serão qualificados como regulares os itens de avaliação da Proposta Técnica que apenas atendam integralmente as condições mínimas exigidas.

IV. BOM

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições mínimas requeridas, em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, mostrando, no entanto, um conhecimento mais aprofundado do problema, dos respectivos projetos e das tarefas que está se propondo a realizar, apresentando evidência de que oferece condições de atuar com desempenho melhor do que o mínimo exigido pelo Edital, podendo colaborar significativamente para melhorias dos trabalhos, como esperado.

V. ÓTIMO

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e proposições além e acima das mínimas requeridas e em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, mostrando um conhecimento profundo e abrangente de todos os assuntos relacionados com os trabalhos licitados, com proposições de modificações de metodologia, de atuação conforme especificado, de apresentação de resultados e de formas de organização que indiquem claramente uma substancial melhora de qualidade nos serviços a serem executados, em relação às expectativas iniciais.

VI. EXCELENTE

Serão enquadrados nesta qualificação os itens de avaliação para os quais a proponente apresentou as informações e as proposições além e acima das mínimas requeridas e em conformidade com as condições estabelecidas no Termo de Referência do Edital para elaboração da Proposta Técnica, evidenciando, no entanto, além de conhecimento profundo e abrangente de todos os assuntos relacionados com os trabalhos licitados, mesmo que não explícitas no Edital, proposições de inovações, de métodos de trabalho mais eficazes e eficientes, tanto no campo prático como no de conhecimentos teóricos, para a execução dos serviços objeto desta Licitação, com proposições que assegurem estar sendo oferecido um serviço superior às expectativas iniciais do órgão, que propiciarão ao mesmo aprimorar seus procedimentos gerenciais.

Experiência da Empresa (NT-3): Nota Máxima = 20 pontos

Na avaliação da Proponente serão atribuídas notas a cada Atestado em nome da licitante, fazendo jus à seguinte pontuação:

ITEM	DESCRIÇÃO – CARACTERÍSTICAS DOS SERVIÇOS	Nº DE ATESTADOS	QUANTIDADE DE PONTOS
NT-3a	Estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos, em área com população **inferior a 1 milhão de habitantes**	5 ou mais	10 pontos
		4	8 pontos
		3	6 pontos
		2	4 pontos
		1	2 pontos
		0	0 pontos
TOTAL MÁXIMO (NT-3a)			**10 pontos**
NT-3b	Estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundação em área com população superior ou igual a **1 milhão de habitantes**, em regiões metropolitanas	5 ou mais	10 pontos
		4	8 pontos
		3	6 pontos
		2	4 pontos
		1	2 pontos
		0	0 pontos
TOTAL MÁXIMO (NT-3b)			**10 pontos**
TOTAL NT-3 = (NT-3a + NT-3b)			**20 PONTOS**

Experiência da Equipe Técnica Chave (NT-4): Nota Máxima = 25 pontos

A Nota da Experiência técnico-profissional da equipe de trabalho será obtida pelo somatório das pontuações obtidas para cada função requerida abaixo:

NT4 = CGT + EHI + EMI + EHD + EMA + ELI

Onde,

CGT – Pontuação do Coordenador Geral dos Trabalhos – Nota Máxima: 8 pontos

EHI – Pontuação do Especialista em Hidráulica:

EMI – Pontuação do Especialista em Modelagem Hidráulica

EHD – Pontuação do Especialista em Hidrologia

EMA – Pontuação do Especialista em Meio Ambiente

ELI – Pontuação do Especialista Legal e Institucional

A pontuação de cada função será a pontuação obtida pelo profissional a ela indicado. Havendo indicação de mais de um profissional para uma mesma função, a pontuação da função será a pontuação do profissional de maior pontuação para aquela função, desprezando-se a pontuação dos profissionais menos pontuados.

a. **NT-4a - Coordenador Geral (CGT):** Profissional Sênior, formado há pelo menos 15 anos, e com experiência na coordenação de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação **em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas**.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA MÁXIMA
Coordenação de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação **em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas**.	5	8

Nota Explicativa: As experiências deverão ser comprovadas por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome do coordenador, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.

b. **NT-4b - Especialista em Hidráulica (EHI)**: Profissional Sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência na elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e /ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em estudos, serviços ou obras de infraestrutura hidráulica em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação **em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas**

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA MÁXIMA
Elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e/ou controle de inundações ou recursos hídricos.	5	4

Nota Explicativa: As experiências deverão ser comprovadas, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome do profissional indicado, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.

c. **NT-4c - Especialista em Modelagem Hidráulica (EMI)**: profissional sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em modelagem hidráulica, no âmbito de elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e/ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em modelagem matemática em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação **em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas**

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA MÁXIMA
Modelagem hidráulica, no âmbito de elaboração de estudos, planos, projetos, gerenciamento ou supervisão técnica de obras hidráulicas, relacionadas à regularização de vazões e/ou controle de inundações ou recursos hídricos. No mínimo uma das experiências deve ser específica em modelagem matemática em trabalho de macrodrenagem ou controle de inundação **em área com população superior ou igual a 1 milhão de habitantes, em regiões metropolitanas**	5	4

Nota Explicativa: As experiências deverão ser comprovadas, por meio de atestado técnico acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), em nome do profissional indicado, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.

d. **NT-4d - Especialista em Hidrologia (EHD):** Profissional Sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência na elaboração de estudos hidrológicos, no âmbito de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA MÁXIMA
Elaboração de estudos hidrológicos, no âmbito de estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídrico	5	3

Nota Explicativa: As experiências deverão ser comprovadas por meio de atestados técnicos acompanhados da respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), com indicação clara de sua função no corpo do atestado.

e. **NT-4e - Especialista em Meio Ambiente (EMA)**: Profissional Sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em aspectos ambientais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA MÁXIMA
Aspectos ambientais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos	5	3

Nota Explicativa: As experiências deverão ser comprovadas por meio de atestados técnicos acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), se aplicável, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.

f. **NT-4f - Especialista em Aspectos Legais e Institucionais (ELI)**: Profissional Sênior, formado há pelo menos 10 anos, com experiência em estudo dos aspectos legais e/ou institucionais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO	QUANTIDADE DE EXPERIÊNCIAS	NOTA MÁXIMA
Estudos dos aspectos legais e/ou institucionais correlacionados com estudos e/ou planos e/ou projetos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos	5	3

Nota Explicativa: As experiências deverão ser comprovadas por meio de atestados técnicos acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT), se aplicável, com indicação clara de sua função no corpo do atestado.

CRITÉRIO DE NOTA DE PREÇOS

A presente contratação tem por objeto a elaboração do 4º Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4, instrumento de planejamento estratégico de elevada complexidade técnica, institucional e territorial. Trata-se de serviço predominantemente intelectual, que exige alto grau de especialização, solidez metodológica, integração entre modelagens hidrológicas, diretrizes estruturais de macrodrenagem e definição de estratégias de médio e longo prazo para a bacia hidrográfica.

Em contratações dessa natureza, a qualidade técnica da solução apresentada possui relevância equivalente à racionalidade econômica da proposta. Nesse contexto, a simples vinculação da pontuação ao modelo linear previsto na fórmula NP = 100 × (X1 / X2), em que X1 corresponde ao menor preço entre os classificados e X2 ao preço do licitante avaliado, privilegiando o menor valor ofertado como parâmetro comparativo absoluto, pode gerar distorções na avaliação das propostas.

Isso porque a existência de proposta significativamente inferior aos demais valores apresentados pode impactar de forma desproporcional a pontuação das demais licitantes, ainda que seus preços estejam mais aderentes à realidade de mercado e à estimativa administrativa. Tal dinâmica pode incentivar subprecificação incompatível com a complexidade e a natureza estratégica do objeto, com potenciais reflexos na consistência técnica da execução contratual e no equilíbrio econômico do ajuste.

Diante desse cenário, mostra-se mais adequado adotar metodologia que considere, além do valor ofertado pela licitante, parâmetros objetivos de referência capazes de refletir simultaneamente a estimativa da Administração e o comportamento médio do mercado. Essa abordagem promove avaliação econômica mais estável e tecnicamente coerente com o critério de julgamento por técnica e preço.

Com essa finalidade, estabeleceu-se critério de cálculo da Nota de Preço que incorpora o valor orçado pela SP-ÁGUAS e a média aritmética das propostas classificadas, nos seguintes termos:

$$NP = \frac{M}{P} \times 100$$

Onde:

NP = Nota atribuída à Proposta da licitante.

$$M = \frac{P_o + P_{med}}{2}$$

Po = Valor orçado pela SP Águas.

Pmed = Média aritmética dos preços totais propostos por todas as licitantes classificadas.

P = Preço total proposto pela licitante em análise.

Nota 1: A Nota de Preço (NP) atribuída à Proposta de Preços fica limitada a 100 (cem) pontos.

Nota 2: O quociente M/P terá seu valor limitado a 1,00 (um inteiro).

Nota 3: As Notas de Preços (NP) obtidas serão arredondadas até a segunda (2ª) casa decimal, de acordo com os critérios da NBR-5891/ABNT - Regras de Arredondamento na numeração decimal.

A adoção desse modelo permite aferir a razoabilidade dos preços à luz de dois referenciais objetivos: o orçamento estimado pela Administração (Po), que expressa o parâmetro técnico-econômico previamente definido com base em estudos de mercado, e a média aritmética das propostas classificadas (Pmed), que reflete o comportamento concorrencial efetivo no certame. A conjugação desses elementos promove maior estabilidade na valoração econômica e reduz o impacto de propostas com valores excessivamente reduzidos, evitando distorções que poderiam comprometer a adequada ponderação entre técnica e preço no julgamento final.

A metodologia proposta no presente Estudo Técnico Preliminar está estruturada com base em critérios matemáticos claros e objetivamente definidos, aptos a serem aplicados de forma automática na fase de julgamento. O modelo assegura transparência, previsibilidade e tratamento isonômico entre os licitantes, não havendo margem para subjetividade na atribuição das notas, o que preserva o julgamento objetivo e a competitividade do certame.

Por fim, o critério adotado não restringe a participação nem limita a liberdade de formação de preços, permanecendo plenamente possível a apresentação de descontos. A modelagem limita-se a promover avaliação proporcional e equilibrada entre qualidade técnica e racionalidade econômica, revelando-se mais adequada à natureza estratégica do objeto e plenamente compatível com os princípios da legalidade, isonomia, competitividade, motivação e seleção da proposta mais vantajosa previstos na *Lei nº 14.133/2021*.

Não obstante, serão desclassificadas as propostas que:

I. - contiverem vícios insanáveis;
II. - não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
III. - apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
IV. - não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
V. - apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada. A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada, conforme disposto no inciso IV.

CLASSIFICAÇÃO FINAL

Após análise das Propostas Técnicas e de Preços, será estabelecida a nota final das licitantes mediante a atribuição de pesos de valorização das notas respectivas, de acordo com a seguinte fórmula.

NF= (NT x 70 + NP x 30) / 100

Onde:

NF= Nota Final

NT = Nota da Proposta Técnica

NP = Nota da Proposta de Preços

Para o cálculo de NF a aproximação será feita até a segunda (2ª) casa decimal, desprezando-se as demais frações.

As Propostas serão classificadas pela ordem decrescente dos valores de NF, a partir da maior NF, proposta esta que será considerada a primeira (1ª) classificada.

Havendo eventual empate entre propostas, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da *Lei nº 14.133, de 2021*.

7. Levantamento de Mercado

No orçamento estimado de referência da SP Águas, o BDI considerado para estimar o valor unitário foi de **28,00%**. O demonstrativo de cálculo de Benefícios e Despesas Indiretas, assim como os encargos socaias, foram elaborados utilizando as referências de mercado para o objeto em questão e a memória de cálculo está em anexo ao processo licitatório. A alíquota de ISSQN a ser adotada na composição do Orçamento a ser proposto deverá ser igual à que será efetivamente cobrada pelos Municípios onde serão efetivamente executados os serviços correspondentes. No caso de a alíquota de ISSQN considerada no BDI ser superior à alíquota efetivamente cobrada pelos Municípios, a SP Águas se reserva o direito de realizar estornos na medição, de formar a equalizar o total remunerado referente ao ISSQN ao total efetivamente recolhido aos Municípios.

A pesquisa de mercado para estimar o valor da contratação e das composições de preços unitários elaborados pela SP Águas, foi realizada nos moldes do § 1º, inciso III do artigo 23 da *Lei 14.133/2021* e inciso III do artigo 3º do *Decreto Estadual nº 67.888, de 17/8/2023*, utilizando-se de dados de pesquisa de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo Federal e Estadual, qual seja: **DER (04/2026)** e **SINAPI (07/2026)** atualizadas no momento da pesquisa e compreendida no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência para elaboração do presente ETP. Além disso, também foi utilizado como parâmetro de mercado o Banco de Preços **SABESP (05/2026)**.

8. Descrição da solução como um todo

Para a elaboração do PDMAT 4 deverão ser cumpridas as atividades descritas a seguir. Caso julgue importante, a Proponente poderá sugerir atividades adicionais para aprimorar o Plano, desde que sejam mantidos os objetivos, princípios e diretrizes apontadas.

Na elaboração do PDMAT-4 deverão ser consideradas as seguintes etapas.

Etapa 1 - Consolidação do Plano de Trabalho;

Etapa 2 - Atualização do Sistema de Informações e dos Banco de Dados;

Etapa 3 - Atualização dos cadastros e inspeção da rede de macrodrenagem e levantamento/atualização da mancha de inundação observada;

Etapa 4 - Atualização dos Diagnósticos e prognósticos quantitativos do sistema de macrodrenagem, com base em modelagem hidrológico-hidrodinâmica, utilizando modelos conceituados e priorizando o uso de softwares livres;

Etapa 5 - Campanha de comunicação – Fase 1 – diagnóstico;

Etapa 6 - Estudos de alternativas de medidas estruturais e não estruturais visando atender aos déficits identificados no diagnóstico;

Etapa 7 - Definição das intervenções estruturais e não estruturais propostas, a partir da análise multiobjetivo;

Etapa 8 - Plano de implantação contemplando ações de imediato, curto, médio e longo prazos, associadas ao nível de proteção de cada etapa e estratégias de implementação do PDMAT-4, incluindo o plano de financiamento para a implantação das intervenções;

Etapa 9 - Campanha de comunicação – Fase 2 – Plano de intervenções;

Etapa 10 - Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos.

ETAPA 1 - CONSOLIDAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

O Plano de Trabalho Consolidado consistirá na formalização do planejamento dos trabalhos e norteará a condução do Plano do início ao fim. Será precedido de uma reunião, a ser realizar logo após a assinatura do Contrato e respectiva autorização de serviços. Nessa reunião serão consolidados os termos da Proposta e definidos detalhes sobre a condução do Plano tais como:

- Esclarecimento de possíveis dúvidas e eventuais complementações de assuntos de interesse, que não tenham ficado suficientemente explícitos;
- Confirmação dos componentes da equipe da contratada e respectivas funções;
- Apresentação da equipe de acompanhamento e fiscalização da Contratante e da Contratada;

- Formas de documentação das atividades e padronização de documentos;
- Formas de comunicação entre a Contratada e a Contratante;
- Procedimentos de avaliação periódica e outras questões relativas ao bom andamento dos trabalhos;
- Agendamento das reuniões sistemáticas de acompanhamento e outros eventos relacionados ao desenvolvimento do Plano;
- Formas de comunicação com a Sociedade Civil durante as etapas de iniciais de elaboração do Plano; ao término da elaboração da etapa de Diagnóstico, apresenta-lo; após a elaboração das proposições apresentar e abrir consulta pública para considerar manifestações e colocações e após a finalização da elaboração do PDMAT, realizar uma apresentação final aberta ao público geral;
- Consolidação do cronograma.

O Plano de Trabalho Consolidado deverá necessariamente refletir o consenso sobre essas questões entre a Contratada, a Contratante e demais agentes envolvidos.

A apresentação do Plano de Trabalho Consolidado será feita em um relatório específico. Uma vez aprovado o relatório, o Plano de Trabalho deverá ser apresentado formalmente à equipe da Contratante e aos agentes interessados em uma reunião a ser organizada especialmente para esse fim. O relatório conterá, minimamente:

- Descrição detalhada das etapas, atividades e subatividades;
- Estrutura hierárquica das atividades;
- Cronograma de Desenvolvimento com destaque às datas-marco de entregas de produtos parciais;
- Equipe e organograma, incluindo a equipe da Contratante e os representantes das demais entidades envolvidas no trabalho;
- Formas de comunicação;
- Normas para a codificação de documentos;
- Programação de seminários com a previsão de datas, a indicação dos temas a serem abordados e público alvo;
- Procedimentos para a conclusão dos trabalhos: revisões finais, arquivamento, avaliação final, produção de artigos para publicação, divulgação do Plano e desmobilização da equipe.

Durante a elaboração do Plano de Trabalho Consolidado, deverão ser identificadas e iniciadas as atividades que podem ser executadas em paralelo e que não afetam o planejamento, tais como os levantamentos de dados e informações secundárias.

Sempre que, durante os trabalhos, for reconhecida a necessidade de mudanças significativas de rumo em relação ao planejamento inicial, o Plano de Trabalho deverá ser revisado e formalmente reapresentado.

ETAPA 2 - ATUALIZAÇÃO DO SISTEMA DE INFORMAÇÕES E DOS BANCO DE DADOS

Esta etapa contempla a obtenção e/ou a atualização de uma grande quantidade de dados, mapas temáticos e informações necessárias para o desenvolvimento dos estudos pertinentes a esta Contratação. Nesse sentido, deverá ser estruturado e implementado um sistema de informações e banco de dados que armazene e facilite consultas e recuperação das informações para utilização nos estudos.

Os dados secundários de interesse para a elaboração do PDMAT 4 deverão ser obtidos a partir de pesquisas em planos, projetos, cadastros, bancos de dados existentes nas diversas entidades que atuam na Bacia do Alto Tietê.

Uma parte substancial dos dados e informações a serem trabalhadas e constantes do banco de dados anterior deverão ser aproveitadas ou, eventualmente, constituir uma base inicial para revisões, complementações e/ou atualizações. Ademais, a Contratada deverá avaliar as condições atuais de operação e manutenção do sistema existente e dos bancos de dados, propondo aprimoramentos e/ou atualizações cabíveis.

Apresenta-se na sequência a relação dos principais itens, recuperados do banco de dados anterior, a serem revisados ou atualizados, de interesse aos estudos.

Características Físicas das Bacias e do Sistema de Drenagem Existente

- **Primeiramente, deverá ser consistida a hidrografia da rede de macrodrenagem, com as seguintes considerações:**

    - As lacunas de nomenclatura dos principais cursos d'água, deverão ser preenchidas, identificando claramente os nomes dos rios na tabela de atributos na base, permitindo sua fácil identificação, em qualquer trecho selecionado, bem como que o nome dos cursos d'água seja facilmente identificado, tanto na base, quanto nos subprodutos do plano gerados a partir desta;

    - As divergências de traçado na hidrografia das camadas deverão ser devidamente consistidas e disponibilizada uma base cadastral com o nível de detalhamento que permita a perfeita compreensão do traçado dos cursos d'água, compatível com a ortofoto ou imagem de satélite utilizada como plano de fundo, compatível, também, com as informações altimétricas e sem interrupções de traçado da rede;

    - Deverá ser identificado, na hidrografia, em escala de cores diferentes, os trechos de cursos d'água abertos e os tamponados;

    - Essas informações deverão ser consistidas e complementadas de modo que fique clara e inequivocamente demonstrado, na base cartográfica e em quaisquer subprodutos (mapas) gerados a partir desta, o traçado do curso d'água, consistido com a imagem (ortofoto ou imagem de satélite) de fundo, com a informação altimétrica (curvas de nível), sem interrupções e com a indicação de trechos abertos e tamponados, em escala de duas cores com suficiente clareza de visualização que permita a interpretação inequívoca destas informações na base e em quaisquer subprodutos (mapas) gerados a partir desta, em todas as escalas adotadas para a apresentação dos diferentes produtos.

- Delimitação das bacias e sub-bacias, com as respectivas áreas de contribuição;

- Levantamento de dados pluviométricos, pluviográficos e equações de chuvas intensas;

- Reservatórios de amortecimento: levantamento dos dados de projeto, localização, curvas cota-volume e cota-vazão;

- Mapeamento detalhado dos pontos críticos de inundação associando, quando possível, os níveis de água de cheias com as respectivas frequências;

- Mapeamento dos pontos críticos de instabilidade geotécnica (áreas frágeis) susceptíveis à erosão e escorregamento pela ação do escoamento das águas pluviais;

- Atualização dos dados sobre prejuízos e ônus causados à população e à administração pública por inundações;

- Mapeamento atualizado das áreas livres que possam ser utilizadas para a implantação de sistemas de detenção, retenção ou retardamento do escoamento com preferência às áreas públicas sem construções;

- Mapeamento das áreas e corpos de água destinados à restauração do meio natural;

- Cartas geológicas e pedológicas.

Hidrologia e Demografia

- Intensidades, padrões de deslocamento e distribuição de eventos hidrológicos críticos ocorridos no passado;

- Equações de chuvas intensas, parâmetros e variáveis hidrológicas para a cidade de São Paulo;

- População por município e sub-bacias, segundo o censo demográfico do IBGE mais recente;

- Planta com a delimitação dos setores censitários do censo demográfico do IBGE mais recente;

- Estudos de evolução populacional existentes, principalmente as projeções efetuadas pelo SEADE;

- População residente em áreas de risco.

Aspectos Urbanos, Legislação e Sistema Institucional

- Legislação de uso do solo e de preservação ambiental na bacia, em nível municipal, estadual e federal;

- Atualizações dos mapas territoriais urbanos municipais, zoneamentos e parcelamentos, restrições e elementos ambientais e unidades de conservação;

- Atualizações quanto aos sistemas de gestão vigentes, para o setor de saneamento da bacia do Alto Tietê, considerando todos os seus componentes (abastecimento de água, esgotos sanitários, limpeza urbana, drenagem e manejo de águas pluviais).

Aspectos Jurídico - Institucionais e Financeiros

- Legislações e normas relacionadas ao setor de recursos hídricos, saneamento, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, em nível nacional, estadual ou local, promulgadas/publicadas após o PDMAT 3, com especial destaque ao novo marco legal do saneamento (Lei Federal 14.026/20) e normas regulamentadoras;

- Ações institucionais implementadas ou planejadas pelo Estado e municípios, diretamente associadas à drenagem ou que a ela possam estar associadas, ocorridas posteriormente ao plano anterior;

- Mudanças político-administrativas, em nível nacional, estadual e local, de interesse ou com influência no setor de saneamento, drenagem urbana e manejo de águas pluviais, ocorridas posteriormente ao PDMAT 3;

- Estudos, planos, documentos ou referências pertinentes a experiências nacionais ou internacionais de implantação, operação e manutenção, gestão e/ou governança dos sistemas de drenagem urbana, incluindo PPPs (parcerias público-privadas), contratos do tipo BOT, concessão total ou parcial dos serviços mediante licitações, contratos de performance, entre outros;

- Estudos, artigos, documentos técnicos, discussões, propostas e estratégias concebidas para o financiamento de ações de implantação, operação e manutenção de sistemas de drenagem, com ênfase em mecanismos econômicos voltados à viabilização de recursos financeiros para o setor;

- Fontes de recursos elegíveis para drenagem urbana e manejo de águas pluviais, além daquelas já identificadas no PDMAT 3;

Fatos Relevantes e Aspectos de Importância Regional

- Levantamento dos principais eventos e ocorrências de inundações na RMSP nos últimos 10 anos, com indicação das áreas afetadas; danos às populações, atividades econômicas e ao tecido urbano; dados pluviométricos, fluviométricos, vazões, níveis d´água e demais aspectos técnicos associados; respostas e soluções empreendidas (se possível, incluindo investimentos dispendidos); e demais informações relevantes pertinentes;

- Atualização das curvas idf;

- Estudos, artigos e documentos técnicos relativos a mudanças climáticas e eventos extremos, aplicáveis à realidade da RMSP e das condições de chuva, vazão e comportamento hidrológico e hidrodinâmico da BAT;

- Planos e estudos de importância nacional, estadual, regional ou local, com influência sobre a BAT e os sistemas de drenagem, elaborados ou atualizados a partir de 2013, destacando minimamente:

- Atlas Águas – Segurança Hídrica do Abastecimento Urbano, publicado pela ANA em 2021;

- PNSH – Plano Nacional de Segurança Hídrica da ANA (2019);

- Atlas Esgotos da ANA (2017);

- Versão mais atualizada do PLANSAB – Plano Estadual de Saneamento (2020 ou mais atual);

- Plano Estadual de Recursos Hídricos 2020-2023 (ou versão mais atualizada);

- PESB – Plano Estadual de Saneamento (2023);

- PDUI – Plano de Desenvolvimento Urbano Integrado da Região Metropolitana de São Paulo;

- Plano da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê (PBH-AT, 2018);

- Planos Municipais de Saneamento Básico (versões atualizadas) ou Planos Diretores de Drenagem Urbana, Abastecimento de Água e de Esgotos (com destaque para o Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de São Paulo - RMSP. PDAA, 2019);

- Planos Diretores Regionais ou Municipais.

Programas, projetos e obras planejadas, em andamento ou concluídas desde o PDMAT 3 (2013 em diante)

- Programas planejados, em desenvolvimento ou concluídos após 2013, com destaque para o Programa Parque Várzeas do Tietê – PVT (1ª Etapa) e Programa Renasce Tietê, ambos sob coordenação da SPÁGUAS;

- Programa de Desassoreamento da Calha do Tietê;

- Projeto do Hidroanel Metropolitano;

- Programa Municipal de Manejo e Águas Pluviais da Prefeitura de São Paulo - PMASP/SP;

- Projeto de controle de enchentes da bacia do Ribeirão dos Perus – São Paulo – SP

- Projetos e empreendimentos planejados, em andamento ou concluídos desde o PDMAT 3, com influência sobre o controle de cheias e escoamento dos rios da BAT.

ETAPA 3 – ATUALIZAÇÃO DOS CADASTROS E INSPEÇÃO DA REDE DE MACRODRENAGEM INCLUINDO O LEVANTAMENTO/ ATUALIZAÇÃO DA MANCHA DE INUNDAÇÃO OBSERVADA

Esta etapa contempla exclusivamente os levantamentos primários em campo, essenciais para validar e complementar as informações obtidas na Etapa 2.

Os levantamentos devem se adicionar à base de dados de seções topobatimétricas existentes. Os cursos d'água objeto dos estudos deverão passar por análise de disponibilidade de cadastro, tanto junto à SP Águas quanto às prefeituras, podendo ser validados os cadastros existentes ou identificada necessidade de atualização ou complementação dos cadastros. Deverão ser levantados os dados a seguir listados, não se restringindo a estes:

- **Curvas Cota x Volume dos Reservatórios de detenção/ retenção existentes;**

- **Levantamentos Topobatimétricos das Seções Transversais dos principais cursos d'água da bacia, georreferenciados com base no Datum Sirgas 2000. Deverão ser levantadas seções transversais, considerando além da geometria da rede, também a situação dos sedimentos depositados na calha, em média a cada 1.000 m, adensando as seções em trechos meandrados, em seções/trechos com estreitamento da calha (natural ou artificial), em trechos de corredeiras, em trechos com elevações do leito pela existência de "peitos" de rocha e em vãos de pontes e de obras de travessia, bem como nas singularidades da rede de drenagem. Deverão ser considerados os comprimentos dos cursos d'água principal dos rios Tietê, Pinheiros, Tamanduateí, Ribeirão dos Meninos e Ribeirão dos Couros, Rios Aricanduva, Juqueri, Pirajuçara, Ribeirão do Eusébio e Canal de Circunvalação.**

Ressalta-se que somente de posse do cadastramento desses cursos d'água poderão ser atualizados os diagnósticos dessas bacias e a feita proposição de intervenções recomendadas para as bacias de estudo.

Curvas Cota x Volume dos Reservatórios dos Reservatórios de detenção / retenção

Os levantamentos estão referidos aos novos empreendimentos implantados após o PDMAT 3 e para os reservatórios que, porventura, tenham sofrido alguma alteração nas condições de acumulação de volumes hídricos. Para os novos reservatórios o cadastramento deve estar acompanhado de ficha descritiva e relatório fotográfico.

A complementação ou atualização planialtimétrica da área dos reservatórios, quando necessária, deverá ser realizada a partir de campanhas de levantamentos topográficos a serem programadas nos serviços.

Quando se tratar de reservatórios com laje de cobertura, deverá ser realizada inspeção no interior dos mesmos. As autorizações de acesso pertinentes, junto aos órgãos responsáveis, deverão ser obtidas pela contratada sendo que, para tal, será fornecida anuência da SP Águas para a realização das visitas técnicas, observadas as normas de segurança vigentes para cada local.

Levantamentos Topobatimétricos de Seções Transversais

Os levantamentos devem se adicionar à base de dados de seções topobatimétricas obtidas durante o PDMAT 3 e listadas no quadro a seguir.

Curso d'água	Trecho	Nº Seções
Rio Tietê	Jusante	17
	Montante	25
Rio Tamanduateí	Curso principal	27
	Ribeirão dos Meninos	11
	Ribeirão dos Couros	7
	Córrego Oratório	15
	Córrego Corumbé	5
Canal Pinheiros	*	*
Rio Juqueri	Jusante da barragem Paiva Castro	26
TOTAL		**133**

Poderão também ser programadas algumas campanhas de levantamentos em localidades coincidentes com as anteriores, conforme demanda, definidas em conjunto com a Contratante.

Os levantamentos topobatimétricos serão fundamentais para avaliar e atualizar a quantidade de sedimentos depositados ao longo das principais calhas da bacia, orientando, caso necessário, a proposição de medidas corretivas no âmbito do PDMAT 4, além de constituir insumos para a calibração dos modelos de simulação hidráulica e hidrodinâmica a serem utilizados.

Os levantamentos devem ser suficientes para caracterizar os cursos d'água da bacia a serem considerados nas simulações hidrodinâmicas e devem ser georreferenciados com base no Datum Sirgas 2000. A localização das seções, em um mesmo curso d' água, deve observar uma distância média de **1000 m**, diminuindo esse espaçamento em trechos meandrados, em seções/trechos com estreitamento da calha (natural ou artificial), em trechos de corredeiras, em trechos com elevações do leito pela existência de "peitos" de rocha e em vãos de pontes e de obras de travessia, bem como nas singularidades da rede de drenagem.

Todos os cursos d'água a serem cadastrados, sejam abertos ou tamponados, deverão ter o seu cadastro elaborado de maneira suficiente para a elaboração de modelagem hidrodinâmica e de propostas para as intervenções. Para tal, todas as interferências e singularidades, tais como pontes, degraus, estrangulamentos de seções, mudanças de declividade e revestimento, deverão constar do cadastramento, além, evidentemente, das seções transversais e perfis longitudinais. Todas as seções cadastrais deverão estar devidamente locadas em planta, na base cartográfica, com produção de plantas de bacias com a localização das seções. Ou seja, para cada bacia e curso d'água, a contratada deverá elaborar pranchas de Planta-Perfil-Seção, em software AutoCad ou equivalente, além da base cartográfica dos estudos do plano.

Os dados brutos dos levantamentos de campo deverão ser necessariamente processados pela equipe contratada e produzidos, a partir destes, os respectivos desenhos de cadastro, com planta-perfil-seção que permitam a perfeita compreensão da localização das seções em planta, das dimensões das seções, de sua declividade longitudinal e singularidades.

Os desenhos de cadastro, com seus respectivos dados brutos de campo, serão avaliados e validados pela equipe de fiscalização.

Inspeção da rede por meio de visitas *in loco* e a partir de sobrevoo com drones

Nas sub-bacias e ao longo da rede de canais avaliados por meio da simulação hidrodrinâmica, deverão ser realizadas inspeções, por pessoal técnico capacitado, na rede de macrodrenagem, observando-se, de maneira geral, o estado de conservação das estruturas, sejam lineares (cursos d'água, canais, galerias) sejam pontuais (piscinões). A situação e conservação e manutenção deverá ser

registrada em relatório fotográfico e correspondente interpretação das informações no que tange aos impactos nas condições de escoamento e amortecimento.

As observações deverão ser complementadas com informações visuais obtidas a partir de sobrevoos com drones, sobretudo, em pontos notáveis: principais estruturas e instalações hidráulicas, barramentos mais relevantes, transposições de bacias e sub-bacias e demais pontos definidos e acordados com a SP Águas.

Caberá à CONTRATADA realizar sobrevoos circulares ou longitudinais, a depender das características dos pontos /trechos.

Os vídeos deverão ser editados de modo a permitir a compreensão visual de seu início, traçado completo, pontos notáveis e particularidades como travessias e obstáculos, por exemplo, obstáculos naturais, pontos elevados, cursos d'água, dentre outros e obstáculos antrópicos, tais como travessias por estradas vicinais, ruas, avenidas, rodovias, ferrovias, dutovias, linhas de transmissão, dentre outros, admitindo-se aceleração das imagens, de modo a produzir vídeos com duração de aproximadamente um minuto por quilômetro do traçado.

As filmagens deverão ser feitas em drones comerciais, por operador habilitado, utilizando no mínimo câmera com resolução 4K e deverão ser pilotados por profissional habilitado junto aos órgãos de segurança aeronáutica. As filmagens deverão permitir a obtenção de imagens fixas, em alta resolução, dos trechos e de suas particularidades, ao longo de toda sua extensão.

Quando se tratar de cursos d'água tamponados, serão aceitos, para o relatório de inspeção, as imagens e descrição das condições na entrada e no desemboque dos trechos tamponados.

Como produto desta etapa, deverão ser apresentados relatórios de inspeção da rede de drenagem e dos reservatórios de detenção / retenção (piscinões), incluindo relatório fotográfico e descrição das condições de manutenção e conservação das estruturas e de suas componentes, tais como casa de bombas, equipamentos elétricos e eletromecânicos. O mesmo se aplica aos pôlderes existentes, notadamente, no Rio Tietê, Rio Aricanduva e Ribeirão dos Meninos.

Medições de Vazões em Rios da BAT

A carência de operação regular de estações fluviométricas em rios da BAT faz com que hajam poucos pontos de controle ou de verificação para os resultados obtidos a partir da aplicação de modelos matemáticos de simulação hidrológico-hidráulica. Requer-se, portanto, criar elementos de controle para ajustar e consistir os resultados dos modelos. Para o PDMAT 3 optou-se pela determinação de curvas-chave em seções de controle, em geral coincidentes com os locais das estações de monitoramento de níveis do SAISP, baseadas em um conjunto de medições de vazões realizadas ao longo dos estudos.

Para os locais selecionados a partir dos conjuntos de medições de vazões (cada uma delas associadas aos respectivos níveis d'água registrados nos instantes das medições) foram determinadas curvas-chave de vazões, que podem ser expressas através de relações funcionais do tipo: Q = a x Hb, onde: Q corresponde à vazão escoada; 'a' e 'b' são coeficientes numéricos da equação; e H a cota do nível d'água. Com essa relação qualquer vazão pode ser relacionada a um nível d'água na seção e vice-versa.

Convém observar que, para o plano anterior, as medições de vazões nos pontos de controle foram necessárias para produzir elementos de calibração do modelo de simulação hidrológico-hidrodinâmico. Em geral, as curvas-chave determinadas, a partir das medições, mantêm sua representatividade ao longo de alguns anos, principalmente, se forem mantidas as mesmas características geométricas da calha e semelhantes condições hidráulicas para o escoamento (erosão, assoreamento, revestimentos etc.).

Com isso, a quantidade, bem como os locais, de medições de vazões deverá ser avaliada pela Contratante (no plano anterior foram realizadas 74 campanhas de medições de vazões em 16 seções de controle nos rios principais), sendo primordial nos casos em que houveram mudanças nos perfis transversais e longitudinais das calhas.

Levantamento das informações disponíveis sobre pontos de inundação e alagamento ocorrentes na atualidade

Deverão ser atualizadas as informações sobre os pontos e, se possível, a extensão, dos locais de inundação frequente na BAT. Estes pontos deverão ser complementados com informações sobre alagamentos, a fim de diferenciar, na base cadastral, estes dois fenômenos, sendo de competência do PDMAT o estudo e proposições relativos às inundações.

Para tanto, deverão ser consultadas, no mínimo, as seguintes bases:

- PDMATs anteriores;
- Companhia de Engenharia de Tráfego – CET;
- Centro de Gerenciamento de Emergências – CGE – São Paulo;
- Defesa Civil;

- Salas de Situação da SP Águas;
- SAISP – Sistema de Alerta a Inundações de São Paulo;
- Consórcio Intermunicipal do Grande ABC;
- Prefeituras Municipais;
- Serviço Municipal de Saneamento de Santo André – SEMASA;
- Subprefeituras do município de São Paulo;
- Secretaria de Infraestrutura Urbana e Obras – SIURB do município de São Paulo.

Todas as informações sobre pontos de inundação deverão ser consolidadas na base de cartográfica do plano, com os respectivos metadados, incluindo, no mínimo, informações sobre: órgão de procedência, data e coordenadas geográficas e, complementarmente, se disponíveis: altura de inundação, nome do curso d'água, frequência de ocorrência da inundação, endereço, referência geográfica.

Sempre que possível, a partir de informações a serem consolidadas junto às prefeituras, deverão ser identificados os pontos de inundação para os quais tenham sido realizadas obras corretivas recentes.

Levantamento das informações disponíveis sobre altimetria

A informação sobre altimetria, incluindo o Modelo Digital de Terreno – MDT, Curvas de nível e pontos cotados, é fundamental para o diagnóstico com base em modelagem hidrológico-hidrodinâmica, posto que é fonte de informação para a definição de parâmetros da modelagem tais como a declividade do terreno, o tempo de concentração das sub-bacias, a velocidade dos escoamentos, a propensão à ocorrência de enxurradas, dentre outras informações relevantes para o diagnóstico e proposição de medidas de controle da macrodrenagem.

Deverão ser incorporadas à base cartográfica as informações altimétricas atualizadas e compatibilizadas para toda a BAT.

A base do GeoSampa (município de São Paulo) conta com levantamento de pontos cotados em toda a malha viária e de curvas de nível em toda a extensão do território do município com precisão de metro em metro, sendo que tais dados são públicos e deverão ser incorporados à base cartográfica do PDMAT.

Do mesmo modo, os dados públicos de Modelo Digital de Terreno – MDT, curvas de nível e pontos cotados disponíveis em outras fontes, tais como do Estado de São Paulo (DataGeo), dados do INPE, prefeituras, consórcios, autarquias, dentre outros, deverão ser incorporados à base, sendo devidamente compatibilizados para que se tenha uma camada robusta e confiável de dados altimétricos.

Atualização da Base Cartográfica

Os dados e informações coletadas junto as diversas entidades, bem como os produtos gerados nas demais atividades do PDMAT 4, deverão ser armazenados e tratados em bancos de dados georreferenciados. Deverá ser considerado como referência o DATUM SIRGAS 2000.

A base cartográfica deverá ser elaborada integralmente em ambiente aberto, priorizando-se softwares livres como o QGis.

Atualização da mancha de inundação observada

A elaboração da mancha de inundação observada servirá para validar as manchas de inundação obtidas dos dados secundários e por modelagem. Esta etapa deverá ser realizada por equipe técnica em campo, abrangendo a visita às áreas inundáveis e o preenchimento de ficha de inspeção e registro fotográfico. Na ficha, deverão constar as coordenadas e referências geográficas do local, bem como as informações básicas:

- Se ocorre ou não inundação no local. Em caso afirmativo, registrar as seguintes informações, sempre que for possível averiguar:
    - Até onde a inundação se estende (marcar em mapa);
    - Com que frequência (todo ano, a cada dois a cinco anos ou raramente);
    - O nível médio ou alguma referência que forneça um indicativo deste, p.ex. se quando o local inunda é possível transitar a pé / de carro ou moto / de ônibus;

- Se há proteção nas edificações, tais como comportas; - Se há edificações com soleira abaixo do greide da rua.

- Registro fotográfico que demonstre os elementos apontados.

ETAPA 4 - ATUALIZAÇÃO DOS DIAGNÓSTICOS E PROGNÓSTICOS QUANTITATIVOS DO SISTEMA DE MACRODRENAGEM, COM BASE EM MODELAGEM HIDROLÓGICO-HIDRODINÂMICA

Serão desenvolvidos com base na análise de dados e informações levantadas, contando com o apoio da aplicação de modelos matemáticos e dos diagnósticos socioeconômico, das áreas de risco de inundações e das capacidades de escoamento.

Caberá à Contratada revisar e atualizar os critérios e diretrizes para a execução do PDMAT 4, ajustando e enquadrando o enfoque metodológico a ser empregado nas diversas fases e etapas de desenvolvimento. Apresenta-se, na sequência, alguns tópicos mais relevantes que devem ser considerados.

Estudos Hidrológicos e Hidrodinâmicos

A modelagem hidrológica deverá ser realizada com o uso de modelos conceituados e para os quais se dispõe de ampla bibliografia de referência, dando-se preferência ao uso do modelo do Natural Resources Conservation Service – NRCS (antigo SCS, ou modelo de Curve Number – CN).

Deverá ser utilizado, preferencialmente, software livre para a elaboração da modelagem, visando a que a Contratante fique de posse de informações abertas e disponíveis ao longo de todo o período de implantação das intervenções do plano.

Não sendo possível a utilização de pacotes livres, este fato deverá ser devidamente justificado, por escrito e a equipe da Contratante deverá avalizar tal decisão, também por escrito, em documentação oficial do Plano.

Sempre que as bacias simuladas apresentarem condição de urbanização que possibilite a expansão urbana, deverá ser simulado o cenário futuro de expansão urbana, de acordo com os critérios estabelecidos nos planos diretores dos municípios ou em outros a serem justificados e definidos em comum acordo com a equipe da SP-ÁGUAS.

Deste modo, deverá haver, no mínimo, dois cenários de simulação hidrológica: CENÁRIO ATUAL e CENÁRIO FUTURO.

Assim, o plano deverá ser fundamentado no diagnóstico, no caso das bacias de urbanização consolidada e no prognóstico, nos casos das bacias em expansão urbana, de modo que, ao final, para toda a BAT, se disponha do diagnóstico da situação atual e do prognóstico da situação futura.

A discretização das bacias em sub-bacias deverá ser tal que permita a avaliação das vazões nos pontos notáveis, abrangendo, no mínimo:

- O exutório de cada curso d'água relevante para o entendimento do sistema, necessariamente aqueles que têm intervenções previstas nos planos anteriores e os que terão novas intervenções previstas, no plano em curso;

- As seções de controle do PDMAT 3;

- As seções que constituem mudança significativa de tipologia nos cursos d'água estudados, tais como embocadura e saída de trechos tamponados e mudanças relevantes de geometria.

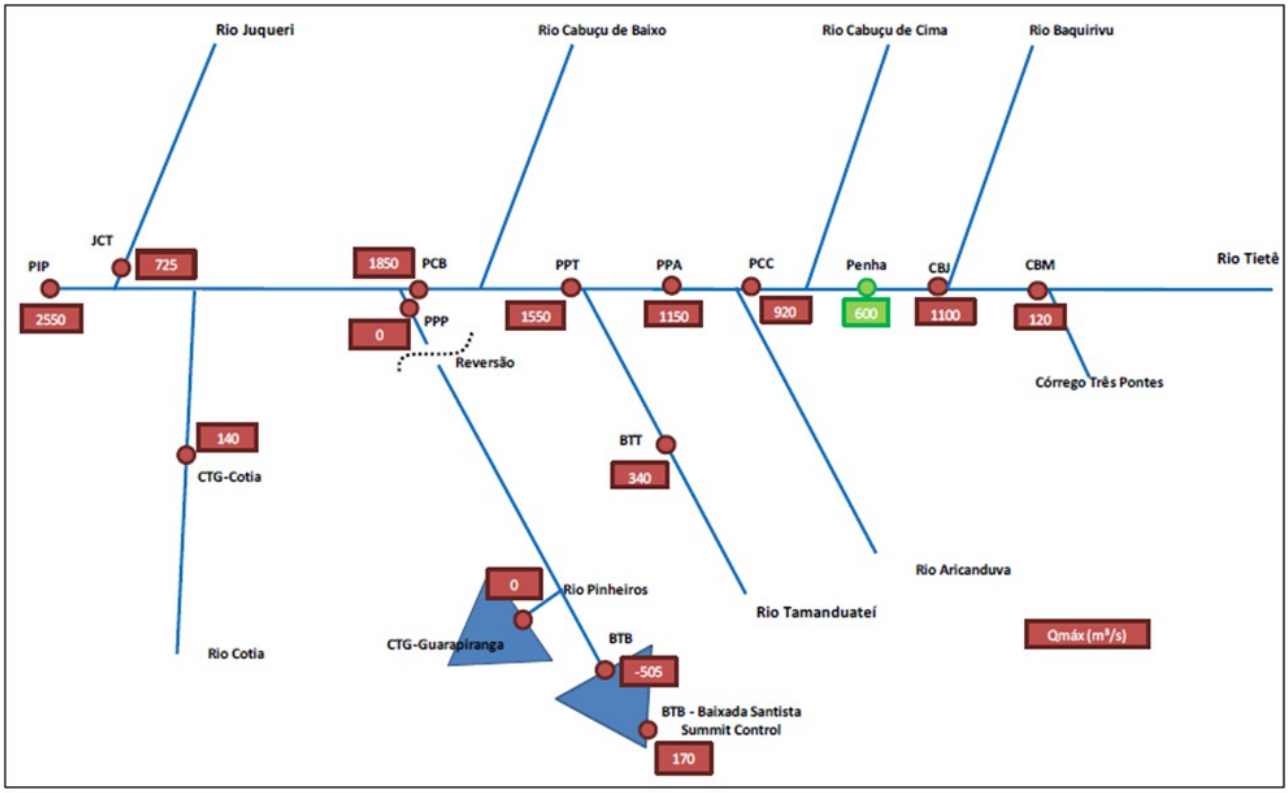
Para a realização das atividades inclusas neste tópico, cabe comentar alguns pontos que constituem importantes balizamentos para a compreensão do escopo envolvido nos estudos a serem elaborados.

Os estudos hidrológicos realizados no PDMAT 3 consideraram detalhadamente para cada um dos municípios instalados na BAT, as áreas urbanizadas à época com suas respectivas tendências de expansões, obtidas nos planos diretores municipais, para o horizonte estipulado em 2032. As áreas urbanas com suas taxas de ocupação foram evoluídas da situação presente até o citado horizonte de 2032, relacionando o aumento de áreas impermeabilizadas ao crescimento dos escoamentos superficiais.

Nesse contexto, ainda no âmbito do PDMAT 3, formulou-se um plano de ações e intervenções estruturais como solução para problemas e situações atuais e para aqueles que viriam a se desencadear até aquele horizonte. Vinculado ao plano estrutural, formulou-se um plano de ações não estruturais, com medidas que contribuiriam para garantir a eficácia das intervenções propostas ao longo do tempo.

No PDMAT 3 está implícito que essa diretriz de planejamento visou configurar limites para o crescimento das vazões de escoamento das cheias ao logo dos principais drenos da BAT (definindo a capacidade suporte para o sistema de drenagem) e, com isso, minimizar a necessidade de novas obras a serem adicionadas à configuração definida para o seu horizonte. Essa diretriz fica clara em função do

estabelecimento das vazões de restrição definidas e estabelecidas para os exutórios dos Distritos de Drenagem, constituindo um regramento para o controle dos escoamentos máximos permissíveis gerados nas respectivas áreas de contribuição, conforme mostrado na figura a seguir.



Diante disso, as abordagens a serem adotadas para a atualização dos estudos hidrológicos, com determinações dos hidrogramas das vazões máximas, deverão avaliar e justificar a necessidade de considerar extrapolações aos limites anteriormente definidos. Não obstante, a atualização do uso e ocupação da terra na BAT, gera um novo ponto de partida para configurar as situações em horizontes intermediários e de final de plano, de forma que se configura um novo ritmo de evolução para as vazões máximas, requerendo a aplicação de modelos hidrológicos para a sua determinação.

Outra importante questão a ser tratada no âmbito dos critérios e diretrizes deverá avaliar a forma de incorporação dos resultados dos planos de bacias desenvolvidos pela Prefeitura do Município de São Paulo, conforme apresentados nos Cadernos de Drenagem do PMASP-SP.

Esses estudos, em sua grande maioria finalizados ou disponibilizados para consulta posteriormente ao desenvolvimento do PDMAT 3, não puderam ser incorporados e, com isso, sendo desconsideradas as eventuais atenuações dos hidrogramas das cheias de projeto nos exutórios e que contribuem para a calha do rio Tietê. Ressalta-se que as diretrizes que nortearam o desenvolvimento do PMASP-SP tinham como premissa básica a minimização da transferência de vazões, a qual tinha como viabilização a proposta de implantação de uma grande quantidade de reservatórios de atenuação nas bacias.

Cabe, portanto, avaliar em qual momento do PDMAT 4 deve ocorrer a inserção dessas contribuições uma vez que as intervenções nas bacias ainda não possuem um cronograma de implantação consolidado.

O modelo hidrológico selecionado para utilização nos estudos deverá ser previamente acordado com a Contratante, devendo ser determinístico, conceitual e distribuído, de forma a considerar as diferentes características do uso e ocupação do solo, a hidrografia, as redes de drenagem e as estruturas hidráulicas existentes.

A aplicação do modelo hidrológico, deve observar, principalmente:

- As vazões entre os nós de simulação deverão, necessariamente, ser propagadas por método de propagação de onda de cheia adequado ao trecho de curso d'água em questão;

- Todos os parâmetros do modelo hidrológico e do modelo de propagação de ondas de cheia nos canais deverão ser adequadamente apresentados, de maneira tabular, incluindo o nome / número da sub-bacia e do trecho, os parâmetros hidrológicos adotados e os critérios para a sua estimativa, notadamente os CNs e tempos de concentração;

- Todas as sub-bacias, nós de simulação, reservatórios e trechos deverão constar, de forma aberta, na base a ser fornecida a SP Águas, com a indicação clara da nomenclatura, de modo que se possa identificar claramente os elementos no mapa e na tabela de parâmetros e resultados.

- Os reservatórios existentes deverão ser simulados, a partir de suas respectivas curvas de cota x volume x vazão, sendo que tais curvas deverão ser apresentadas no relatório de simulação.

O produto da simulação hidrológica deverá ser um relatório contendo, para todas as bacias simuladas, os mapas de topologia da bacia para simulação, com indicação das sub-bacias, nós, trechos e reservatórios; as tabelas com os parâmetros adotados nas simulações; os hietogramas utilizados e seus métodos de obtenção; os hidrogramas obtidos; as tabelas de resultados, para cada Tempo de Recorrência e cenário analisado.

Todos os arquivos de modelagem e tabelas de processamento dos dados das simulações hidrológicas deverão ser fornecidos a SP Águas em formato aberto, sem prejuízo do fornecimento do relatório de simulação, com as informações e resultados organizados e claras.

Modelagem hidráulico-hidrodinâmica

A modelagem hidráulico-hidrodinâmica deverá ser realizada com o uso de modelos conceituados e para os quais se disponha de ampla bibliografia de referência, dando-se preferência pelo uso de modelo hidrodinâmico.

Deverá ser utilizado, preferencialmente, software livre para a elaboração da modelagem, visando a que a Contratante fique de posse de informações abertas e disponíveis ao longo de todo o período de implantação das intervenções do plano.

Não sendo possível a utilização de pacotes livres, este fato deverá ser devidamente justificado, por escrito e a equipe da Contratante deverá avalizar tal decisão, também por escrito, em documentação oficial do Plano.

Assim como no caso da simulação hidrológica, também a simulação hidráulica deverá ter em conta um cenário atual e um cenário futuro, com base nas potenciais alterações nos traçados, geometria e revestimentos da rede de macrodrenagem.

Deste modo, deverá haver, no mínimo, dois cenários de simulação hidráulico-hidrodinâmica: CENÁRIO ATUAL e CENÁRIO FUTURO. A critério da SP Águas, poderá ser estudado, em casos específicos, um terceiro cenário, denominado CENÁRIO DE PIOR CASO, sempre que houver incertezas ou riscos associados às estimativas dos parâmetros para o CENÁRIO FUTURO.

Assim, o diagnóstico quantitativo do plano deverá ser fundamentado, para toda a BAT, em um diagnóstico da situação atual e no prognóstico da situação futura.

Os trechos de rede e as seções utilizadas nas simulações deverão ser clara e inequivocamente identificados na base cartográfica, nos mapas de topologia para a simulação hidráulica e, com a mesma nomenclatura, de maneira didática e organizada, nos relatórios de simulação hidráulica.

As simulações têm por objeto permitir atualizar, no mínimo:

- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do rio Tietê entre as Barragens da Penha e de Edgard de Souza, nos seus diversos trechos, nas condições atuais e futuras de uso e ocupação solos da bacia;

- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do Canal Pinheiros Superior e Inferior;

- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do rio Tamanduateí, no trecho compreendido entre o município de Mauá e a foz no rio Tietê;

- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do rio Tietê, desde jusante das estruturas hidráulicas que compõem o Sistema Produtor Alto Tietê - SPAT operado pela SABESP, até a confluência do Córrego Três Pontes, estendendo as simulações hidráulicas hidrodinâmicas realizadas no âmbito do PDMAT 3;

- Análise da capacidade de escoamento da calha atual do rio Juqueri, desde jusante da Barragem Paiva Castro até sua foz no rio Tietê;

- Traçado das linhas d´água e delimitação das áreas inundáveis nas calhas do rio Tietê e dos seus principais afluentes para diferentes períodos de retorno;

- Análise do desempenho das estruturas hidráulicas implantadas na bacia após o PDMAT 3 e suas influências para o controle de cheias na bacia;

- Simulação hidrodinâmica da influência de soleira na calha do rio Tietê, considerando seus efeitos na dinâmica de escoamento em cenários de cheia;

- Simulação de alternativas para aproveitamento de nível d'água no reservatório de Paiva Castro, visando à regulação de vazões em eventos de cheia;

- Avaliação hidrodinâmica da influência do fechamento das comportas da Barragem da Penha sobre a elevação do nível d' água a montante da própria barragem, no Rio Tietê.

Todos os parâmetros do modelo hidráulico deverão ser adequadamente apresentados, de maneira tabular, incluindo o nome / número da seção e do trecho simulados, os parâmetros hidráulicos adotados e os critérios para a sua estimativa, notadamente os coeficientes de rugosidade da rede.

Deverá ser apresentado mapa de topologia da simulação hidráulica com todas as informações constantes das tabelas de parâmetros e de resultados.

Os níveis d´água simulados deverão ser expressos em cotas altimétricas, compatibilizando, assim, com as informações dos cadastros. Em nenhuma hipótese será admitida a apresentação dos resultados da modelagem hidráulico-hidrodinâmica com níveis de inundação relativos, que não sejam cotas altimétricas.

O produto da simulação hidráulico-hidrodinâmica deverá ser um relatório contendo, para todos os cursos d'água simulados, os mapas de topologia para simulação, com indicação dos trechos, seções, pôlderes e reservatórios; as tabelas com os parâmetros adotados nas simulações; as tabelas de resultados, para cada Tempo de Recorrência e cenário analisado; as linhas d'água simuladas; indicação clara e inequívoca dos trechos de transbordamento, com os respectivos níveis.

Todos os arquivos de modelagem e tabelas de processamento dos dados das simulações hidráulico-hidrodinâmicas deverão ser fornecidos a SPÁguas em formato aberto, sem prejuízo do fornecimento do relatório de simulação, com as informações e resultados organizados e claras.

Diagnóstico quantitativo das inundações nas bacias da BAT

Deverá ser apresentado o diagnóstico quantitativo da rede de macrodrenagem, indicando:

- Os trechos da rede de macrodrenagem com transbordamento e os respectivos níveis;
- A comparação entre vazões simuladas e vazão de restrição de cada bacia;
- Os volumes de déficit por bacia hidrográfica;
- As manchas de inundação simuladas, para cada TR e cenário simulados.

Para demonstrar a situação atual deverão ser elaborados quadros e mapas temáticos contendo, dentre outras informações: (i) manchas urbanas atuais e suas tendências de expansão; (ii) aspectos socioeconômicos e demografia; (iii) sistema viário; (iv) áreas de várzeas; (v) obras e instalações hidráulicas; (vi) unidades de proteção e conservação ambiental; (vii) áreas de proteção de mananciais; (viii) cobertura florestal; e (ix) áreas de risco.

Todos os mapas deverão necessariamente conter hidrografia; delimitação das bacias hidrográficas; sistema viário principal; sedes municipais e limites territoriais dos municípios.

O produto final do diagnóstico quantitativo deverá ser um relatório consolidado com todos os critérios, parâmetros, resultados e mapas da modelagem e da interpretação dos resultados.

Além do diagnóstico físico, deverá também ser apresentado, neste relatório, o diagnóstico socioeconômico e o diagnóstico institucional, cabendo uma análise crítica do sistema institucional e gerencial atual, voltado para o planejamento da drenagem e controle de áreas de riscos nos municípios presentes na BAT, identificando lacunas e ações que deverão ser potencializadas.

Reavaliação das ações necessárias para o trecho da calha do rio Tietê a jusante da Barragem de Edgard de Souza.

Conforme alerta inserido nos documentos finais do PDMAT 3, ficou evidenciada a necessidade de elaboração de estudos detalhados para o trecho do rio Tietê a jusante da Barragem de Edgard de Souza, com foco na avaliação da performance operacional dos sistemas hidráulicos existentes na hipótese de ocorrência de cheias extremas na bacia a montante e encaminhadas para o trecho.

Deve ser avaliada a capacidade de amortecimento de cheias do reservatório da Barragem de Pirapora, observando a capacidade limite da calha de jusante, junto a área urbana do Município de Pirapora do Bom Jesus.

Vale destacar que o referido documento menciona a insuficiência da alocação hídrica no reservatório para garantir a restrição de jusante mesmo na hipótese de recuperação dos volumes pela retirada integral dos sedimentos depositados no local, propondo-se a implantação de um túnel de desvio contornando o talude da margem direita com deságue a jusante da Barragem de Rasgão.

As diretrizes e resultados apresentados nos estudos anteriores devem ser resgatados e aprofundados, avaliando outras alternativas de soluções viáveis e selecionando a que apresenta a melhor relação custo-benefício.

Outro ponto de destaque refere-se a capacidade máxima do sistema extravasor da Barragem de Salto (UHE Porto Góes), que em face das atuais limitações pode apresentar risco extremo, quanto a sua segurança, na hipótese de afluência plena do hidrograma de vazões da cheia intensa da Bacia do Alto Tietê.

Essa estrutura hidráulica situa-se a jusante da Bacia do Alto Tietê (jusante da Barragem de Rasgão) e é de responsabilidade da Empresa Metropolitana de Águas e Energia – EMAE, concessionária privada de geração elétrica. No âmbito do PDMAT 4 cabe, portanto, a apresentação dos hidrogramas de vazões máximas prováveis afluentes a Barragem de Salto, para que a Concessionária avalie as ações e adequações necessárias em suas estruturas hidráulicas.

ETAPA 5 – CAMPANHA DE COMUNICAÇÃO 1 - FASE DE DIAGNÓSTICO

Nesta etapa deverá ser realizada uma campanha de comunicação e consulta pública sobre as percepções e interpretações da sociedade civil acerca do planejamento da drenagem a serem consideradas para o estudo das alternativas e proposições.

É dever da CONTRATADA estabelecer uma estratégia de mobilização social, divulgação e linguagem que possibilite a participação social, nos termos da legislação e demais diretrizes do setor, com a realização de oficinas, consultas e audiências públicas, d as fases dos estudos que envolvam decisões que tenham rebatimento direto sobre a população.

A fase de consolidação do diagnóstico constitui um marco importante em que a sociedade civil dever ser participada das constatações a que o diagnóstico chegou.

Deverá ser realizada, nesta etapa, uma oficina para apresentação das informações da fase de diagnóstico;

Esta etapa deverá identificar eventuais propensões e rejeições da comunidade com relação às alternativas a serem consideradas e estas deverão ser incorporadas, sempre que possível, na proposição de alternativas e, em caso de não ser possível, devidamente justificadas.

Este evento deverá ser organizado pela CONTRATADA, em local público definido em comum acordo com a CONTRATANTE, sendo a CONTRATADA responsável pela organização, condução das atividades inerentes ao PDMAT 4, sendo de sua responsabilidade toda a logística necessária, como: convites, mão de obra necessária para apresentação dos produtos e condução, conferência de lista de presença, plataforma digital e relatório após o evento.

Após a realização do evento, a contratada deverá entregar um relatório, em formato digital, contendo, no mínimo: data, local, período, relação dos órgãos/instituições presentes, forma de divulgação adotada, contribuições dos participantes e se estas serão incorporadas ao estudo ou não, com as respectivas justificativas, avaliação dos resultados, registro fotográfico e lista de presença.

A definição dos locais de realização, entidades convidadas e estratégias de mobilização será realizada em conjunto com a Contratante, respeitando as diretrizes institucionais e de representatividade regional.

ETAPA 6 – ESTUDOS DE ALTERNATIVAS DE MEDIDAS ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS

Nesta etapa deverá ser elaborado estudo de alternativas para a mitigação das inundações, em atendimento ao diagnóstico elaborado com uso de modelagem, de modo que as alternativas avaliadas deverão, comprovadamente, atender aos déficits identificados, o que deverá ser demonstrado com a apresentação dos hidrogramas e tabelas de vazões e níveis de inundação do tipo situação atual x alternativa proposta, sendo estudadas tantas alternativas quanto forem exequíveis considerando, necessariamente, as intervenções previstas no PDMAT 3.

Para os horizontes definidos para o PDMAT 4, deverão ser incorporadas as ações e intervenções programadas pelo PDMAT 3, avaliando as suas condições de exequibilidade e manutenção do atendimento às premissas do controle de cheias na BAT, identificando as medidas estruturais e não estruturais complementares que, porventura, sejam necessárias ou possam contribuir para aumentar a eficiência do controle de cheias

O cenário com as intervenções atualmente propostas, excetuando-se aquelas cujas áreas já não se encontrem disponíveis para implantação, deverá ser simulado e os seus resultados deverão ser apresentados, incluindo, notadamente, os eventuais déficits remanescentes.

No caso das intervenções suprimidas devido à indisponibilidade das áreas, deverão ser formuladas alternativas em substituição às mesmas, incluindo: a ampliação de capacidade das demais intervenções; a inclusão de novas intervenções em substituição às suprimidas.

Para a proposição de alternativas, algumas premissas básicas deverão ser observadas conforme descrito nos tópicos seguintes:

A não ampliação de cheias para jusante. Não deverão ser consideradas proposições de intervenções que solucionem déficits hidráulicos pela pura e simples ampliação de capacidade da rede, transferindo as inundações e provocando impactos nas áreas a jusante. Eventuais proposições de canalizações e ampliações de capacidade poderão ser consideradas desde que as vazões ampliadas sejam amortecidas por corpos hídricos a jusante, como represas, lagos ou novas estruturas de controle a serem implantadas antes da ampliação de capacidade, como, por exemplo, bacias de detenção e retenção, ou, ainda, desde que se demonstre que não haverá soma de hidrogramas, de modo que a rede a jusante seja capaz de comportar as vazões adicionais.

A priorização pelas soluções já testadas em planos anteriores, ainda que com algumas modificações em virtude de mudanças nas condições de disponibilidade das áreas ou de ampliação das chuvas de projeto;

A priorização por soluções de amortecimento de características próximas às naturais, como parques lineares com função de amortecimento, áreas de reservação online e por gravidade, com revestimentos naturais e outras funções associadas, sempre que possível e que a qualidade das águas assim permitir, sem risco para a saúde humana. São bem-vindas e desejáveis soluções integradas de quantidade e qualidade.

A priorização por soluções que utilizem, sequencialmente: áreas públicas livres; áreas institucionais; áreas públicas com ocupação irregular, que demandam a realocação de população; áreas privadas, que demandam a desapropriação, sendo estas, consideradas apenas em último caso, quando não for possível quaisquer outras alternativas.

A priorização por Soluções baseadas na Natureza – SbN, que promovam, além do amortecimento das cheias, outras funções, como a infiltração, o lazer, a melhoria da paisagem urbana, a inserção de áreas verdes e a integração da cidade com os cursos d'água;

A avaliação preliminar dos custos das obras propostas para cada bacia, a ser desenvolvida, incluindo custos associados a eventuais desapropriações necessária, a partir de custos índices conhecidos e aceitos para obras civis similares às intervenções a serem propostas. Metodologias complementares podem ser empregadas caso não se disponham de custos índices disponíveis e que se enquadrem nas tipologias das obras propostas;

A estimativa de custos de operação e manutenção das estruturas hidráulicas propostas complementando os custos de implantação, excluindo aquelas cujas tarefas sejam exclusivas ou atribuídas para as municipalidades;

A priorização por soluções de melhor custo x benefício, com a devida demonstração desta relação, por meio de estudo socioeconômico; considerando projeções de custos de implantação, de manutenção e de operação de cada alternativa e das obras e ações complementares. Para esta análise deverão ser definidos os atributos mais relevantes para a escolha da alternativa mais adequada e arbitrados pesos de ponderação para cada um desses atributos de acordo com sua relevância.

As avaliações deverão ser realizadas com o apoio dos modelos de simulação hidrológica e hidrodinâmica, alimentados com os dados e informações relativos aos cenários hidrológicos e hidráulicos prospectados para cada um dos horizontes. Quanto aos cenários hidrológicos, a estes podem ser acrescidos outros que, além de representar as condições físicas e das precipitações na bacia nos diversos horizontes, podem conter resultados ou expectativas de resultados de ações de cunho não estruturais, atuando no controle e disciplinamento do uso e ocupação do solo e/ ou outros mecanismos que influam nos escoamentos pluviais.

Deverão ser considerados, entre outros, os seguintes aspectos:

- Capacidade de mitigar as inundações;
- Capacidade de contribuir com a melhoria da qualidade da água;
- Possibilidade de implantação em etapas com aumento progressivo da segurança hídrica.

A comparação entre as manchas de inundação de cada alternativa com as do sistema atual para eventos críticos de mesmas características e iguais condições de impermeabilização da bacia permitirá avaliar os benefícios resultantes de cada alternativa e nortear a definição do conjunto de alternativas a ser proposto.

Avaliação da exequibilidade das alternativas analisadas

- **Deverão ser considerados, entre outros, os seguintes aspectos:**
- **Disponibilidade de áreas para a implantação**
- **Natureza das áreas: pública livre, pública irregularmente ocupada; institucional; privada; dentre outras.**
- **Custo de implantação;**

- **Custos de realocação e desapropriação**
- **Custos de operação e manutenção;**
- **Impactos negativos nas fases de implantação e operação, sobre: a mobilidade urbana, a paisagem, dentre outros;**
- **Prazo de implantação;**
- **Nível de consenso entre as entidades envolvidas no projeto e a sociedade civil.**

Deverá ser definido um ranking ou peso para exequibilidade, considerando os fatores acima e outros que porventura forem identificados, sendo que este peso deverá ser ponderado na definição das alternativas recomendadas.

Avaliação das alternativas não-estruturais

Além das alternativas estruturais, deverão ser planejadas, nesta fase, as possíveis alternativas não-estruturais, específicas por bacia e curso d'água, em complementação ao geral do sistema proposto pelo Plano para a BAT e distritos de drenagem, destacando-se:

- Zoneamento das áreas ribeirinhas de inundação;
- A implantação ou reforço do sistema de alerta, baseado em monitoramento hidrometeorológico; A implantação ou reformulação de planos de contingência;
- A delimitação de áreas não edificantes, as quais deverão ser preservadas livres de ocupação, notadamente áreas de várzeas e das medidas protetivas para evitar esta ocupação irregular;
- A definição de critérios claros para impedir a ocupação regular de áreas de várzea, seja pela implantação de vias de fundo de vale, seja pelo licenciamento de novos empreendimentos que incorram em aterramento de várzeas, notadamente na calha do rio tietê;
- Restrições à ocupação de áreas frágeis, sujeitas à erosão;
- Medidas de manutenção necessárias na rede existente, notadamente nas estruturas de reservação e de polderização;
- Os arranjos institucionais necessários entre SP-ÁGUAS e prefeituras municipais para a implantação, operação e manutenção dos sistemas propostos.
- Controle de vazão máxima nos lotes com a limitação das vazões geradas na condição de pós- desenvolvimento;
- Instrumentos de incentivo à preservação e ampliação de áreas permeáveis; Bases para um programa de educação ambiental;
- Programa de monitoramento e controle da qualidade das águas pluviais;

As alternativas escolhidas deverão ser aquelas que receberem a maior pontuação na análise multicritério.

A Etapa 6 compreende exclusivamente os estudos exploratórios e comparativos de alternativas estruturais e não estruturais. A definição da alternativa recomendada e sua consolidação ocorrerão na Etapa 7.

ETAPA 7 – DEFINIÇÃO DAS INTERVENÇÕES PROPOSTAS

Esta etapa tem como objetivo consolidar os resultados da etapa anterior, por meio da definição do conjunto de intervenções estruturais e não estruturais mais adequadas para a mitigação dos problemas identificados, a partir da análise das alternativas avaliadas.

A definição das intervenções deverá considerar os seguintes critérios técnicos e operacionais, com as respectivas justificativas:

- Eficiência hidrológica e hidráulica das soluções propostas;
- Análise de custo-benefício, com base em estudos socioeconômicos;
- Viabilidade técnica, territorial e financeira, considerando:
    - Situação fundiária das áreas de intervenção;
    - Estimativa de custos.

Os produtos a serem desenvolvidos nesta etapa deverão manter compatibilidade com a finalidade de planejamento estratégico, sem exigência de nível executivo. Nesse sentido, adotam-se os seguintes parâmetros de simplificação:

1. Grau de detalhamento dos anteprojetos

   - Os anteprojetos deverão ter caráter conceitual ou funcional, suficientes para subsidiar a tomada de decisão estratégica e a estimativa preliminar de custos;

   - Fica suprimida a exigência de dois cortes por intervenção e de memoriais de cálculo completos;

   - Intervenções repetitivas ou de tipologia consolidada (ex: piscinões padrão, canalizações simples, etc.) poderão ser representadas por plantas típicas e descrições funcionais, sem individualização total por local.

2. Orçamento preliminar compatível

   - As estimativas de custo deverão ser realizadas com base em composições paramétricas ajustadas, com fundamento técnico, e não em custos índices genéricos;

   - Será exigido apenas orçamento global por tipologia de intervenção, sem necessidade de detalhamento por distrito de drenagem.

3. Representação gráfica simplificada

   - As representações gráficas poderão consistir em croquis técnicos georreferenciados, com delimitação das áreas de intervenção e indicação dos principais elementos;

   - A planta geral e os cortes poderão ser substituídos por mapas temáticos sobre base cartográfica existente ou imagens de satélite, conforme a complexidade da intervenção;

   - Intervenções pontuais poderão ser descritas de forma textual, com apoio visual simplificado, desde que garantida sua identificação e caracterização técnica.

4. Documentação por amostragem ou agrupamento

   - Os relatórios poderão ser estruturados por agrupamento de distritos de drenagem com características semelhantes, otimizando a apresentação das informações;

   - Os relatórios completos e individualizados deverão ser priorizados para sub-bacias críticas ou de maior relevância estratégica;

   - Nas demais áreas, admite-se a descrição resumida das soluções propostas, desde que acompanhada dos fundamentos técnicos essenciais.

   Os relatórios elaborados nesta etapa deverão conter os seguintes elementos mínimos:

   - Resumo do diagnóstico e caracterização da situação-problema;

   - Sumário das alternativas avaliadas e critérios de seleção;

   - Justificativa técnica das intervenções propostas;

   - Descrição da tipologia das soluções, abrangência e localização;

   - Avaliação da eficiência esperada e plano de implantação;

   - Metodologia e critérios adotados no pré-dimensionamento;

   - Representações gráficas mínimas exigidas (conforme item 3);

   - Orçamentos preliminares por tipologia (conforme item 2);

   - Requisitos técnicos e parâmetros normativos associados;

   - Principais condicionantes para implantação (ex: desapropriações, interferências, licenciamento).

Descrição e Caracterização das Medidas Não Estruturais

As medidas não estruturais deverão ser caracterizadas e organizadas considerando as seguintes abordagens:

- **Identificação, análise e revisão das medidas não-estruturais propostas no PDMAT 3**

As medidas não estruturais propostas no PDMAT 3 deverão ser revisitadas e avaliadas quanto à natureza, às características, à abrangência e aos impactos/benefícios previstos, verificando também quais foram implementadas e os principais resultados obtidos. Caberá à Contratada, a partir desses dados, propor ajustes, adequações ou complementações para essas medidas, verificando a viabilidade de sua implementação ante a realidade legal, institucional, político-administrativa, orçamentária e de gestão dos serviços de drenagem urbana e manejo de águas pluviais. Incluem-se, entre essas medidas, sem prejuízo de outras, as seguintes:

- Ajustes e adequação dos modelos propostos de gestão e governança dos sistemas e dispositivos de drenagem (incluindo os arranjos institucionais estudados, estruturas administrativas, sistema regional metropolitano integrado de gestão, aspectos regulatórios etc.), levando em conta o novo marco legal de saneamento e a realidade jurídico-institucional no âmbito do Governo do Estado de São Paulo, RMSP e Municípios da BAT;

- Ajustes e diretrizes necessárias às políticas, legislações, planos municipais de drenagem e manejo de águas pluviais;

- Bases técnicas para a integração do PDMAT 4 com as versões atualizadas do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH 2020-23), com o Plano da Bacia do Alto Tietê, PDMAT 3, Plano Diretor dos Municípios, Planos de Esgotos, Planos de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPAs) atualizados, Planos de Recuperação de Mananciais e demais planos correlacionados;

- Atualização das informações sobre programas, projetos e ações relativos à recuperação ou preservação de várzeas e áreas permeáveis;

- Atualizações, ajustes e/ou adequações das normas vigentes, especialmente relacionadas aos critérios de autorização de obras hidráulicas e licenciamento (com impactos sobre os sistemas de drenagem);

- Aprimoramentos no sistema de monitoramento hidrometeorológico, previsão, alerta a inundações (SAISP/SP) e emergências.

- Detalhamento e/ou aprimoramento das medidas não estruturais consideradas estratégicas:

Embora todas as medidas não-estruturais propostas nos PDMATs anteriores sejam consideradas importantes, algumas ações necessitam avançar ou ser aprimoradas, no sentido de um maior aprofundamento, detalhamento ou mesmo voltado à sua efetiva implementação. Nesse âmbito, são exemplos de ações estratégicas, sem prejuízos de outras que poderão ser incluídas pela SP ÁGUAS, as seguintes:

- Elaboração de minutas de atos administrativos para a institucionalização e a formalização dos distritos administrativos de drenagem por sub-bacia da RMSP, devendo a Contratada efetuar a revisão cartográfica dos limites dos distritos de drenagem visando a sua publicação e divulgação junto aos municípios;

- Elaboração de minuta de projeto de lei para a incorporação do zoneamento de inundação às Leis Municipais de Zoneamento, com regulamentação por distrito de drenagem;

- indicação de projeto-piloto para a implantação de um sistema de seguro de inundação;

- indicação detalhada das etapas, processos e instrumentos necessários para a viabilização político-institucional e jurídica dos mecanismos econômicos e financeiros selecionados;

- Estruturação e desenvolvimento dos termos de referência (TR) para as ações de gestão e controle de inundações para os distritos de drenagem;

- Proposição de novas abordagens, mecanismos, instrumentos e medidas não estruturais: considerando as análises, estudos e atividades descritas nas alíneas acima, caberá adicionalmente à Contratada propor novas medidas não estruturais que julgar pertinente, descrevendo sua natureza e tipologia, características, abrangência, impactos/benefícios previstos, formas de implementação, custos previstos, prazos de implementação e responsabilidades institucionais.

- Proposição de um programa de controle e monitoramento da qualidade da água

Caberá à Contratada elaborar, em nível de planejamento, um programa de controle e monitoramento da qualidade da água com o objetivo de identificar a interação entre os problemas de poluição hídrica e de controle de inundações.

Deverá avaliar a interação entre os sistemas de drenagem pluvial e de esgotamento sanitário e a eventual possibilidade da gestão integrada de ambos.

Esse programa deverá contemplar, minimamente, os seguintes elementos:

- Identificação das bacias, sub-bacias, corpos d´água, trechos de rios, pontos e/ou seções de controle relevantes do ponto de vista do monitoramento da qualidade da água;

- Proposição de um programa de coleta e análises de qualidade de água, incluindo o número de pontos de amostragem, frequência, parâmetros e demais elementos de interesse, considerando tempo seco e de chuvas;

- Desenho de um sistema e/ou plataforma para a sistematização e gestão dos dados, sendo compatível com as modelagens de simulação hidrológica, hidráulica e hidrodinâmica, com capacidade de simular a qualidade da água;

- Estudo das fontes de poluição pontuais (ETEs, lançamentos de redes coletoras), cargas provenientes de áreas atendidas ou não atendidas e cargas difusas;

- Estudo comparativo da qualidade da água dos corpos hídricos com as metas de enquadramento em classes de uso, nos termos da legislação vigente;

- Proposição de soluções para a conformidade dos indicadores de qualidade da água, definindo metas e um cronograma estimativo para a implementação dessas soluções. O rol de soluções deve considerar, entre outras, soluções baseadas na natureza (SBNs);

- Diretrizes para possível gestão integrada dos sistemas de águas pluviais e de esgotamento sanitário.

Integrado ao programa de controle e monitoramento da qualidade da água deverá ser especificada a realização de um diagnóstico e prognóstico das condições de hidrossedimentação na BAT, onde deverão ser avaliados os aspectos de produção de sedimentos, bem como de poluição difusa e resíduos sólidos aportados à rede de macrodrenagem e a formação de vegetação macrófita decorrente da presença de esgotos domésticos nos corpos hídricos. Os estudos a serem especificados visam estabelecer bases para práticas sustentáveis de manejo e controle das fontes de assoreamento e detritos aportados aos cursos d' água, objetivando a redução progressiva dos investimentos necessários em dragagem e desassoreamento no Rio Tietê e seus afluentes bem como no sistema de reservatórios existentes.

Tendo como referências as constatações dos volumes de assoreamento detectados nas calhas fluviais a partir da análise comparativa dos resultados dos levantamentos de seções topobatimétricas, as especificações devem orientar para a formulação de um conjunto de diretrizes para o controle, no âmbito do PDMAT, das bases para boas práticas de manejo e controle de sedimentos e resíduos nas bacias hidrográficas, visando à redução do aporte desses materiais para a rede de macrodrenagem, objetivando, no médio a longo prazo, reduzir a necessidade de investimentos de grande monta em dragagem da rede, alcançando patamares compatíveis com a condição esperada de formação de sedimentos na bacia.

ETAPA 8 – PLANO DE IMPLANTAÇÃO DAS MEDIDAS ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS PROPOSTAS

Nesta atividade deverá ser apresentado o plano de implantação das medidas estruturais e não estruturais, com seguintes etapas e prazos sugeridos, a ser definidos, com a equipe da contratante:

- Imediato – medidas consideradas emergenciais e de alto impacto nas áreas de intervenção, com implantação prevista para até 2 anos, visando atender às vazões de TR 5 anos;

- Curto – medidas consideradas prioritárias, visando atender aos principais problemas de inundação nas bacias, com prazo de implantação de até 5 anos e atendimento às vazões de TR 10 anos;

- Médio – medidas consideradas de médio prazo, com elaboração em até 10 anos, visando atender às vazões de TR 25 anos;

- Longo – medidas identificadas como de longo prazo, com implantação prevista em até 15 anos, atendimento às vazões de TR 100 anos.

Há que se considerar que, em algumas bacias, as condições de atendimento e prazo exequíveis podem sofrer alteração, a depender dos desafios em termos de disponibilidade de áreas para implantação, situações de ocupação irregular de fundos de vale e outras áreas de risco, dentre outras condições que possam vir a implicar em ajustes nos critérios de atendimento e nos prazos, de modo que essa definição minuciosa, por bacia, deverá ser feita junto à equipe da Contratante.

Nos casos em que não for possível o atendimento com proteção estrutural para o TR de 100 anos deverá ser dada especial atenção às ações de gestão do risco e convívio com inundações, visando à proteção para os eventos extremos, contemplando, com maior aprofundamento, os planos de contingência, sistemas de monitoramento e alerta e fundos de seguros para riscos hidrológicos, dentre outros. Tais medidas, no entanto, deverão ser planejadas para todas as bacias, posto que, mesmo aquelas em que se almeja a proteção estrutural para TRs até 100 anos, podem ser sujeitas a eventos extremos superiores aos de planejamento.

Deverá ser realizado o estudo das fontes de financiamento para a implantação, abrangendo:

- Exame aprofundado e proposições detalhadas de mecanismos econômicos e financeiros relacionados à implantação, operação e manutenção de sistemas de drenagem e manejo de águas pluviais, especialmente sobre:

- atualização das fontes de recursos para investimentos na elaboração de projetos, implantação das obras, operação e manutenção das instalações e remuneração de ações não estruturais (CAPEX e OPEX), considerando alternativas de fontes públicas e privadas, em diferentes formas e modalidades;

- implantação da taxa de manejo de águas pluviais e/ou outros dispositivos diretos de financiamento e custeio, visando a sustentabilidade econômica para a implantação operação e a manutenção das medidas de prevenção ou redução de riscos de inundação;

- estudo de seguros para riscos hidrológicos.

Consolidação do Plano de Ação

O Plano Ação reunirá o conjunto das ações estruturais e não estruturais identificadas e detalhadas, devendo apresentar os seguintes elementos:

- Listagem das medidas estruturais e não estruturais propostas, numa única base;

- Custos, por bacia, por distrito de drenagem e por outras agregações que venham a ser propostas pela SP ÁGUAS;

- Fontes de recursos;

- Cronograma (prazos e duração estimada para a implementação de cada ação);

- Identificação das ações (i) emergentes, (ii) prioritárias, (iii) de médio e (iv) longo prazos, considerando critérios e diretrizes da SP-ÁGUAS e as implicações institucionais para a implantação, operação e manutenção das medidas estruturais, para a gestão das medidas não estruturais e para a governança dos sistemas de drenagem.

Estratégias de Implementação do PDMAT 4

A partir do Plano de Ação consolidado, caberá à Contratada propor formas e estratégias de viabilização das medidas estruturais e não estruturais, incluindo:

- Identificação das ações, condicionantes e requisitos de caráter legal, político-institucional, administrativo, econômico-financeiro, técnico, social e ambiental para a viabilização das intervenções previstas;

- Identificação das parcerias necessárias;

- Identificação dos principais impactos e benefícios das intervenções, especialmente das ações emergentes e prioritárias, incluindo os impactos institucionais;

- Definição, juntamente com a SP ÁGUAS, de uma estratégia de priorização de investimentos devidamente apoiada na análise dos custos, prazos, responsabilidades institucionais, sistema propostos de gestão e governança, impactos e benefícios das intervenções;

- Identificação das etapas, processos e instrumentos necessários para a implementação do PDMAT 4, bem como definição de diretrizes para a sua atualização e revisões futuras.

ETAPA 9 – CAMPANHA DE COMUNICAÇÃO 2 - PLANO DE INTERVENÇÕES

Nesta etapa, deverá ser realizada uma campanha de comunicação e consulta pública junto à sociedade civil, sobre as intervenções estruturais e não estruturais propostas, seu plano de implantação e planejamento para o envolvimento da sociedade civil em suas etapas de execução.

É dever da CONTRATADA estabelecer uma estratégia de mobilização social, divulgação e linguagem que possibilite a participação social, nos termos da legislação e demais diretrizes do setor, com a realização de oficinas, consultas e audiências públicas, d as fases dos estudos que envolvam decisões que tenham rebatimento direto sobre a população.

A fase de definição das medidas estruturais e não estruturais e plano de implantação constitui marco importante em que a sociedade civil dever ser participada e envolvida na estratégia de implementação das ações.

Deverá ser realizada, nesta etapa, uma oficina para apresentação das informações da fase de definição das intervenções e plano de implantação.

Este evento deverá ser organizado pela CONTRATADA, em local público definido em comum acordo com a CONTRATANTE, sendo a CONTRATADA responsável pela organização, condução das atividades inerentes ao PDMAT 4, sendo de sua responsabilidade toda a logística necessária, como: convites, mão de obra necessária para apresentação dos produtos e condução, conferência de lista de presença, plataforma digital e relatório após o evento.

Após a realização do evento, a contratada deverá entregar um relatório, em formato digital, contendo, no mínimo: data, local, período, relação dos órgãos/instituições presentes, forma de divulgação adotada, contribuições dos participantes e se estas serão incorporadas ao estudo ou não.

A definição dos locais de realização, entidades convidadas e estratégias de mobilização será realizada em conjunto com a Contratante, respeitando as diretrizes institucionais e de representatividade regional.

ETAPA 10 – RESUMO EXECUTIVO E ELABORAÇÃO DOS CADERNOS TEMÁTICOS

Esta etapa compreende a preparação e a edição de documentos finais do PDMAT 4, abrangendo um “Resumo Executivo” de todos os trabalhos desenvolvidos para a elaboração do PDMAT 4 e, também, a elaboração de 12 Cadernos Técnicos, correspondentes a cada um dos 12 (doze) Distritos de Drenagem - DD da BAT. As principais especificações desses produtos, assim como o seu conteúdo mínimo, constam a seguir:

- **Resumo Executivo – RE**

  O Resumo Executivo deverá conter a síntese dos levantamentos, diagnósticos, prognósticos, simulações e alternativas analisadas, além do plano de ação de medidas estruturais e não estruturais, devidamente consolidado.

  Deverá ser elaborado com editoração, arte final em 4 cores, redigido numa linguagem sintética e de fácil consulta, contendo textos, figuras, mapas e ilustrações, em condições de serem complementados posteriormente pela SPÁGUAS para a elaboração da edição final e impressão.

- **Cadernos Técnicos – CT**

  Os Cadernos Técnicos deverão ser elaborados com base em quatro temas principais que caracterizam os Distritos de Drenagem: características territoriais, socioeconômicas e político-institucionais; características de uso e ocupação do solo; hidrografia e estruturas hidráulicas; e, manchas de inundação e áreas de risco.

Características territoriais, socioeconômicas e político-institucionais

Descrição geral do Distrito contendo informações sobre a sua localização, sobre os subdistritos e os municípios que inseridos, acompanhada de sínteses referentes à população, à densidade demográfica e à renda per capita por Subdistrito. Para os subdistritos inseridos, em parte ou integralmente, no município de São Paulo, acrescentar a relação e área de cobertura administrativa das Subprefeituras inseridas.

Essas características – assim como as demais informações dos Cadernos – deverão atender a estrutura de sub-bacias, distritos e subdistritos de drenagem constante abaixo:

Sub-bacias da BAT		**Distritos de Drenagem**			**Subdistritos de Drenagem**	
Nome	**Municípios**	**Nome**	**Área (km²)**	**Popul. (hab)**	**Descrição**	**Sigla**
	Arujá, Santa	Cabeceiras Montante	1.562,70	1.309.683	Paraibuna - Rio Paraitinga	CBM-1
					Salesópolis - Rio Paraitinga	CBM-2
					Biririba Mirim - Rio Paraitinga	CBM-3
					Mogi - Rio Jundiaí	CBM-4
					Suzano - Ribeirão Varginha	CBM-5
					Ribeirão Pires - Rio Taiaçupeba-Mirim	CBM-6

Cabeceiras	Isabel, Guararema. Biritiba- Mirim, Ferraz de Vasconcelos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes, Poá, Salesópolis e Suzano				Ferraz de Vasconcelos Ribeirão Guaió	CBM-7
					Suzano - Ribeirão Guaió	CBM-8
					Poá - Ribeirão Itaim	CBM-9
					Itaquaquecetuba - Córrego Caputera	CBM- 10
		Cabeceiras Jusante	296,54	2.348.643	São Paulo - Ribeirão Itaquera	CBJ-1
					Guarulhos - Rio Baquiribu	CBJ-2
					Arujá - Rio Baquirivu	CBJ-3
Billings - Tamanduateí	Diadema, Mauá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e São Paulo	Billings	579,77	961.470	São Paulo - Billings	BTB-1
					São Bernardo - Billings	BTB-2
					Santo André - Billings	BTB-3
					Santo André - Rio Pequeno	BTB-4
					Ribeirão Pires - Ribeirão Pires	BTB-5
					Rio Grande da Serra - Rio Grande	BTB-6
					Santo André - Rio Araguava	BTB-7
		Tamanduateí Montante	244.31	2.529.495	Mauá - Rio Tamanduateí	BTT-1
					Santo André - Rio Tamanduateí	BTT-2
					São Bernardo - Rio Tamanduateí	BTT-3
					Diadema - Ribeirão dos Couros	BTT-4
					São Caetano - Ribeirão dos Meninos	BTT-5
		Tamanduateí Jusante	106,42	1.258.847	Vila Prudente - Córrego da Moóca	PPT-1
					Ipiranga - Rio Ipiranga	PPT-2
					Sé - Rio Tamanduateí	PPT-3
		Cabuçu de Cima	185,24	1.174.099	Guarulhos - Ermelino Matarazzo - Rio Tietê	PCC-1
					Jaçanã - Rio Cabuçu de Cima	PCC-2
					São Paulo - Córrego	

Penha - Pinheiros	São Paulo, Taboão da Serra e Guarulhos				Tiquatira	PCC-3
		Cabuçu de Baixo	141.05	1.449.316	Santana - Córrego Pacembu	PCB-1
					Lapa - Córrego Mandaqui	PCB-2
					Casa Verde - Rio Cabuçu de Baixo	PCB-3
					Freguesia - Córrego Pirituba	PCB-4
					Pirituba - Córrego Cintra	PCB-5
		Aricanduva	151,1	1.670.431	São Mateus - Aricanduva	PPA-1
					Aricanduva - Rio Aricanduva	PPA-2
					Moóca - Córrego Tatuapé	PPA-3
		Pinheiros	268,9	3.017.510	Taboão da Serra - Ribeirão Pirajuçara	PPP-1
					Campo Limpo - Córrego Morro do "S"	PPP-2
					M'Boi Mirim - Córrego Ponte Baixa	PPP-3
					Santo Amaro - Córrego Zavuvus	PPP-4
					Jabaquara - Córrego Cordeiro	PPP-5
					Vila Mariana - Córrego Uberaba	PPP-6
					Pinheiros - Rio Pinheiros	PPP-7
					Butantã - Ribeirão Pirajuçara	PPP-8
					Butantã - Córrego Jaguaré	PPP-9
					São Roque - Ribeirão Barueri	PIP-1
					Itapevi - Rio Barueri-mirim	PIP-2
					Jandira - Rio Barueri-mirim	PIP-3

Pinheiros - Pirapora	Carapicuíba, Itapevi, Jandira, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Santana de Parnaíba e Osasco	Pinheiros - Pirapora	531.98	1.791.260	Carapicuíba - Rio Cotia	PIP-4
					Carapicuíba - Rio Carapicuíba	PIP-5
					Osasco - Córrego Bussocaba	PIP-6
					Barueri - Rio Barueri-mirim	PIP-7
					Santana do Parnaíba - Ribeirão Santo André	PIP-8
					Pirapora do Bom Jesus - Córrego Caracol	PIP-9
Cotia - Guarapiranga	Cotia, Embu, Emgu- Guaçu, Itapecerica da Serra,	Cotia - Guarapiranga	858,41	1.028.690	Embu-Guaçu - Rio Embu-Guaçu	CTG-1
					São Paulo - Guarapiranga	CTG-2
					Itapecerica - Guarapiranga	CTG-3
					Itapecerica - Rio Embu-Mirim	CTG-4
					Embu - Rio Embu-Mirim	CTG-5
					Cotia - Rio Cotia	CTG-6
Juqueri - Cantareira	Cajamar, Caieiras, Francisco Morato, Franco da Rocha e Mairiporã	Juqueri - Cantareira	848,71	840.112	Nazaré Paulista - Rio Juqueri	JCT-1
					Mairiporã - Rio Juqueri	JCT-2
					Francisco Morato - Ribeirão Patara	JCT-3
					Franco da Rocha - Rio Juqueri	JCT-4
					Caieiras - Ribeirão Cavalheiro	JCT-5
					São Paulo - Rio Juqueri	JCT-6
					Cajamar - Ribeirão dos Cristais	JCT-7

Características de uso e ocupação da terra

A caracterização de uso e ocupação da terra deverá apresentar as áreas ocupadas pelas diferentes tipologias de uso do solo, em números absolutos e em porcentagem, destacando as Áreas de Proteção Ambientais e Unidades de Conservação inseridas em cada Distrito de Drenagem.

Hidrografia e estruturas hidráulicas

Relacionar e descrever a rede hidrográfica e as estruturas hidráulicas presentes em cada Distrito, identificando os órgãos responsáveis pela sua manutenção e operação, bem como com relação às suas finalidades, detalhando aquelas que, porventura, tenham relação direta com os escoamentos superficiais.

Manchas de inundação e áreas de risco

As manchas de inundação resultam dos estudos hidrológicos e hidrodinâmicos e também serão indicadas no Resumo Executivo do PDMAT 4. No Relatório citado, as manchas de inundação deverão ser identificadas por sub-bacias, enquanto que nos Cadernos Técnicos deverão ser apresentadas por Distritos, quando houver, indicando o corpo d´água onde ocorrem. As áreas de risco atualizadas decorrem das atividades relacionadas com o levantamento de dados secundários e identificadas por município. Para os Cadernos Técnicos essas informações devem ser agrupadas por Distrito.

Complementando a caracterização dos Distritos, deverão ser identificadas as ações estruturais e não estruturais, de curto, médio e longo alcances, formulados no âmbito do PDMAT 4 para a BAT, cujas localizações ou repercussões, no que concerne à drenagem superficial, estejam inseridos nos respectivos territórios dos Distritos de Drenagem.

As ações e intervenções estruturais e não estruturais devem ter sua descrição, características principais, elementos gráficos, custos de investimentos etc. reproduzidas a partir do plano global da DBAT.

Todas as informações dos Cadernos Técnicos, assim como dos relatórios intermediários e de andamento que subsidiaram a sua elaboração, deverão ser armazenadas e organizadas de forma digital, cabendo à contratada propor e validar junto a SPÁGUAS a estratégia e a forma de divulgação e acesso ao público (plataformas e sites na web, dashboards, mapas interativos, quadros, gráficos, indicadores e demais dados de interesse). As propostas deverão levar em conta questões como segurança digital, Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD, permissões de acesso, entre outros. Todos os elementos relacionados à solução apresentada (instalações, softwares, licenças, despesas, etc) serão de responsabilidade da Contratada.

Área de influência do Rio Cotia

Integra o escopo do PDMAT 4 o tratamento específico da área de influência do rio Cotia, na divisa entre os Municípios de Carapicuíba, Barueri e Jandira, em atendimento ao pleito intermunicipal formalizado pelo Ofício Conjunto nº 70-GAB/2026.

O rio Cotia integrou a 2ª Camada de análise do PDMAT 3, ocasião em que foi descartada a implantação de bacias de detenção, concentrando-se as proposições na canalização do leito principal ao longo de cerca de 7,0 km. Decorrida mais de uma década, alteraram-se as condições de uso e ocupação do solo, a disponibilidade fundiária das áreas então avaliadas e, sobretudo, a configuração das estruturas de amortecimento em operação, com a entrada em serviço do Reservatório do Jardim Silveira, no córrego dos Mateus, com capacidade aproximada de 120.000 m³, e do Reservatório da Vila Márcia, no rio Barueri-Mirim, com capacidade aproximada de 350.000 m³, ambos implantados pela Prefeitura Municipal de Barueri e não considerados nas simulações dos planos anteriores. Justifica-se, portanto, a reavaliação daquela diretriz no âmbito do PDMAT 4.

A delimitação definitiva da área de influência, abrangendo a sub-bacia do rio Cotia e as sub-bacias contíguas que concorrem para os conflitos hidráulicos verificados na divisa municipal, será consolidada na Etapa 2, a partir da base cartográfica atualizada, e submetida à aprovação da SP-ÁGUAS.

Os trabalhos observarão as etapas gerais do Plano, com os seguintes detalhamentos específicos:

a) na Etapa 2, obtenção dos projetos, curvas cota-volume, cota-vazão e regras operacionais dos Reservatórios do Jardim Silveira e da Vila Márcia junto à Prefeitura Municipal de Barueri;

b) na Etapa 4, verificação do atendimento à vazão de restrição estabelecida para o exutório do Distrito de Drenagem correspondente, com apresentação dos hidrogramas afluentes e efluentes das estruturas existentes e da respectiva contribuição para a atenuação dos picos transferidos ao rio Tietê;

c) na Etapa 6, avaliação da implantação de uma ou mais estruturas adicionais de amortecimento, de médio ou grande porte, com demonstração matemática do ganho de capacidade global em relação ao cenário que considera apenas as estruturas existentes, observadas integralmente as premissas gerais daquela Etapa, notadamente a não ampliação de cheias para jusante e a priorização sequencial de áreas públicas livres, áreas institucionais, áreas públicas com ocupação irregular e, apenas em último caso, áreas privadas sujeitas a desapropriação, com caracterização preliminar das restrições geotécnicas, ambientais e fundiárias e estimativa quantitativa das interferências sobre edificações e moradias;

d) na Etapa 7, consolidação da alternativa recomendada nos mesmos parâmetros de simplificação ali estabelecidos, em nível de anteprojeto conceitual ou funcional, com croqui técnico georreferenciado e orçamento preliminar por tipologia;

e) na Etapa 10, tratamento integrado e mutuamente referenciado nos Cadernos Técnicos dos Distritos de Drenagem Cotia-Guarapiranga e Pinheiros-Pirapora, entre os quais a área se distribui, evitando duplicidade de informações.

Os produtos correspondentes serão apresentados de forma segregada e identificada nos Relatórios Intermediários das respectivas etapas, sem constituírem produto autônomo ou parcela própria do preço global, por integrarem as atividades e os produtos já previstos para o PDMAT 4.

9. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

São **estimadas 110.966,5 h** de profissionais da equipe técnica e de serviços de apoio administrativo para atendimento à totalidade do escopo de trabalho. A alocação dos profissionais ocorrerá de acordo com as prioridades estabelecidas pela SP-ÁGUAS, em acompanhamento às demandas de apoio do órgão, juntamente com os equipamentos, materiais e insumos.

EQUIPE

A Equipe Técnica deverá será composta por uma Equipe-Chave, Especialistas Setoriais, Consultores Especializados e Equipe de Apoio, conforme a seguir:

Equipe Chave

- Coordenador Geral;
- Especialista em Hidráulica;
- Especialista em Modelagem Hidráulica;
- Especialista em Hidrologia;
- Especialista em Meio Ambiente;
- Especialista em Aspectos Legais e Institucionais.

Equipe de Apoio

- Engenheiros Sêniores;
- Engenheiros Plenos;
- Engenheiros Juniores;
- Arquitetos/Urbanistas;
- Profissional de Geoprocessamento;
- Profissional de Comunicação Social;
- Profisisonal de Divulgação e WebDesign;
- Cadista;
- Auxiliar Técnico;
- Assistente Administrativo;
- Digitadores.

Especialistas Setoriais

- Especialista em hidrologia;
- Especialista em geotecnia;
- Especialista em estruturas;
- Especialista em projetos e obras hidráulicas;
- Especialista em banco de dados e geoprocessamento;
- Especialista em socioeconomia e planejamento urbano;
- Especialista em estudos econômico-financeiros, levantamento de custos e elaboração de orçamentos.

Consultores

- Consultor em hidráulica

- Consultor em hidrologia
- Consultor em obras hidráulicas
- Consultor em demografia
- Consultor em estudos econômico-financeiros

Estimam-se as seguintes quantidades de horas e dos itens que compõem todos os serviços para elaboração do 4° Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê:

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QUANTIDADE
1	**EQUIPE**		
1.1	COORDENADOR GERAL	H	2.838
1.2	ENGENHEIRO - SÊNIOR	H	26.408
1.3	ENGENHEIRO - PLENO	H	9.930
1.4	ENGENHEIRO - JUNIOR	H	11.130
1.5	TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO	H	13.484
1.6	ARQUITETO - SÊNIOR	H	2.969
1.7	ARQUITETO - JUNIOR	H	5.150
1.8	DESENHISTA TÉCNICO (CADISTA)	H	2.550
1.9	GEÓLOGO - SÊNIOR	H	2.300
1.10	ANALISTA DE SISTEMAS - SÊNIOR	H	2.555
1.11	ANALISTA DE SISTEMAS - PLENO	H	4.355
1.12	SERVIÇO DE SUPORTE DE DIVULGAÇÃO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL	H	2.855
1.13	DIGITADOR	H	5.001
1.14	ECONOMISTA - SÊNIOR	H	2.855
1.15	ASSISTENTE SOCIAL SÊNIOR	H	3.275
1.16	ADVOGADO - SÊNIOR	H	2.870
1.17	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	H	5.347
1.18	CONSULTOR	H	5.095
2	**SERVIÇOS DE APOIO**		
2.1	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL	m²	300.000,00
2.2	LEVANTAMENTO DE SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICOS	m	70600
3	**DESPESAS GERAIS**		
3.1	CÓPIA XEROX EM TAMANHO OFÍCIO, 1 FACE, PB	un	11.600,00
3.2	CÓPIA XEROX EM TAMANHO OFÍCIO, 1 FACE, COR	un	6.960,00
3.3	PLOTAGEM SULFITE PRETO E BRANCO A0	un	200
3.4	PLOTAGEM SULFITE PRETO E BRANCO A1	un	50
3.5	IMPRESSÃO SULFITE COLORIDO A4	un	800
3.6	ENCADERNAÇÃO COM ESPIRAL ATÉ 100 FOLHAS	un	58
3.7	VEÍCULO C/ CAPAC. P/ 4 PESSOAS 1.0 110CV COND. F	Mês	48

Estimam-se as seguintes quantidades para desenvolver as etapas:

- Etapa 1 – Consolidação do Plano de Trabalho;
- Etapa 2 – Atualização do Sistema de Informações e dos Banco de Dados;
- Etapa 3 – Atualização de Dados Técnicos e Informações Complementares;
- Etapa 4 – Atualização dos Diagnósticos - Modelagem Hidrológico-Hidrodinâmica;
- Etapa 5 – Campanha de Comunicação 1 - Fase de Diagnóstico;
- Etapa 6 – Estudo de Medidas Estruturais e Não Estruturais;
- Etapa 7 – Definição das Intervenções Propostas
- Etapa 8 – Plano de Implantação das Medidas Estrturais e Não Estruturais;
- Etapa 9 – Campanha de Comunicação 2 - Plano de Intervenções;
- Etapa 10 – Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos.

EQUIPE CHAVE	**ETAPAS**									
	ETAPA 1	**ETAPA 2**	**ETAPA 3**	**ETAPA 4**	**ETAPA 5**	**ETAPA 6**	**ETAPA 7**	**ETAPA 8**	**ETAPA 9**	**ETAPA 10**
Coord. Geral	80	230	250	480	254	310	350	430	254	200
Hidráulica	60	120	170	1120	0	167,5	160	230	0	160
Modelagem Hidráulica	120	330	210	660	0	325	370	190	0	140
Hidrologia	120	470	170	740	0	235	250	190	0	140
Meio Ambiente	60	610	290	270	190	385	450	230	0	200
Institucional	120	330	90	280	0	520	630	490	190	220

EQUIPE DE ESPECIALISTAS	**ETAPAS**									
	ETAPA 1	**ETAPA 2**	**ETAPA 3**	**ETAPA 4**	**ETAPA 5**	**ETAPA 6**	**ETAPA 7**	**ETAPA 8**	**ETAPA 9**	**ETAPA 10**
Hidrologia	**80**	**250**	**250**	**980**	**0**	**160**	**150**	**150**	**0**	**160**
Geotecnia	**60**	**510**	**290**	**580**	**0**	**280**	**310**	**150**	**0**	**120**
Infraestrutura	**60**	**430**	**250**	**740**	**0**	**220**	**230**	**190**	**0**	**120**

Projetos	**50**	**80**	**110**	**690**	**0**	**670**	**830**	**410**	**190**	**120**
Bancos de Dados	**60**	**640**	**500**	**180**	**0**	**295**	**330**	**390**	**0**	**160**
Socioeconomia	**80**	**250**	**250**	**390**	**222**	**415**	**490**	**430**	**222**	**220**
Economia	**60**	**250**	**90**	**580**	**0**	**655**	**810**	**290**	**0**	**120**

CONSULTORES	**ETAPAS**									
	ETAPA 1	**ETAPA 2**	**ETAPA 3**	**ETAPA 4**	**ETAPA 5**	**ETAPA 6**	**ETAPA 7**	**ETAPA 8**	**ETAPA 9**	**ETAPA 10**
Hidráulica	0	100	0	340	0	160	150	0	0	90
Hidrologia	0	50	0	380	0	160	150	0	0	90
Obras Hidráulicas	0	160	0	260	0	175	170	130	0	100
Demografia	0	0	90	260	0	190	110	110	0	100
Economia	0	40	0	130	0	460	550	250	0	140

EQUIPE DE APOIO TÉCNICO	**ETAPAS**									
	ETAPA 1	**ETAPA 2**	**ETAPA 3**	**ETAPA 4**	**ETAPA 5**	**ETAPA 6**	**ETAPA 7**	**ETAPA 8**	**ETAPA 9**	**ETAPA 10**
Eng. Sr. Hidr	100	290	230	960	0	250	150	190	0	100
Eng. Sr. Modelag.	80	370	270	860	0	250	150	190	0	100
Eng. Sr. Infra	80	150	140	920	0	295	330	190	0	240
Eng. Sr. Planeja	80	110	140	820	0	370	430	230	0	240
Eng. Pl.	60	110	110	860	0	370	430	230	0	240
Eng. Pl.	100	130	170	870	0	325	370	270	0	240

Eng. Pl.	120	110	130	360	0	595	730	430	0	260
Eng. Pl.	80	70	90	1160	0	250	270	190	0	200
Eng. Jr.	120	810	610	980	0	640	790	390	0	240
Eng. Jr.	120	890	450	1460	0	430	510	310	0	200
Eng. Jr.	120	730	350	300	0	160	150	130	0	240
Arqt. Jr.	200	650	370	340	0	1090	1390	710	0	400
Geo-processamento	200	810	470	1560	0	355	410	210	0	340
Comunicação social	120	250	210	620	510	235	250	230	510	340
Divulgação /Webdesign	0	330	410	430	270	265	290	350	270	240
Cadista	0	390	330	580	0	550	350	110	0	240
Aux. Técnico	200	2310	1610	3860	222	1420	1830	890	222	920

APOIO GERAL	**ETAPAS**									
	ETAPA 1	**ETAPA 2**	**ETAPA 3**	**ETAPA 4**	**ETAPA 5**	**ETAPA 6**	**ETAPA 7**	**ETAPA 8**	**ETAPA 9**	**ETAPA 10**
Assist. Admin.	200	530	350	920	286	835	1050	430	286	460
Digitador	200	590	410	920	158	745	930	330	158	560

10. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R$): 20.332.984,38

Nesta fase preliminar, os valores são estimados para fins demonstração da viabilidade da contratação, devendo haver pesquisa mais detalhada para fins de estimativa do preço referencial da contratação.

Assim, o valor estimado da contratação, conforme Planilha Orçamentária é de **R$ 20.332.984,38 (vinte milhões, trezentos e trinta e dois mil, novecentos e oitenta e quatro reais e trinta e oito centavos)**, considerando-se o LDI já incorporados nos preços de referência utilizados.

REMUNERAÇÃO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

As medições corresponderão às etapas e aos produtos concluídos no período, conforme o Cronograma Físico-Financeiro.

Os pagamentos à CONTRATADA serão realizados em até 30 (trinta) dias da data de entrega da fatura, conforme as etapas e produtos atestados pela equipe de Fiscalização e acompanhamento da SP-ÁGUAS, tendo por base o preço global ajustado, repartido nas parcelas correspondentes às etapas e produtos previstos no Cronograma Físico-Financeiro.

A remuneração observará o regime de empreitada por preço global, de modo que o preço é certo e total, e o pagamento é devido por parcela correspondente a cada etapa ou produto efetivamente entregue e aprovado, e não por reaferição das quantidades executadas.

Os produtos constituem unidades de entrega e serão recebidos por entrega, sendo o pagamento de cada produto devido somente após a entrega da versão final aprovada pela Fiscalização da SP-ÁGUAS. Quando o produto for desdobrado em etapas no Cronograma Físico-Financeiro, cada etapa corresponderá a parcela própria do preço global, devida mediante a respectiva entrega e aprovação.

Os serviços de apoio (topobatimetria, campanhas e serviços de medições de vazão, entre outros) e as despesas gerais integram o preço global ajustado, neles incluídos os respectivos custos, correndo por conta da CONTRATADA a sua execução nas quantidades necessárias ao cumprimento do objeto, sem pagamento adicional por variação de quantidade.

11. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

De acordo com o inciso VIII do §1º do artigo 18 da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos – NLLC), a Administração Pública deve, sempre que tecnicamente e economicamente viável, promover o parcelamento do objeto contratual, com vistas à ampliação da competitividade e ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado. No entanto, no caso específico da contratação para a **elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4**, a avaliação técnica aponta que o parcelamento não se mostra viável nem vantajoso.

O objeto envolve um conjunto articulado e interdependente de atividades de alta complexidade técnica, cuja execução exige integração metodológica, continuidade das equipes e gestão consolidada do conhecimento técnico ao longo de todo o processo. A contratação de uma única empresa, responsável pela totalidade do escopo, permite maior efetividade na execução dos serviços, assegurando a coerência entre os diagnósticos, modelagens, propostas e estratégias formuladas.

Os principais fatores que justificam a **não divisão do objeto** são:

- **Caráter técnico integrado do objeto**: O PDMAT 4 envolve desde o levantamento e atualização de dados até modelagens hidrológicas e hidrodinâmicas, planejamento de intervenções e proposição de medidas estruturais e não estruturais, exigindo um encadeamento lógico e técnico contínuo entre as etapas.

- **Preservação e gestão do conhecimento acumulado**: A centralização da contratação em uma única empresa garante a manutenção da coerência metodológica, a continuidade do raciocínio técnico entre as fases e a preservação do conhecimento adquirido ao longo do estudo.

- **Mitigação de riscos operacionais e contratuais**: O parcelamento do objeto poderia resultar em falhas de integração entre diferentes empresas, atrasos no cronograma e sobreposição de responsabilidades, comprometendo a qualidade e a tempestividade dos produtos a serem entregues.

- **Impossibilidade de fragmentação técnica e gerencial**: O próprio escopo das etapas previstas no PDMAT 4 – consolidação do plano de trabalho, atualização dos bancos de dados, diagnósticos, estudos técnicos, proposições e estratégias – exige visão sistêmica e abordagem metodológica única, o que inviabiliza a sua fragmentação sem comprometer a qualidade técnica e a coerência dos resultados.

- **Economia de escala e eficiência administrativa**: A contratação integrada permite ganhos administrativos e operacionais, reduzindo a necessidade de gestão múltipla de contratos, interfaces técnicas e repasses de informações entre diferentes contratadas, além de gerar economia de escala na execução dos serviços.

Dessa forma, sob os aspectos **técnico, econômico e gerencial**, a **execução integral e contínua dos serviços por uma única contratada** representa a solução mais adequada e vantajosa para a SP-ÁGUAS, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e do interesse público.

12. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação refere-se à elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4, que sucede diretamente o PDMAT 3, concluído em 2013. Ainda que o contrato relativo ao PDMAT 3 já esteja encerrado, sua existência configura um marco técnico fundamental, pois os dados, diretrizes e produtos dele derivados servirão de base técnica e institucional para o desenvolvimento da nova etapa do planejamento.

Cabe destacar que não há contratações vigentes interdependentes ou correlatas necessárias à execução do PDMAT 4. A contratação ora proposta é autônoma, abrangendo todas as etapas de atualização de dados, diagnósticos, modelagens, proposições e estratégias necessárias para a formulação do novo plano diretor.

Dessa forma, não se faz necessária a previsão de contratações complementares ou paralelas para viabilizar a execução integral do objeto ora pretendido.

13. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A Contratação de Prestação de serviços técnicos especializados para Elaboração do 4° (Quarto) Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê - PDMAT 4, para o ano de 2026, foi prevista dentro do Plano de Contratações Anual.

A SP-ÁGUAS para a concretização de seus objetivos no campo de competências e atribuições normativas, institucionais e de governança, planejou por meio do PPA 2024-2027 na ação orçamentária 1021 - Programa de Implantação do Sistema de Drenagem e combate a enchente, dentre outras ações, recursos para a futura contratação relacionada à elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT4 para o presente exercício de 2026.

14. Benefícios a serem alcançados com a contratação

As experiências mundiais, principalmente nos países desenvolvidos, demonstram a necessidade de se observarem a interação e a interdependência das ações para controle de cheias com os planejamentos multidisciplinares que compõem os planos de bacia hidrográfica e com os planejamentos setoriais de expansão e de gestão de infraestruturas para a prestação de serviços públicos.

As medidas para a gestão dos eventos críticos de cheias devem se incorporar ao planejamento das bacias hidrográficas. As bases de dados para a previsão dos eventos, para os dimensionamentos hidráulicos das medidas de defesa e a formulação dos planos para a gestão das crises devem ser previamente acordadas, assim como os mecanismos e os recursos de cooperação inter-institucional envolvendo as instituições e organizações responsáveis pela operação e implantação dos dispositivos de proteção, pelos sistemas de monitoramento e controle, pela defesa civil e pelas unidades responsáveis na gestão de crises.

Nesse contexto, é objetivo do presente a atualização, analisar, simultaneamente e de forma integrada, as diferentes medidas estruturantes (canalizações, barragens e reservatórios, diques etc.), assim como, os serviços de operação, manutenção e recuperação das estruturas existentes, combinadas com as demais medidas não estruturais, exaustivamente tratadas e previstas no PDMAT 3 (tais como zoneamento e fiscalização do uso do solo urbano, sistemas de monitoramento hidrometeorológico e alerta, taxa de drenagem para terrenos com alto grau de impermeabilização, coleta e armazenamento domiciliar de água chuva, etc.).

As ações preconizadas no PDMAT 3, estruturais e não estruturais, foram reunidas e programadas para execução em planos de ações de curto prazo (próximos 5 anos), médio prazo (próximos 10 anos) e longo prazo (próximos 20 anos). A esses planos foram também incorporadas o planejamento de implantação de ações estruturais previstas e ainda exequíveis no âmbito dos planos predecessores, os PDMATs 1 e 2.

Para as sub-bacias que foram objeto de planejamento e execução de obras, com base nos PDMATs 1, 2 e 3, deverão ser feitas verificações a fim de detectar eventuais adequações necessárias aos planos existentes. Para as bacias não contempladas naqueles planos e que, porventura, passaram a apresentar interferências críticas relacionadas com a macrodrenagem, deverão ser efetuados os estudos de diagnóstico e proposição de medidas de controle estruturais e não estruturais.

Também é pressuposto fundamental avaliar as ações estruturais e não estruturais implementadas e planejadas pelas prefeituras dos municípios presentes na BAT, integrando-as ao elenco de ações pertinentes à atualização do plano de drenagem.

Nas situações em que forem constatadas inviabilidades de implementação das ações estruturais planejadas, deverão ser propostos empreendimentos substitutivos, os quais deverão apresentar eficiência compatíveis aos anteriormente programados, visando garantir as vazões de restrição estabelecidas por Distrito de Drenagem para as grandes calhas de drenagem da BAT.

A eficiência de empreendimentos substitutivos deverá ser avaliada através de simulações hidrológicas e hidráulicas (hidrodinâmicas), utilizando critérios e parâmetros calibrados com base nos dados de monitoramento da rede telemétrica.

A proposição de determinada intervenção, só poderá ser apresentada mediante prévia realização de estudo hidrológico e hidráulica das alternativas, comprovando a maior eficiência da proposta escolhida.

Outro ponto de destaque refere-se à constatação de sensíveis diminuições da capacidade de escoamento da calha do rio Tietê, com início a jusante da Barragem da Penha até a lagoa de Carapicuíba, devido ao assoreamento. Tal constatação resultou de levantamento topobatimétrico realizado para o trecho da calha do rio Tietê descrito, concluindo-se pelo comprometimento de cerca de 0,95m acima do fundo da calha, para o trecho entre a Barragem da Penha e a Barragem Móvel, e de 1,50m para o trecho a jusante, entre a Barragem Móvel e a lagoa de Carapicuíba.

Os volumes do assoreamento constatados para os trechos reduzem a capacidade hidráulica da calha, fazendo com que essa fique aquém daquela calculada em projeto. Assim, é de suma importância a continuidade desse monitoramento e acompanhamento para que novas avaliações sejam realizadas com ênfase para as repercussões sobre a eficiência da condutividade hidráulica da calha do rio Tietê.

A essas questões adicionam-se as seguintes, que nortearão o desenvolvimento do PDMAT 4:

- Fortalecimento da diretriz da vazão de restrição como orientadora para a fundamentação das soluções propostas;
- Abordagem interdisciplinar no diagnóstico e na solução dos problemas de inundação;
- Bacias hidrográficas como unidades de planejamento;
- Soluções de engenharia fundamentadas na valorização e na restauração do meio ambiente e na adequação aos cenários de mudanças climáticas;
- Soluções economicamente viáveis que apresentem relações benefício/custo adequadas ao aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos;
- Controle do excesso de escoamento superficial na fonte, evitando a transferência dos impactos da urbanização para jusante;
- Controle dos impactos, sobre o sistema de drenagem, provocados por novos empreendimentos;
- Prioridade para:
- Controle da impermeabilização;
- Restrição à ocupação de áreas de recarga, várzeas, áreas frágeis sujeitas à erosão, ruptura ou escorregamento;
- Implantação de dispositivos de infiltração ou reservatórios de amortecimento, evitando-se as obras de aceleração e afastamento das águas pluviais (canalização);
- Restauração das margens dos corpos hídricos e implantação de parques lineares;
- Sistema integrado de gestão;
- Horizonte de planejamento de 5, 10 e 20 anos;
- Incentivo ao uso das tecnologias mais recentes e/ou inovadoras de manejo de águas urbanas;
- Incorporação desses princípios na cultura da administração municipal, principalmente nos setores diretamente responsáveis pelos serviços de águas pluviais.

Dessa forma, a contratação de empresa especializada se mostra essencial para a atualização e consolidação do PDMAT 4, promovendo a integração das diversas medidas estruturais e não estruturais planejadas e implementadas nos ciclos anteriores. Tal contratação viabilizará uma abordagem técnica qualificada e interdisciplinar, garantindo a articulação entre os diferentes entes institucionais, o alinhamento às diretrizes de planejamento por bacia hidrográfica e o atendimento às exigências legais, ambientais e operacionais. Além disso, permitirá a avaliação criteriosa da eficiência dos empreendimentos existentes, a proposição de soluções adequadas às novas demandas e a incorporação de princípios de sustentabilidade e resiliência frente às mudanças climáticas. Com isso, espera-se assegurar maior eficácia na gestão das águas pluviais urbanas, no controle de cheias e na promoção da segurança hídrica e ambiental da região da BAT, dentro dos horizontes de curto, médio e longo prazo.

PRODUTOS

As principais atividades, os produtos esperados e a forma de apresentação dos relatórios são listadas abaixo. Todos os produtos listados deverão ser apresentados em mídia gravável (pendrive ou similar) e 01 versão impressa, no formato A4.

RELATÓRIOS DE ANDAMENTO – RA

23 Relatórios de Andamento – RA: deverão ser elaborados do 1º ao 23º mês e conter a descrição sumária das principais atividades desenvolvidas no mês em referência, síntese das reuniões realizadas, deliberações resultantes, assuntos pendentes, comparação entre o cronograma previsto e o efetivo, atividades previstas para o mês subsequente, principais eventos do mês que merecem comentários, incluindo anexos.

Deverão ser emitidos e entregues em formato digital e em 1 (uma) cópia impressa. Os desenhos, ilustrações e figuras serão em papel sulfite, nas dimensões do formato A4 e A3, ou obedecendo-se a altura do formato A4. Os mapas, esquemas, desenhos, imagens e demais peças gráficas deverão ser apresentadas em escala adequada, utilizando recursos de CAD ou GIS.

RELATÓRIOS INTERMEDIÁRIOS – RI

12 Relatórios Intermediários – RI: os relatórios intermediários corresponderão ao conteúdo técnico das atividades, parcial ou totalmente desenvolvidas, devendo ser emitidos e entregues em formato digital e em 1 (uma) cópia impressa, conforme segue:

RI-1: Plano de Trabalho Consolidado: conterá todos os elementos da Etapa 1 - Consolidação do Plano de Trabalho;

RI-2: Dados secundários, atualização da base georreferenciada e programação dos levantamentos de dados primários, incluindo a programação de elaboração do cadastro da rede de macrodrenagem;

RI-3: Dados primários de cadastro, inspeção da rede de macrodrenagem, mancha de inundação observada e medições de vazão nas seções de controle;

RI-4: Diagnóstico quantitativo – vazões e níveis de inundação obtidos por modelagem hidrológico-hidrodinâmica, Déficits de volumes de amortecimento, diagnóstico socioeconômico e bases para ações de mitigação;

RI-5: Diagnóstico e prognóstico de hidrossedimentologia na BAT;

RI-6: Campanha de Comunicação do PDMAT 4 junto à sociedade civil – Fase 1 – Diagnóstico;

RI-7: Estudo de Alternativas estruturais e não estruturais para a mitigação dos déficits diagnosticados na macrodrenagem; RI-8: Intervenções Estruturais e Não Estruturais propostas, por bacia e para toda a BAT;

RI-9: Plano de implantação das medidas estruturais e não estruturais, para o horizonte de planejamento, contemplando ações de imediato, curto, médio e longo prazos, associadas ao nível de proteção de cada etapa e plano de financiamento das ações;

RI-10: Campanha de Comunicação do PDMAT 4 junto à sociedade civil – Fase 2 – Intervenções estruturais e não estruturais e plano de implantação;

RI-11: Resumo executivo e cadernos técnicos;

RI-12: Estratégias de Implementação do PDMAT 4: compreende a Etapa 9 – Estratégias de Implementação do PDMAT 4.

RELATÓRIOS DE LEVANTAMENTOS DE DADOS PRIMÁRIOS (DE CAMPO) – RLD

2 Relatórios de Levantamentos de Dados Primários (de Campo), assim organizados:

- RLD-1: Relatório de Levantamentos Topobatimétricos e Medições de Vazão, a ser entregue nos meses em que ocorrerem estes serviços; e
- RLD-2: Relatório de Levantamentos Planialtimétricos Cadastrais, a ser entregue nos meses em que ocorrerem estes serviços.

RESUMO EXECUTIVO - RE

Resumo Executivo - RE: deverá conter a síntese de todos os elementos do trabalho, conforme indicado na Etapa 7, além do plano de ação de medidas estruturais e não estruturais, devidamente consolidado. Deverá ser elaborado com editoração, arte final em 4 cores,

redigido numa linguagem sintética e de fácil consulta, contendo textos, figuras, mapas e ilustrações, em condições de serem complementados posteriormente pela SPÁGUAS para a elaboração da edição final e impressão. A Contratada deverá entregar 2 (duas) cópias impressas, em papel, juntamente com os arquivos digitais respectivos, editáveis.

CADERNOS TÉCNICOS - CT

12 Cadernos Técnicos: deverão ser elaborados em estrita observância da Etapa 7, podendo ser elaborados em formato A4 e/ou A3, devidamente acordado com a SPÁGUAS. A Contratada deverá entregar 2 (duas) cópias impressas, em papel, juntamente com os arquivos digitais respectivos, editáveis. A Contratada deverá elaborar os Cadernos Técnicos numa linguagem sintética e formato de fácil consulta, em 4 cores, contendo textos, figuras, mapas e ilustrações.

WORKSHOP TÉCNICO - WK E SEMINÁRIO FINAL - SF

Workshop Técnico - WK e Seminário Final - SF: estão previstos dois eventos ao longo dos 24 meses de contrato, sendo um workshop técnico (a ser realizado no 15º mês de serviços) e um Seminário Final a ocorrer no último mês do trabalho. Os documentos utilizados e /ou gerados no âmbito dos dois eventos previstos no trabalho deverão compor relatórios específicos (um para cada evento), contendo os documentos de apoio, cópias das apresentações realizadas e/ou vídeos exibidos, listas de presença e demais materiais considerados relevantes, que expressem o conteúdo apresentado e o resumo das discussões realizadas.

Além das reuniões técnicas de acompanhamento do trabalho com as equipes da SPÁGUAS e com as demais partes interessadas (indicadas pela SPÁGUAS), caberá à CONTRATADA organizar e realizar ao menos dois workshops para apresentação dos resultados do trabalho, conforme segue:

- Workshop Técnico, a ser realizado após a conclusão total das Etapas 1 a 4 e conclusão parcial da Etapa 5, devendo ser realizado ao final do 15º mês do trabalho, em espaço a ser cedido pelo Contratante, envolvendo no máximo 100 pessoas;

- Seminário Final, a ser realizado após a aprovação dos Planos de Ações Estruturais e Não Estruturais, visando a finalização do Plano de Ação Consolidado do PDMAT 4. O mesmo será realizado no 24º mês de trabalho, em espaço cedido pela Contratante, devendo envolver no máximo 100 pessoas.

Os dois eventos serão realizados mediante coordenação e arranjo do espaço físico proporcionados pela SPÁGUAS, com apoio logístico da Contratada, para um público estimado em 100 (cem) pessoas. A SPÁGUAS deverá providenciar a disponibilização eletrônica de todo o material para os eventos, por um prazo de até 15 (quinze) dias para o recebimento de contribuições. À Contratada caberá a análise das contribuições registradas nesses eventos.

Os produtos e respectivos prazos de entrega constam da tabela abaixo:

Meses	Dias	Código	Descrição
1	30	RA-1	Relatório de Andamento 1
		RI-1	Plano de Trabalho Consolidado
2	60	RA-2	Relatório de Andamento 2
3	90	RA-3	Relatório de Andamento 3
4	120	RA-4	Relatório de Andamento 4
		RLD-2	Relatório de levantamentos planialtimétricos cadastrais
		RI-2	Dados existentes organizados, base georreferenciada atualizada e plano dos levantamentos de campo
		RA-5	Relatório de Andamento 5

5	150	RI-3	Resultados do cadastro da rede, inspeções, manchas de inundação e medições de vazão
6	180	RA-6	Relatório de Andamento 6
		RLD-1	Relatório de levantamentos topobatimétricos e medições de vazão
7	210	RA-7	Relatório de Andamento 7
		RI-4	Diagnóstico técnico com modelagem de cheias, identificação de déficits e análise socioeconômica
8	240	RA-8	Relatório de Andamento 8
		RI-5	Estudo sobre o transporte de sedimentos e seus impactos na drenagem
		RI-6	Primeira fase da campanha de comunicação com a sociedade – etapa de diagnóstico
9	270	RA-9	Relatório de Andamento 9
10	300	RA-10	Relatório de Andamento 10
11	330	RA-11	Relatório de Andamento 11
		RI-7	Estudo das soluções possíveis (estruturais e não estruturais) para reduzir os problemas identificados
12	360	RA-12	Relatório de Andamento 12
13	390	RA-13	Relatório de Andamento 13
14	420	RA-14	Relatório de Andamento 14
15	450	RA-15	Relatório de Andamento 15
		RI-8	Intervenções propostas para cada bacia e para toda a região da BAT
		WK-1	Workshop Técnico
16	480	RA-16	Relatório de Andamento 16

17	510	RA-17	Relatório de Andamento 17
18	540	RA-18	Relatório de Andamento 18
19	570	RA-19	Relatório de Andamento 19
		RI-9	Plano para executar as ações propostas em curto, médio e longo prazo, com estimativa de custos
		RI-10	Segunda fase da campanha de comunicação – divulgação das soluções e do plano de ação
20	600	RA-20	Relatório de Andamento 20
21	630	RA-21	Relatório de Andamento 21
		RI-11	Resumo geral do estudo e cadernos técnicos com os principais resultados
22	660	RA-22	Relatório de Andamento 22
		RI-12	Estratégias de implementação do PDMAT 4
23	690	RA-23	Relatório de Andamento 23
24	720	RE	Resumo Executivo
		CT	Cadernos Técnicos
		SF	Seminário Final

15. Providências a serem Adotadas

Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

No prazo de convocação para formalização da contratação, e anteriormente à celebração da contratação, a contratada deverá prestar garantia, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

- Caução em dinheiro. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada mediante depósito bancário em favor do Contratante no Banco do Brasil, em conta que contemple a correção monetária do valor depositado.

- Caução em títulos da dívida pública. Serão admitidos apenas títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo órgão competente.

- Fiança bancária. Feita a opção pela fiança bancária, no instrumento deverá constar a renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil. Será admitida fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil.

- Seguro-garantia. A apólice de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria. Caso tal cobertura não conste expressamente da apólice, o vencedor da licitação poderá apresentar declaração firmada pela seguradora emitente afirmando que o seguro-garantia apresentado é suficiente para a cobertura de todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria.

- Título de capitalização. Serão admitidos apenas títulos de capitalização conforme a modalidade instrumento de garantia custeados por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitidos com observância da legislação que rege a matéria.

O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação, como:

- Recolhimento da caução relativa à garantia contratual, nos termos estipulados no Edital e no Contrato;

- Por ocasião da celebração do contrato, deverá ser verificada a situação e certificada a regularidade fiscal e trabalhista do futuro Contratado, anexando ao expediente os documentos comprobatórios, salvo impossibilidade devidamente justificada;

- Constitui condição para a celebração da contratação, bem como para a realização dos pagamentos dela decorrentes, a inexistência de registros em nome da adjudicatária no “Cadastro Informativo dos Créditos não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais – CADIN ESTADUAL”. Esta condição será considerada cumprida se a devedora comprovar que os respectivos registros se encontram suspensos, nos termos do artigo 8º, §§ 1º e 2º. da *Lei Estadual nº 12.799/2008*;

- Com a finalidade de verificar o eventual descumprimento pelo licitante previamente à celebração da contratação, serão consultados os seguintes cadastros:

a. Sistema Eletrônico de Aplicação e Registro de Sanções Administrativas – e-Sanções (http://www.esancoes.sp.gov.br);
b. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta);
c. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNIA, do Conselho Nacional de Justiça (http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php), devendo ser consultados o nome da pessoa jurídica licitante e também de seu sócio majoritário (artigo 12 da Lei Federal n° 8.429/1992);
d. Cadastro Nacional de Empresas Punidas - CNEP (https://portaldatransparencia.gov.br/sancoes/consulta);
e. Cadastro Estadual de Empresas Punidas – CEEP (http://www.corregedoria.sp.gov.br/PesquisaCEEP.aspx);
f. Relação de apenados publicada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (https://www.tce.sp.gov.br/apenados).

16. Possíveis Impactos Ambientais

O acúmulo de resíduos, sejam eles de origem orgânica ou não, promove a dispersão de inúmeros problemas dentre eles a degradação dos solos e das águas superficial e subterrânea, poluição visual e olfativa, deterioração do conforto ambiental, prejuízos muitas vezes insanáveis ao saneamento local, propagação de vetores de doenças, animais peçonhentos e demais impactos relacionados paralelamente à qualidade ambiental e às questões de saúde pública.

A presente contratação visa gerar impactos ambientais positivos, uma vez que haverá previsão da responsabilidade ambiental da futura Contratado, que todo o material e equipamento a ser fornecido deverá considerar a composição, características ou componentes sustentáveis, devendo o futuro Contratado, observar as diretrizes estabelecidas na:

a. Dar pleno cumprimento ao disposto na *Lei nº 12.684, de 26/7/2007*, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto em sua composição;

b. Observar a **NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção**, inclusive a elaboração e o cumprimento do *Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT* nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos desta NR e outros dispositivos complementares de segurança. O PCMAT deve ser elaborado e executado por profissional legalmente habilitado na área de segurança do trabalho e deverá estar órgão regional do Ministério do Trabalho – MTb;
c. Observar a NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais;

d. Observância e atendimento, no que couber, à Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente – CONAMA;
e. Atendimento à Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, e suas atualizações, para a aquisição de pilhas e baterias para serem utilizadas nos equipamentos, bens e materiais de sua responsabilidade, respeitando os limites de metais pesados, como chumbo, cádmio e mercúrio;
f. Atendimento à Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte, no que couber;
g. Atendimento aos padrões indicados pela Resolução CONAMA nº 20, de 7/12/1994 quando da aquisição e utilização de equipamentos de limpeza que gerem ruídos em seu funcionamento;
h. Atendimento à Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata;
i. Atendimento às normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nos. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004, sem prejuízo de outras normas aplicáveis ao objeto da contratação, especialmente àquelas expedidas pelo órgão ambiental do Estado de São Paulo;
j. Adoção de práticas de gestão que garantam os direitos trabalhistas e o atendimento às normas técnicas de segurança e medicina do trabalho para seus empregados;
k. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.

A empresa contratada ainda deverá utilizar na execução dos serviços as boas práticas de sustentabilidade ambiental, respeitando-se os critérios indicados abaixo:

a. Uso de produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações da ANVISA;
b. Adoção de práticas que evitem desperdícios de água potável;
c. Implementação de um programa de treinamento de seus empregados visando o uso racional de consumo de energia elétrica e água, bem como redução de resíduos sólidos;
d. Classificação e destinação adequada dos resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços. Especificamente para papéis e latas de alumínio deve-se contatar as Associações e/ou Cooperativas locais de catadores de materiais recicláveis;
e. Práticas de redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso na impressão de relatórios e outros documentos;
f. Adoção de uso de papel não clorado, preferencialmente, na impressão de documentos e relatórios;
g. Adoção de práticas de substituição de copos descartáveis por copos definitivos;
h. Adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento, sempre que necessário, de equipamentos de proteção individuais – EPI's necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, entre outros, fiscalizando e zelando para que seus contratados cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas;
i. Consideração, nas pesquisas de preços para aquisições e serviços contemplados no escopo da contratação, de empresas que tenham certificação ambiental; e
j. Estímulo à troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais.

Estes critérios poderão ser revistos ou complementados, de forma a atender todas condicionantes do Licenciamento Ambiental das obras e serviços.

17. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

17.1. Justificativa da Viabilidade

A Agência de Águas do Estado de São Paulo (SPÁGUAS) declara **VIÁVEL** a contratação para Prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4. A par disso, ressalta-se que o planejamento dos sistemas urbanos de saneamento inseridos nas bacias hidrográficas visa promover um adequado provimento de infraestrutura pelo poder público, em atendimento às demandas oriundas da população residente nas cidades.

18. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO

Superintendente de Segurança Hídrica

Assinou eletronicamente em 20/08/2026 às 15:57:46.

ANEXO II.2 –

MATRIZ DE RISCO

ESP-DEP. DE AGUAS E ENERGIA ELETRICA-DAE

Matriz de Gerenciamento de Riscos 78/2025

1. Informações Básicas

Número da Matriz de Alocação de Riscos	Responsável pela Edição	Data de Criação
78/2025	JESSICA RIBEIRO MIQUELINO	21/08/2025 10:47

Status da Matriz de Alocação de Riscos

Concluído (Planejamento)

Objeto da Matriz de Riscos

Contratação de Prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT

2. Histórico de Revisões

Nenhuma Revisão encontrada.

3. Riscos Identificados

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-01	Falha na elaboração do Termo de Referência (TR)	Ausência de equipe técnica qualificada ou falta de dados atualizados.	Planejamento	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Contratação inadequada, aditivos frequentes e possível paralisação da obra.					
	Ações Preventivas					
P-01	Designar equipe multidisciplinar com apoio técnico especializado para elaboração do TR.			**Responsável:** ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO		
	Ações de Contingência					
C-01	Reavaliar o TR, suspender a licitação (se necessário) e republicar com ajustes técnicos.			**Responsável:** MARCIO DA SILVA QUEIROZ		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-02	Desclassificação de propostas habilitadas tecnicamente	Exigências excessivas ou imprecisas na habilitação.	Seleção do Fornecedor	Administração	Baixo	
	Impactos					
1	Restrição da competitividade e risco de licitação deserta.					
	Ações Preventivas					
P-01	Revisar edital com apoio jurídico e técnico para garantir proporcionalidade.			**Responsável:** ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO		
	Ações de Contingência					
C-01	Prorrogar prazos ou republicar o edital com ajustes.			**Responsável:** MARCIO DA SILVA QUEIROZ		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-03	Inadimplemento de obrigações trabalhistas e previdenciárias.	Falta de controle interno da contratada.	Gestão de Contrato	Contratada	Médio	
	Impactos					
1	Responsabilização subsidiária do contratante.					
	Ações Preventivas					
P-01	Fiscalizar contratos de trabalho, exigir comprovantes mensais.			**Responsável:** ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO		
	Ações de Contingência					
C-01	Reter pagamentos e comunicar as autoridades competentes.			**Responsável:** MARCIO DA SILVA QUEIROZ		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-04	Falhas na medição e fiscalização	Equipe fiscalizadora insuficiente ou mal treinada.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Pagamentos indevidos ou não conformidade.					
	Ações Preventivas					

P-01	Capacitar equipe de fiscalização e adotar checklists e registros fotográficos.	**Responsável:** ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO
	Ações de Contingência	
C-01	Repetir medições e acionar instâncias superiores para apuração.	**Responsável:** MARCIO DA SILVA QUEIROZ

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-05	Inconsistência ou Desatualização da Base de Dados Hidro-Topográficos	Utilização de dados secundários antigos ou falta de acesso a áreas privadas/conflitadas para novos levantamentos de campo.	Gestão de Contrato	Administração	Médio	
	Impactos					
1	Modelagem hidráulica imprecisa, gerando propostas de obras subdimensionadas ou tecnicamente inviáveis, além de erros nas manchas de inundação.					
	Ações Preventivas					
P-01	Exigir no Termo de Referência (TR) o uso de tecnologia recente e a validação de campo obrigatória para seções críticas de canais e reservatórios.			**Responsável:** ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO		
	Ações de Contingência					
C-01	Realizar vistorias técnicas emergenciais e ajustes nos parâmetros de rugosidade do modelo para compensar lacunas de informação.			**Responsável:** MARCIO DA SILVA QUEIROZ		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-06	Subestimação dos Efeitos das Mudanças Climáticas	Utilização exclusiva de séries históricas de chuva sem a projeção de cenários futuros (estacionariedade dos dados).	Gestão de Contrato	Administração	Alto	
	Impactos					
1	O plano pode se tornar obsoleto em poucos anos devido ao aumento da frequência e intensidade de eventos críticos (chuvas extremas).					
	Ações Preventivas					
P-01	Incluir no escopo a obrigatoriedade de modelagem com base nos cenários de emissões do IPCC e estudos de resiliência climática.			**Responsável:** ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO		
	Ações de Contingência					
C-01	Readequação das prioridades de intervenção, focando em "Soluções Baseadas na Natureza" (SbN) que possuem maior adaptabilidade.			**Responsável:** MARCIO DA SILVA QUEIROZ		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-07	Rotatividade da Equipe Técnica Especializada (Key Personnel)	Demora na execução do contrato ou propostas salariais agressivas do mercado para especialistas em hidráulica e GIS.	Gestão de Contrato	Administração	Alto	
	Impactos					
1	Quebra na continuidade do raciocínio técnico, atrasos na entrega dos produtos e perda de qualidade nos relatórios.					
	Ações Preventivas					
P-01	Exigir comprovação de vínculo da equipe principal e pontuar melhor empresas que apresentarem planos de retenção de talentos.			**Responsável:** ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO		
	Ações de Contingência					
C-01	Realização de reuniões de transferência de conhecimento documentadas e auditoria técnica por parte da fiscalização para validar o novo profissional.			**Responsável:** MARCIO DA SILVA QUEIROZ		

Número	Risco	Causa do Risco	Fase	Alocado para	Nível do Risco (I x P)	Nº Item
R-08	Baixa Qualidade na Comunicação e Transparência Pública	Apresentação de dados técnicos excessivamente complexos sem tradução visual para a sociedade e gestores políticos.	Gestão de Contrato	Administração	Baixo	
	Impactos					
1	Rejeição social em audiências públicas e falta de apoio político para o financiamento das ações do plano.					
	Ações Preventivas					
P-01	Contratação de serviços de web design e design de informação (infografia) integrados à equipe de engenharia.			**Responsável:** ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO		
	Ações de Contingência					
C-01	Realização de campanhas de comunicação suplementares e audiências públicas extras para esclarecimento de dúvidas da população.			**Responsável:** MARCIO DA SILVA QUEIROZ		

4. Acompanhamento das Ações de Tratamento de Riscos

Nenhum acompanhamento incluído.

5. Responsáveis / Assinantes

Equipe de Planejamento

ANDRE LUIZ SANCHEZ NAVARRO

Superintendente de Segurança Hídrica

ANEXO II.3 –

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇO E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO;

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-01-25	UNIDADE
ITEM	ADVOGADO SÊNIOR	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável pela área do direito, voltado para questões institucionais correlacionados com estudos e/ou planos de macrodrenagem ou controle de inundações ou recursos hídricos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior de Direito.

1. O profissional Sênior deverá comprovar experiência acima de 10 (dez) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-02-25	UNIDADE
ITEM	ASSISTENTE SOCIAL SÊNIOR	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por elaborar, preparar e distribuir material promocional; levantar dados para fins de pesquisas mercadológicas; contatar e contratar empresas de publicidade para veiculação de comunicação sobre o Plano de Macrodrenagem, nas Etapas que forem solicitadas e necessárias.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior de Marketing ou Comunicação Social (Publicidade/Propaganda) ou correlacionado à função.

1. O profissional deverá comprovar experiência acima de 5 (cinco) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-03-25	UNIDADE
ITEM	ANALISTA DE SISTEMAS (PLENO E SÊNIOR)	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por elaborar projetos/soluções para implantação, desenvolvimento e manutenção de sistemas informatizados (Banco de dados e Geoprocessamento), testando programas e sistemas, administrar ambiente informatizado, conhecer linguagens como Java, Dot Net, Dynamo e Python, Linux com suas versões atualizadas e outros com tecnologia mais avançada.
O profissional deverá, ainda, ser responsável por manter e administrar sistemas e infraestrutura informática voltados para Banco de dados e Geoprocessamento.
Trabalhar com Ambiente Comum de Dados e Armazenamento em Nuvem, desenvolver e atualizar componentes BIM, atualizar e armazenar templates, atualização de componentes BIM e inserção de informações nos modelos e componentes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior de sistemas da informação ou ciência da computação ou análise e desenvolvimento de sistemas ou correlacionado à função.

1. O profissional Sênior deverá comprovar experiência acima de 10 (dez) anos.
2. O profissional Pleno deverá comprovar experiência de 5 (cinco) até 10 (dez) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-04-25	UNIDADE
ITEM	ECONOMISTA - SÊNIOR	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por planejar, elaborar e acompanhar processos orçamentários e econômico-financeiro.
Elaborar e analisar estudos econômicos e de relatórios técnicos específicos, voltados ao aspecto de Planos de Macrodrenagem e/ou Recursos Hídricos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior de Ciências Econômicas ou Economia ou correlacionado à função
.
1. O profissional deverá comprovar experiência acima de 10 (dez) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-05-25	UNIDADE
ITEM	ARQUITETO (JÚNIOR/SÊNIOR)	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por elaborar planos, projetos e estudos associados à arquitetura em todas suas etapas, tais como: projetos arquitetônico, paisagístico, urbanístico e zoneamento territorial, definindo materiais, acabamentos, técnicas, metodologias, analisando dados e informações. Supervisionar e instruir o desenvolvimento de plantas e croquis aos desenhistas técnicos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior de Arquitetura.

1. Profissional Sênior o profissional deverá comprovar experiência acima de 10 (dez) anos.
2. Profissional Júnior o profissional deverá comprovar experiência de até 5 (cinco) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-06-25	UNIDADE
ITEM	AUXILIAR ADMINISTRATIVO	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por prestar serviços de apoio nas áreas de recursos humanos, administração, finanças e logística.
Executar as atividades administrativas e financeiras, relacionadas aos pagamentos diversos de mão-de-obra própria e de terceiros, fornecedores e pequenas compras.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em Ensino Técnico em Administração de Empresas ou correlacionado à função.

O profissional deverá comprovar experiência acima de 5 (cinco) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-07-25	UNIDADE
ITEM	TÉCNICO NÍVEL MÉDIO	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por apoiar a equipe técnica na elaboração de projetos, levantar e digitar dados, arquivar ou buscar documentos técnicos e outras tarefas correlatas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em ensino médio completo ou correlacionado à função.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-08-25	UNIDADE
ITEM	CONSULTOR	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional autônomo comprovadamente especializado numa determinada área de atuação responsável por emitir diagnósticos e elaborar pareceres técnicos e relatórios.
Elaborar procedimentos, colaborar na realização de projetos, acompanhar a evolução dos processos e avaliar os resultados pós-implantação, instruindo diretrizes aos trabalhos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior com pós-graduação e/ou especialização.

O profissional deverá comprovar experiência acima de 10 (quinze) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-09-25	UNIDADE
ITEM	COORDENADOR GERAL	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por coordenar, elaborar, acompanhar, desenvolver e administrar projetos e/ou empreendimentos em suas diversas etapas.
Analisar relatórios, planejar e controlar cronograma de desenvolvimento de trabalho, aprovar medições dos serviços, organizar, orientar e supervisionar equipes de trabalho.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior com pós-graduação e/ou especialização.

O profissional deverá comprovar experiência acima de 10 (dez) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-10-25	UNIDADE
ITEM	DESENHISTA - CADISTA	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por elaborar desenhos de arquitetura e/ou engenharia, tais como: plantas, vistas, cortes, detalhamentos de estruturas, instalações e/ou peças mecânicas, elétricas e/ou hidráulicas, utilizando softwares específicos para desenho técnico; interpretar tabelas e projetos existentes, analisar croquis e aplicar normas técnicas.
Deverá ainda extrair desenhos, documentações e listas, bem como incluir/excluir/alterar informação, em modelos BIM.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso técnico ou correlacionado à função.

1. O profissional deverá comprovar experiência de até 5 (cinco) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-11-25	UNIDADE
ITEM	DIGITADOR	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por digitar tabelas, dados, notas, laudos, cartas e textos em geral; aplicar correção de textos para impressão e realizar a entrada de dados para processamento em sistemas da informação.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em ensino médio completo ou correlacionado à função.

O profissional deverá comprovar experiência acima de 1 (um) ano.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-12-25	UNIDADE
ITEM	ENGENHEIRO (JÚNIOR/PLENO/SÊNIOR)	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por planejar, elaborar, especificar e desenvolver projetos de engenharia e planos de macrodrenagem, em suas especificidades de atuação (hidráulica, meio ambiente, hidrologia, infraestrutura etc.)
Elaborar e acompanhar cronogramas e orçamento de projetos e/ou plano.

Ler avaliar e realizar o processo de orçamentação e analisar os projetos de engenharia utilizando a metodologia BIM.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior de Engenharia, voltado para a área de atuação que a Equipe necessita.

1. O profissional Sênior deverá comprovar experiência acima de 10 (dez) anos.
2. O profissional Pleno deverá comprovar experiência de 5 (cinco) até 10 (dez) anos.
3. O profissional Júnior deverá comprovar experiência de até 5 (cinco) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-13-25	UNIDADE
ITEM	GEÓLOGO SÊNIOR	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por realizar estudos e levantamentos geológicos, geofísicos e geotécnicos coletando, analisando e interpretando dados, gerenciando amostragens, caracterizando e medindo parâmetros físicos, químicos e mecânicos de materiais geológicos, estimando geometria e distribuição espacial de corpos e estruturas geológicas e elaborando mapas, relatórios técnicos e científicos e Planos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior de Geologia.

1. O profissional Sênior deverá comprovar experiência acima de 10 (dez) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-14-25	UNIDADE
ITEM	SERVIÇO DE SUPORTE DE DIVULGAÇÃO EM COMUNICAÇÃO SOCIAL	H

COMPREENDE:

Serviços de profissional responsável por elaborar e manter páginas na Internet/Intranet, criando layout para aplicações web, tratamento de imagens.
Ter conhecimentos em HTML, Photoshop, Corel Draw, Dreamweaver, Page Maker, Front Page com suas versões atualizadas e outros com tecnologia mais avançada.

1. Interface de Visualização de Dados (Dashboard)

- **Design de Mapas Interativos:** Projetar a interface onde os mapas de risco e as bacias hidrográficas serão exibidos, garantindo que o usuário consiga ligar/desligar camadas (layers) de informação de forma intuitiva.
- **Infográficos Dinâmicos:** Criar representações visuais para dados complexos, como a redução esperada de alagamentos ou o cronograma de obras, facilitando a compreensão de leigos.

2. Experiência do Usuário (UX) e Acessibilidade

- **Arquitetura de Informação:** Organizar os documentos técnicos (ETPs, relatórios, diagnósticos) para que sejam facilmente encontrados por engenheiros, gestores e cidadãos.
- **Design Responsivo:** Garantir que fiscais de campo ou moradores possam acessar o portal e consultar áreas de inundação diretamente pelo celular.

3. Identidade Visual do Plano

- **Padronização Visual:** Criação de uma marca ou identidade para o Plano de Macrodrenagem que transmita confiança, modernidade e cuidado ambiental.
- **Layout de Relatórios:** Apoio no design de interfaces que permitam a exportação de dados em formatos visualmente atraentes para apresentações em audiências públicas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por hora efetivamente trabalhada, de acordo com a Etapa trabalhada e aprovada pela fiscalização.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

O profissional deverá comprovar formação em curso superior de Comunicação Digital ou correlacionado.

O profissional deverá comprovar experiência acima de 5 (cinco) anos.

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-15-25	UNIDADE
ITEM	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL	M²

COMPREENDE:

Serviços topográficos para execução do levantamento planialtimétrico e cadastral de áreas para apoio a projetos e empreendimentos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por m², pela área levantada com prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

REFERÊNCIA NORMATIVA E SUAS ÚLTIMAS ATUALIZAÇÕES:

NTS 092 (Condições Gerais para Levantamentos Topográficos e Geodésicos).
NTS 116 (Preenchimento do Carimbo de Desenho Final).
NTS 117 (Identificação de propriedades).
NTS 132 (Faixas de Servidão e de Desapropriação para Sistemas Lineares de Água e de Esgoto).
NBR 13.133 (Execução de Levantamento Topográfico).
NBR 10.647 (Desenho Técnico).
Norma Técnica Sabesp NTS 102 (Levantamento Planialtimétrico Cadastral de Áreas).

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-16-25	UNIDADE
ITEM	LEVANTAMENTO DE SEÇÕES TOPOBATIMÉTRICOS.	M

COMPREENDE:

Serviços topográficos para levantamento da seção Topobatimétrica (integração de levantamentos topográficos terrestres com levantamentos batimétricos subaquáticos. Ele tem como objetivo mapear, de forma contínua e precisa, tanto a superfície seca (terreno) quanto o fundo de corpos d'água (rios, lagos, mares, represas) em um único sistema de coordenadas) com profundidades variadas, destinadas ao reconhecimento de leito submerso de rios, lagos ou reservatórios para apoio a projetos e empreendimento.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por **m** de seção levantada, com prévia autorização da FISCALIZAÇÃO.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

REFERÊNCIA NORMATIVA E SUAS ÚLTIMAS ATUALIZAÇÕES:

NTS 092 (Condições Gerais para Levantamentos Topográficos e Geodésicos).
NTS 116 (Preenchimento do Carimbo de Desenho Final).
NBR 13.133 (Execução de Levantamento Topográfico).
NBR 10.647 (Desenho Técnico)
Norma Técnica Sabesp NTS 110 (Levantamento de Seções Batimétricas).

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-17-25	UNIDADE
ITEM	CÓPIA XEROX EM TAMANHO OFÍCIO, UMA FACE, PRETO E BRANCO	UNID.

COMPREENDE:

Fornecimento de cópia xerográfica do original apresentado, tamanho A4, PB.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por unidade.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-18-25	UNIDADE
ITEM	CÓPIA XEROX EM TAMANHO OFÍCIO, UMA FACE, COLORIDO	UNID.

COMPREENDE:

Fornecimento de cópia xerográfica do original apresentado, tamanho A4, colorida.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por unidade.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-19-25	UNIDADE
ITEM	PLOTAGEM EM PAPEL SULFITE, TAMANHO A0, PRETO E BRANCO (ARQUIVO ORIGINAL COM EXTENSÃO "PLT")	UNID.

COMPREENDE:

Fornecimento do original plotado em tamanho A0 e preto e branco.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por unidade.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-20-25	UNIDADE
ITEM	SERVIÇO DE PLOTAGEM EM PAPEL SULFITE, TAMANHO A1, PRETO E BRANCO	UNID.

COMPREENDE:

Fornecimento do original plotado em tamanho A1 e preto e branco.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por unidade.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-21-25	UNIDADE
ITEM	IMPRESSÃO COLORIDA EM PAPEL SULFITE A4	UNID.

COMPREENDE:

Fornecimento do original impresso em tamanho A4 e colorido.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por unidade.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-22-25	UNIDADE
ITEM	ENCADERNAÇÃO ESPIRAL ATÉ 100 FOLHAS	UNID.

COMPREENDE:

Entrega de volume encadernado.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por unidade.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

CÓDIGO	SH-RPCM-23-25	UNIDADE
ITEM	VEÍCULO C/CAPAC.P/4 PES. 1.0 110CV COND. F	VEIC.MENS

COMPREENDE:

Transporte em veículo locado de pessoal e/ou equipamentos necessários à execução dos serviços, que está incluso toda a manutenção preventiva e corretiva, pneus, acessórios, óleo lubrificante, filtros, combustível, motorista e pedágio.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:

Por veículo ao mês.

OBSERVAÇÃO:

Estão inclusos no preço todos os custos diretos e indiretos, tais como: salário, ferramentas de trabalho, Equipamento de Proteção Individual (EPI), Leis Sociais e Benefícios (LSB) e o Lucro e Despesas Indiretas (LDI).

1. O veículo deve ter no máximo 02 (dois) anos de fabricação e/ou 20.000 (vinte mil) km rodados.

Anexo II.4 –

Planilha de Quantidades

SECRETARIA MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO
Rua Boa Vista, 170/175 – Telefone 3293-8200/3293-8201 – CEP 01014-000 – São Paulo-SP

www.spaguas.sp.gov.br

ANEXO II.A - Planilha de Quantidade

Contratação de Prestação de Serviço Técnico Especializado para elaboração do 4° Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4

Equipes	Função	Referência Banco de Preços	Etapa 1 - Consolidação do Plano de Trabalho	Etapa 2 - Atualização do Sistema de Informações e dos Bancos de Dados	Etapa 3 - Atualização dos Dados Técnicos e Informações Complementares	Etapa 4 - Atualização dos Diagnósticos - Modelagem Hidrológico-Hidrodinâmica	Etapa 5 - Campanha de Comunicação 1 - Fase de Diagnóstico	Etapa 6 - Estudo de Medidas Estruturais e Não Estruturais	Etapa 7 -Definição das Intervenções Propostas	Etapa 8 - Plano de Implantação das Medidas Estruturais e Não Estruturais	Etapa 9 - Campanha de Comunicação 2 - Plano de Intervenções	Etapa 10 - Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos
Equipe chave	Coordenador Geral	Coordenador	80	230	250	480	254	310	350	430	254	200
	Hidráulica	Engenheiro Sênior	60	120	170	1120	0	167,5	160	230	0	160
	Modelagem Hidráulica	Engenheiro Sênior	120	330	210	660	0	325	370	190	0	140
	Hidrologia	Engenheiro Sênior	120	470	170	740	0	235	250	190	0	140
	Meio Ambiente	Engenheiro Sênior	60	610	290	270	190	385	450	230	0	200
	Institucional	Advogado Sênior	120	330	90	280	0	520	630	490	190	220
Equipe de Especialistas	Hidrologia	Engenheiro Sênior	80	250	250	980	0	160	150	150	0	160
	Geotecnia	Geólogo Sênior	60	510	290	580	0	280	310	150	0	120
	Infraestrutura	Engenheiro Sênior	60	430	250	740	0	220	230	190	0	120
	Projetos	Engenheiro Sênior	50	80	110	690	0	670	830	410	190	120
	Banco de Dados	Analista de Sistemas Sênior	60	640	500	180	0	295	330	390	0	160
	Socioeconomia	Arquiteto Sênior	80	250	250	390	222	415	490	430	222	220
	Economia	Analista Econômico-Financeiro - Sênior	60	250	90	580	0	655	810	290	0	120
Consultores	Hidráulica	Consultor Externo	0	100	0	340	0	160	150	0	0	90
	Hidrologia	Consultor Externo	0	50	0	380	0	160	150	0	0	90
	Obras Hidráulicas	Consultor Externo	0	160	0	260	0	175	170	130	0	100
	Demografia	Consultor Externo	0	0	90	260	0	190	110	110	0	100
	Economia	Consultor Externo	0	40	0	130	0	460	550	250	0	140
Equipe de Apoio Técnico	Eng. Sênior Hidráulica	Engenheiro Sênior	100	290	230	960	0	250	150	190	0	100
	Eng. Sênior Modelagem	Engenheiro Sênior	80	370	270	860	0	250	150	190	0	100
	Eng. Sênior Infraestrutura	Engenheiro Sênior	80	150	140	920	0	295	330	190	0	240
	Eng. Sênior Planejamento	Engenheiro Sênior	80	110	140	820	0	370	430	230	0	240
	Eng. Pleno	Engenheiro Pleno	60	110	110	860	0	370	430	230	0	240
	Eng. Pleno	Engenheiro Pleno	100	130	170	870	0	325	370	270	0	240
	Eng. Pleno	Engenheiro Pleno	120	110	130	360	0	595	730	430	0	260
	Eng. Pleno	Engenheiro Pleno	80	70	90	1160	0	250	270	190	0	200
	Eng. Júnior	Engenheiro Júnior	120	810	610	980	0	640	790	390	0	240
	Eng. Júnior	Engenheiro Júnior	120	890	450	1460	0	430	510	310	0	200
	Eng. Júnior	Engenheiro Júnior	120	730	350	300	0	160	150	130	0	240
	Arquiteto Júnior	Arquiteto Júnior	200	650	370	340	0	1090	1390	710	0	400
	Geoprocessamento	Analista de Sistemas Pleno	200	810	470	1560	0	355	410	210	0	340
	Comunicação	Analista de Marketing	120	250	210	620	510	235	250	230	510	340
	WebDesign	Web Designer	0	330	410	430	270	265	290	350	270	240
	Cadista	Desenhista Técnico (Cadista)	0	390	330	580	0	550	350	110	0	240
	Aux. Técnico	Auxiliar Técnico	200	2310	1610	3860	222	1420	1830	890	222	920
Equipe de Apoio Administrativo	Aux. Administrativo	Assistente Administrativo e Financeiro	200	530	350	920	286	835	1050	430	286	460
	Digitador	Digitador	200	590	410	920	158	745	930	330	158	560

ANEXO III
MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – SP-ÁGUAS

(Processo Administrativo SEI n° 137.00010134/2024-79)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº ...../...., CELEBRADO ENTRE O(A) ....., POR INTERMÉDIO DO(A) ..... E .....

A AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO – SP-ÁGUAS, com sede na Rua Boa Vista, 175, 1º andar, Centro, São Paulo – Capital, inscrito(a) no CNPJ sob o nº ....., neste ato representada pela Diretora Presidente XXXXXXXXXXXXXXXXXXX, portador da identificação funcional - Prontuário nº XXXXX, no uso da competência conferida pela legislação aplicável, doravante denominado(a) CONTRATANTE, e o(a) ....., inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., doravante designado(a) CONTRATADO, neste ato representado(a) por ..... (nome e função no contratado), inscrito(a) no CPF sob o nº ....., conforme atos constitutivos da fornecedora OU procuração apresentada nos autos, tendo em vista o que consta no Processo SEI_ 137.00010134/2024-79 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais normas da legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Concorrência nº 90003/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO (art. 92, I e II)

1.1 O objeto do presente instrumento é a Contratação de Prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê – PDMAT 4, conforme detalhamento e especificações técnicas deste instrumento, do Termo de Referência, da proposta do Contratado e demais documentos da contratação constantes do processo administrativo em epígrafe.

1.2 Objeto da contratação:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Etapa 1 – Consolidação do Plano de Trabalho	GB	1,00		
2	Etapa 2 – Atualização do Sistema de Informações e dos Banco de Dados	GB	1,00		
3	Etapa 3 – Atualização de Dados Técnicos e Informações Complementares	GB	1,00		
4	Etapa 4 – Atualização dos Diagnósticos - Modelagem Hidrológico-Hidrodinâmica	GB	1,00		
5	Etapa 5 - Campanha de Comunicação 1 - Fase de Diagnóstico	GB	1,00		
6	Etapa 6 - Estudo de Medidas Estruturais e Não Estruturais	GB	1,00		
7	Etapa 7 -Definição das Intervenções Propostas	GB	1,00		
8	Etapa 8 - Plano de Implantação das Medidas Estruturais e Não Estruturais	GB	1,00		
9	Etapa 9 - Campanha de Comunicação 2 - Plano de Intervenções	GB	1,00		
10	Etapa 10 - Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos	Hora	1,00		
11	Serviços de Apoio	GB	1,00		
12	Despesas Gerais	GB	1,00		
Total					

1.3 O presente Termo de Contrato vincula-se à seguinte documentação, que se

considera parte integrante deste instrumento, independentemente de transcrição:
1.3.1 O Termo de Referência;
1.3.2 O Edital da Licitação;
1.3.3 A Proposta do Contratado; e
1.3.4 Eventuais anexos dos documentos supracitados.
1.3.5 O regime de execução é o de empreitada por preço global.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1 O prazo de vigência será de 28 (vinte e oito) meses, contados da emissão da ordem de serviço, na forma do artigo 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.1.1. Os prazos serão automaticamente prorrogados, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, desde que justificadamente, pelo prazo necessário à conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

2.1.2. Quando a não conclusão do objeto da contratação decorrer de culpa do Contratado:

2.1.2.1. O Contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;

2.1.2.2. O Contratante poderá optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual, nos termos do parágrafo único do artigo 111 da Lei nº 14.133, de 2021.

2.1.3. Não obstante o prazo estipulado nesta cláusula, quando ultrapassado o exercício, a vigência nos exercícios subsequentes ao da celebração do contrato estará sujeita a condição resolutiva, consubstanciada está na inexistência de recursos aprovados nas respectivas Leis Orçamentárias de cada exercício para atender as respectivas despesas. Ocorrendo a resolução do contrato, com base na condição estipulada neste item, o Contratado não terá direito a qualquer espécie de indenização.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS (art. 92, IV, VII e XVIII)

3.1 O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de início, conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto, e critérios de medição, constam no **Termo de Referência**, que constitui parte integrante deste Contrato.

4. CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. Não é admitida a cessão ou transferência, total ou parcial, do objeto contratual, mas é permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, nas seguintes condições:

4.1.1. É vedada a subcontratação da parcela principal do objeto, abaixo discriminada:

a) a direção, a coordenação e a supervisão técnica geral dos trabalhos, exercidas pelo Coordenador Geral indicado na Proposta Técnica, incluída a supervisão dos demais especialistas;

b) a modelagem, a simulação e a calibração que constituam base do diagnóstico ou do prognóstico hidrológico e hidrodinâmico, bem como a elaboração das manchas de inundação correlatas;

c) a análise, a formulação e a proposição das medidas estruturais e não estruturais e a definição das intervenções e do respectivo plano de implantação, atividades que consolidam o juízo técnico nuclear do Plano Diretor;

d) a elaboração dos produtos finais consolidadores da entrega contratual à SP-ÁGUAS, notadamente o Resumo Executivo, os Cadernos Técnicos e os relatórios intermediários de síntese;

e) as atividades atribuídas aos integrantes da Equipe Técnica Chave indicados na Proposta Técnica (NT-4a a NT-4f do Anexo I do Termo de Referência), as quais deverão ser executadas pessoalmente pelos profissionais nominados na proposta, admitida apenas a substituição por profissional de experiência equivalente ou superior, com prévia aprovação do Contratante, na forma do item 5.5.7 do Termo de Referência.

4.1.2. Poderão ser subcontratada as atividades acessórias, instrumentais ou de apoio, tais como levantamentos topobatimétricos, cadastrais e planialtimétricos (Etapa 3 e RLD-1/RLD-2), serviços de geoprocessamento, infografia e comunicação visual (Etapas 5 e 9), reprografia, plotagem e logística, observado o limite de 30% do valor total do contrato previsto no item 4.1.

4.1.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral do Contratado pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades do subcontratado, bem como responder direta e solidariamente perante o Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

4.1.4. A subcontratação será formalizada de acordo com o seguinte procedimento:

4.1.4.1. Submissão, pelo Contratado, de pedido por escrito e fundamentado de subcontratação parcial, contendo descrição da parcela do objeto que se pretende

subcontratar, acompanhado de planilha detalhada demonstrando a quantidade e o valor da parcela a ser subcontratada;

4.1.4.2. Autorização prévia do Contratante, por escrito, para a subcontratação parcial, desde que seja verificado o cumprimento dos requisitos necessários para a subcontratação;

4.1.4.3. Apresentação pelo Contratado dos documentos do subcontratado de regularidade jurídica, fiscal, social e trabalhista exigidos na habilitação do certame, bem como de documentação que comprove a capacidade técnica do subcontratado, nos termos do art. 122, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.4.4. Análise e autorização da subcontratação parcial pelo Contratante, por escrito, desde que verificado o preenchimento dos requisitos após exame da documentação do subcontratado apresentada pelo Contratado. O Contratado poderá substituir o subcontratado cuja regularidade e capacidade técnica não sejam demonstradas conforme a documentação exigida no subitem anterior, mantido o mesmo objeto, no prazo que lhe for assinalado pelo Contratante;

4.1.4.5. Apresentação pelo Contratado de cópia do Termo de Subcontratação ou ajuste equivalente celebrado entre o Contratado e o subcontratado, o qual será juntado aos autos do processo administrativo;

4.1.4.6. Este procedimento é aplicável às hipóteses de substituição do subcontratado.

4.1.5. Os pagamentos serão realizados exclusivamente ao Contratado.
4.1.6. É vedada a subcontratação de pessoa física ou jurídica, se aquela ou os dirigentes desta mantiverem vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou se deles forem cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral, ou por afinidade, até o terceiro grau**.**

5. CLÁUSULA QUINTA – PREÇO (art. 92, V)

5.1. O valor total da contratação é de R$..... (.....)
5.2. No valor acima estão incluídos, além do lucro, todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
5.3. Caso o Contratado seja optante pelo Simples Nacional e, por causa superveniente à contratação, perca as condições de enquadramento como

microempresa ou empresa de pequeno porte ou, ainda, torne-se impedido de beneficiar-se desse regime tributário diferenciado por incorrer em alguma das vedações previstas na Lei Complementar nº 123, de 2006, não poderá deixar de cumprir as obrigações avençadas perante a Administração, tampouco requerer o reequilíbrio econômico-financeiro, com base na alegação de que a sua proposta levou em consideração as vantagens daquele regime tributário diferenciado.

6. CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO (art. 92, V e VI)

6.1. O prazo para pagamento ao Contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no **Termo de Referência**, que constitui parte integrante deste Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE (art. 92, V)

7.1. Os preços inicialmente ajustados são fixos e irreajustáveis pelo prazo de 1 (um) ano contado da data do orçamento estimado, especificada no subitem subsequente.

7.1.1. O orçamento estimado baseou-se nas planilhas referenciais elaboradas com base nos bancos de preços da CDHU; do DER; do DNIT, da SABESP; do SINAPI e da SIURB elegendo-se **Agosto de 2026** como data do orçamento estimado para os fins do item 7.1.

7.2. É previsto reajuste anual dos preços inicialmente ajustados, de modo que, caso o prazo de execução do objeto contratual ultrapasse a data em que se configure 1 (um) ano a contar da data do orçamento estimado, e independentemente de pedido do Contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do índice FIPE - IPOP - Índice de Preços de Obras Públicas – Serviços Gerais com Predominância de Mão de Obra, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

7.3. No caso de reajuste(s) subsequente(s) ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

7.4. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

7.4.1. Fica o Contratado obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

7.5. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

7.6. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s)

ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

7.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

8. CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE (art. 92, X, XI e XIV)

8.1. São obrigações do Contratante:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e a documentação que o integra;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3. Notificar o Contratado por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

8.1.4. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, a expensas do Contratado;

8.1.5. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.6. Comunicar ao Contratado para emissão de Nota Fiscal no que se refere à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento, se houver parcela incontroversa no caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, observando-se o art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.7. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.8. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Procuradoria Geral do Estado para adoção das medidas cabíveis quando necessária medida judicial diante do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.10. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste, observado o prazo de 60 (sessenta) dias para decisão, a contar da conclusão da instrução do requerimento, admitida a prorrogação motivada, por igual período, e excepcionada a hipótese de disposição legal ou cláusula contratual que estabeleça prazo específico;

8.1.11. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo Contratado no prazo máximo de 90 (noventa) dias, contado a partir da conclusão da instrução do requerimento, sendo admitida a prorrogação motivada desse prazo por igual período, e observado o disposto no parágrafo único do artigo 131 da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.12. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais;

8.1.13. Comunicar ao Contratado na hipótese de posterior alteração do projeto pelo Contratante, se o caso estiver enquadrado na situação disciplinada pelo art. 93, § 3º, da Lei nº 14.133, de 2021;

8.1.14. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

8.1.15. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

8.1.16. Arquivar, entre outros documentos, projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

8.1.17. Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo Contratado, das normas de segurança e saúde no trabalho, caso haja previsão nos instrumentos da contratação de que o serviço seja executado nas dependências do Contratante, ou em local por ele designado;

8.1.18. Previamente à expedição da ordem de serviço, quando for o caso, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução;

8.1.19. Observar, no tratamento de dados pessoais de profissionais, empregados, prepostos, administradores e/ou sócios do Contratado, a que tenha acesso durante a execução do objeto a que se refere a cláusula primeira deste contrato, as normas legais e regulamentares aplicáveis, em especial, a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, com suas alterações subsequentes.

8.2 O prazo para resposta ao pedido de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro não se iniciará enquanto o Contratado não cumprir os atos ou apresentar a documentação solicitada pelo Contratante para adequada instrução do requerimento.

8.3 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo Contratado com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do Contratado, de seus profissionais, prepostos ou subordinados.

9. CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO (art. 92, XIV, XVI e XVII)

9.1 O Contratado deve cumprir todas as obrigações estabelecidas em lei, e aquelas constantes deste Contrato e da documentação que o integra, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.1.1. Designar e manter preposto aceito pelo Contratante para representar o Contratado na execução do contrato;

9.1.1.1. A indicação ou a manutenção do preposto do Contratado poderá ser recusada pelo Contratante, desde que devidamente justificada, hipótese em que o Contratado deverá designar outro para o exercício da atividade.

9.1.2. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133, de 2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.3. Alocar os profissionais necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, com habilitação e conhecimento adequados, utilizando os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e à legislação de regência;

9.1.4. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços nos quais se

verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.5. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, não excluindo nem reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo Contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida na documentação que integra este instrumento, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.6. Efetuar comunicação ao Contratante, assim que tiver ciência da impossibilidade de realização ou finalização do serviço no prazo estabelecido, para adoção de ações de contingência cabíveis.

9.1.7. Não contratar, durante a vigência do contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do contratante, de agente público que desempenhe(ou) função na licitação ou de fiscal ou gestor do contrato, nos termos do artigo 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.8. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF ou em outros meios eletrônicos hábeis de informações, o Contratado deverá atender a notificação para entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, os seguintes documentos:

a) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

b) certidões que comprovem regularidade fiscal perante as Fazendas Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital do domicílio ou sede do contratado que tenham sido exigidas para fins de habilitação na documentação que integra este instrumento;

c) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

d) Certidão Negativa, ou positiva com efeitos de negativa, de Débitos Trabalhistas – CNDT.

9.1.9. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, ou Dissídio Coletivo de Trabalho das categorias abrangidas pelo contrato, e por todas as obrigações e encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, sociais, comerciais e os demais previstos em legislação específica, cuja inadimplência não

transfere a responsabilidade ao Contratante, nos termos do artigo 121 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.10. Comunicar ao Fiscal do contrato, assim que possível, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução dos serviços;

9.1.11. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pelo Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do objeto;

9.1.12. Paralisar, por determinação do Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros;

9.1.13. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do contrato;

9.1.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

9.1.15. Submeter previamente, por escrito, ao Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do Termo de Referência, observando-se o disposto no Capítulo VII do Título III da Lei nº 14.133, de 2021;

9.1.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

9.1.17. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

9.1.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas (art. 116 da Lei nº 14.133, de 2021);

9.1.19. Comprovar o cumprimento da reserva de cargos a que se refere o item anterior, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei nº 14.133, de 2021);

9.1.20. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato, respondendo, administrativa, civil e criminalmente por sua indevida divulgação e incorreta ou inadequada utilização;

9.1.21. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros, mas que sejam previsíveis em seu ramo de atividade;

9.1.22. Cumprir as disposições legais e regulamentares federais, estaduais e municipais que interfiram na execução do objeto, bem como as normas de segurança do Contratante;

9.1.23. Manter seus profissionais nos horários predeterminados na documentação que integra este Contrato;

9.1.24. Apresentar seus profissionais devidamente identificados por meio de crachá;

9.1.25. Apresentar ao Contratante, quando for o caso, a relação nominal de seus profissionais que adentrarão no órgão para a execução do objeto da contratação;

9.1.26. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

9.1.27. Atender às solicitações do Contratante quanto à substituição dos profissionais alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto;

9.1.28. Instruir seus profissionais quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante;

9.1.29. Instruir seus profissionais a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o Contratado relatar ao Contratante toda e qualquer eventual ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

9.1.30. Instruir os seus profissionais quanto à prevenção de incêndios nas áreas do Contratante;

9.1.31. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação;

9.1.32. Estar registrada ou inscrita no Conselho Profissional competente, conforme a(s) área(s) de atuação prevista(s) no Termo de Referência, em plena validade;

9.1.33. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

9.1.34. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido nas especificações, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo;

9.1.35. No caso de utilização na execução do objeto deste contrato de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa da flora brasileira referidos no art. 1º do Decreto estadual n° 66.819, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMADEIRA;

9.1.36. Comprovar a procedência legal de produtos ou subprodutos florestais que sejam utilizados em cada etapa da execução contratual, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação da documentação indicada no Termo de Referência, conforme o caso;

9.1.37 No caso de utilização na execução do objeto deste contrato de produtos ou subprodutos de origem mineral referidos no § 1º do art. 1º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, proceder às respectivas aquisições de pessoa jurídica com inscrição validada no CADMINÉRIO;

9.1.38. Dar pleno cumprimento ao disposto na Lei estadual nº 12.684, de 26 de julho de 2007, a qual proíbe o uso, no Estado de São Paulo, de produtos, materiais ou artefatos que contenham quaisquer tipos de amianto ou asbesto ou outros minerais que, acidentalmente, tenham fibras de amianto na sua composição;

9.1.39. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, nos seguintes termos:

9.1.39.1 O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso;

9.1.39.2. Nos termos dos artigos 3° e 10 da Resolução CONAMA n° 307, de 05/07/2002, o Contratado deverá providenciar a destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo,

no que couber, aos seguintes procedimentos:
9.1.39.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de preservação de material para usos futuros;
9.1.39.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;
9.1.39.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas;
9.1.39.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

9.1.39.3. Em nenhuma hipótese o Contratado poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de “bota fora”, encostas, corpos d´água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas;

9.1.41. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, o Contratado comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nºs. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

9.1.42. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.1.42..1 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA n° 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

9.1.42..2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA n° 01, de 08/03/90, e legislação correlata.

9.1.43. Deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em

relação aos agregados naturais, conforme tenha sido disciplinado no Termo de Referência e em conformidade com o previsto na planilha de formação de preços que integra este instrumento.

9.1.43.1. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes:

9.1.43.1.1. de qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços;

9.1.43.1.2. do uso indevido de patentes ou outros direitos de propriedade intelectual de terceiros;

9.1.43.1.3. de danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços executados.

9.1.44. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente autorizados pela fiscalização e sob custas do Contratado, os testes, ensaios, exames e provas que lhe caibam, necessários ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto nas especificações do Termo de Referência;

9.1.45. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: “habite-se”, licenças ambientais, alvarás, etc.);

9.1.46. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas na documentação técnica constante no Projeto Básico e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

9.1.47. Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura deste contrato, o Contratado deverá participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Termo de Referência, o gestor do contrato, o(s) fiscal(is) técnico e administrativo do contrato, os técnicos da área requisitante, o preposto do Contratado e o(s) gerente(s) da(s) área(s) que executará(ão) os serviços contratados;

9.1.47.1. Comprovar inscrição no Cadastro Nacional de Obras, no caso de se tratar de hipótese de inscrição obrigatória nos termos da legislação aplicável.

9.1.48. A Contratada deverá observar ainda que:

9.1.48.1. Pertencem exclusivamente à Contratante todos os direitos patrimoniais sobre os produtos, entregas, relatórios, cadernos técnicos, resumos executivos, planos, projetos, estudos, pareceres, memórias de cálculo, mapas, fotografias, vídeos, animações, peças de comunicação visual, infográficos e demais materiais elaborados pela Contratada em razão deste contrato, inclusive aqueles em versões intermediárias, preliminares e de trabalho.

9.1.48.2. Igualmente pertencem à Contratante os direitos patrimoniais sobre os modelos hidrológico-hidrodinâmicos, parametrizações, cenários simulados, manchas de inundação, rotinas, scripts, planilhas de cálculo, bases georreferenciadas, bancos de dados estruturados, dicionários de dados e quaisquer outros artefatos digitais produzidos, organizados ou tratados em razão da execução do objeto.

9.1.48.3. A Contratante poderá, a seu exclusivo critério e sem prévia anuência da Contratada: reproduzir, publicar, divulgar, distribuir, traduzir, adaptar, atualizar, alterar, fragmentar, integrar a outros produtos, ceder a terceiros, licenciar a outros entes públicos e disponibilizar em qualquer meio físico, eletrônico ou digital, no todo ou em parte, os produtos e artefatos contratados, inclusive para fins de transparência ativa, divulgação institucional e cumprimento da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.

9.1.48.4. Quando, na execução do objeto, for desenvolvido programa de computador ou rotina de software, ainda que vinculados a modelos, planilhas ou ferramentas de simulação, a titularidade dos direitos patrimoniais pertencerá à Contratante, na forma do art. 4º da Lei nº 9.609, de 19 de fevereiro de 1998, devendo a Contratada entregar o código-fonte comentado, a documentação técnica, os manuais de operação e as credenciais necessárias à plena utilização e manutenção pela Contratante.

9.1.48.5. Os bancos de dados, bases georreferenciadas e demais conjuntos de dados estruturados produzidos ou tratados na execução do objeto serão entregues à Contratante em formato aberto, não proprietário e interoperável, acompanhados de metadados e dicionário de dados, de modo a assegurar o uso pleno, autônomo e perene pela Administração, sem dependência de softwares proprietários da Contratada ou de terceiros.

9.1.48.6. A Contratada declara e garante que os produtos, dados, modelos, softwares e demais materiais entregues à Contratante são originais e não infringem direitos de propriedade intelectual de terceiros, respondendo, por toda e qualquer reclamação, indenização, perda ou dano decorrente de eventual violação a tais direitos.

9.1.48.7. Caso a Contratada incorpore aos produtos elementos de terceiros sujeitos a licenciamento, deverá indicá-los previamente, por escrito, à Contratante, juntando comprovação dos direitos de uso e demonstrando que a licença obtida é compatível

com as finalidades públicas da contratação. A incorporação de elementos de terceiros sem prévia comunicação à Contratante constitui infração contratual sujeita às sanções da Cláusula Décima Segunda.

9.1.48.8. A Contratada e os profissionais por ela alocados não poderão utilizar, divulgar, publicar, ceder, comercializar ou de qualquer forma disponibilizar a terceiros, no todo ou em parte, os produtos, dados, modelos e demais materiais elaborados em razão deste contrato, salvo mediante autorização prévia, expressa e por escrito da Contratante, sem prejuízo das obrigações de confidencialidade da Cláusula Décima e da legislação de proteção de dados.

9.1.48.9. As obrigações desta cláusula subsistem após a extinção do contrato, por qualquer motivo, e vinculam os subcontratados, prepostos, empregados e demais colaboradores da Contratada, cabendo a esta adotar as providências necessárias para assegurar o cumprimento integral por todos os envolvidos na execução do objeto.

9.1.48.10. A entrega dos produtos finais à Contratante somente será aceita mediante apresentação dos arquivos editáveis em formato aberto, dos códigos-fonte, das bases de dados, dos metadados e da documentação técnica correspondente, sem o que não se considerará concluída a etapa para fins de pagamento, na forma do Termo de Referência.

9.1.48.11. O descumprimento das obrigações desta cláusula sujeita a Contratada às sanções previstas na Cláusula Décima Segunda, sem prejuízo da responsabilização civil e criminal cabível e da retenção dos pagamentos correspondentes às etapas pendentes de aceite definitivo.

9.2 Em atendimento à Lei nº 12.846, de 2013, e ao Decreto estadual nº 67.301, de 2022, o Contratado se compromete a conduzir os seus negócios de forma a coibir fraudes, corrupção e quaisquer outros atos lesivos à Administração Pública, nacional ou estrangeira, de modo que o Contratado não poderá oferecer, dar ou se comprometer a dar a quem quer que seja, tampouco aceitar ou se comprometer a aceitar de quem quer que seja, por conta própria ou por intermédio de outrem, qualquer pagamento, doação, compensação, vantagens financeiras ou benefícios de qualquer espécie relacionados de forma direta ou indireta ao objeto deste contrato, o que deve ser observado, ainda, pelos seus prepostos, colaboradores e eventuais subcontratados, caso permitida a subcontratação.

9.2.1. O descumprimento das obrigações previstas neste subitem poderá submeter o Contratado à extinção unilateral do contrato, a critério do Contratante, sem prejuízo da aplicação das sanções penais e administrativas cabíveis e, também, da instauração do processo administrativo de responsabilização de que tratam a Lei nº 12.846, de 2013, e o Decreto estadual nº 67.301, de 2022.

9.3. O Contratado obriga-se a não admitir a participação, na execução deste contrato, de:

9.3.1. agente público de órgão ou entidade licitante ou contratante, ou terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica, nos termos dos §§ 1º e 2º do artigo 9º da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.2. pessoa que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, nos termos do inciso IV do artigo 14 e/ou parágrafo único do artigo 48 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3.3. pessoas que se enquadrem nas demais vedações previstas no artigo 14 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.4. O Contratado deverá observar a vedação constante do Decreto estadual nº 68.829, de 4 de setembro de 2024.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1. Sempre que realizarem qualquer tipo de tratamento de dados pessoais no âmbito da execução do objeto deste contrato, as partes deverão observar as normas previstas na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), com suas alterações subsequentes, e as demais normas legais e regulamentares aplicáveis.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA DE EXECUÇÃO (art. 92, XII)

11.1 A contratação conta com garantia de execução prestada pelo Contratado, nos moldes do art. 96 da Lei nº 14.133, de 2021, na modalidade seguro-garantia, no valor de R$ XXXXXXX (xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx), correspondente a 5% (cinco por cento) do valor inicial do contrato, observando-se para a definição e aplicação desse percentual, quando o caso, o disposto no parágrafo único do artigo 98 do referido diploma legal.

11.2. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger o período de vigência contratual.

11.3. Caso seja feita opção pela modalidade de seguro-garantia:

11.3.1. A apólice deverá ter validade durante a vigência do contrato, permanecendo em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas;

11.3.2. O prazo de vigência da apólice do seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora, observando-se, quando for o caso, o disposto no § 2º do artigo 96 e no parágrafo único do artigo 97 da Lei nº 14.133, de 2021;

11.3.3. Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e desde que nenhum período fique descoberto, nas condições estabelecidas pelo parágrafo único do artigo 97, c/c o § 2º do artigo 96 da Lei nº 14.133, de 2021.

11.4. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

11.5.1. prejuízos advindos do inadimplemento total ou parcial do objeto do contrato;

11.5.2. multas moratórias e compensatórias aplicadas pelo Contratante ao Contratado; e

11.5.3. obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS relacionadas à contratação, não adimplidas pelo Contratado, quando couber.

11.6. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as seguintes:

11.6.1. Caso fortuito ou força maior;

11.6.2. Descumprimento das obrigações pelo Contratado decorrentes de atos ou fatos imputáveis exclusivamente ao Contratante;

11.6.3. Hipóteses de isenção de responsabilidade decorrentes de exigência legal ou regulamentar.

11.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada seguindo os mesmos parâmetros.

11.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente para o pagamento de qualquer obrigação, o Contratado deverá efetuar a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificado pelo Contratante para fazê-lo.

11.9. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.9.1. O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (art. 137, § 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021).

11.9.2. Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

11.10. A garantia deve assegurar a cobertura de todos os eventos ocorridos durante a sua validade, ainda que a notificação quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais (§ 4º do artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021) ou a comunicação do sinistro pelo Contratante ocorra após expirada a vigência da contratação ou a validade da garantia.

11.11. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta-fiança ou autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

11.12. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

11.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao Contratado.

11.14. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Contrato.

11.15. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista especificamente no Termo de Referência/Projeto

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (art. 92, XIV)

12.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Garantida a prévia defesa, serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

i) Advertência, se o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2º, da Lei nº 14.133, de 2021);

ii) Impedimento de licitar e contratar, se praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima desta cláusula, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 4º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iii) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima desta cláusula, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d” do referido subitem, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 5º, da Lei nº 14.133, de 2021);

iv) Multa:

(1) Moratória de 0,5% (cinco décimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias.

(2) Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para suplementação ou reposição da garantia.

a. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do caput do artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021.

(3) Multa Compensatória, para as infrações descritas nas alíneas "e" a "h" do item 12.1, de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(4) Multa Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista na alínea "c" do item 12.1, de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

(5) Para a infração descrita na alínea "b" do item 12.1, a multa será de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.
(6) Para a infração descrita na alínea "d" do item 12.1, a multa será de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.
(7) Para a infração descrita na alínea "a" do item 12.1, a multa será de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato, ressalvadas as seguintes infrações:
a. Inexecução parcial de serviços acessórios ou de menor impacto na execução do objeto, hipótese em que a multa poderá ser reduzida para 0,5% (meio por cento) do valor do contrato, desde que a irregularidade seja sanada dentro do prazo estipulado pela Administração.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, § 9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4. A multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções previstas neste Contrato (art. 156, § 7º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.1. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.4.2. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada, caso exigida na documentação que integra este instrumento, ou, quando for o caso, será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

12.5. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no *caput* e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.6 Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021):
a) a natureza e a gravidade da infração cometida;

b) as peculiaridades do caso concreto;

c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

d) os danos que dela provierem para o Contratante;

e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.7 As sanções são autônomas e a aplicação de uma não exclui a de outra.

12.8 Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei nº 14.133, de 2021).

12.9 A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na Lei nº 14.133, de 2021, ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160 da Lei nº 14.133, de 2021).

12.10 O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal. (Art. 161 da Lei nº 14.133, de 2021).

12.11 As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.12 O descumprimento pelo Contratado das obrigações previstas nos incisos I e II do artigo 11 do Decreto estadual n° 66.819, de 2022, ou nos incisos I e II do artigo 9º do Decreto estadual nº 67.409, de 2022, poderá acarretar a extinção do contrato por ato unilateral, bem como a aplicação das sanções administrativas cabíveis, observadas as normas legais e regulamentares pertinentes, independentemente de sua responsabilização na esfera criminal.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL (art. 92, XIX)

13.1 O contrato poderá ser extinto na forma, pelos motivos e com as consequências previstos nos artigos 137 a 139 e 155 a 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.1.1 O Contratado reconhece desde já os direitos do Contratante nos casos de extinção por ato unilateral da Administração, prevista no artigo 138 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.1.2 O contrato poderá ser extinto por algum dos motivos previstos no artigo 137 da Lei nº 14.133, de 2021, devendo a extinção ser formalmente motivada nos autos do processo, assegurados o contraditório e a ampla defesa.
13.1.3 A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção contratual se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

13.1.3.1. Se a operação societária de que trata este subitem implicar mudança em pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizada alteração subjetiva por termo aditivo.

13.2. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido da indicação de:

13.2.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

13.2.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.2.3. Indenizações e multas.

13.3. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento de eventual desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório (art. 131, *caput*, da Lei n.º 14.133, de 2021).

13.4. Se for constatada irregularidade no procedimento licitatório ou na execução contratual, caso não seja possível o saneamento, a decisão pelo Contratante sobre a suspensão da execução ou sobre a declaração de nulidade do contrato somente será adotada na hipótese em que se revelar medida de interesse público, observado o disposto nos artigos 147 a 149 da Lei nº 14.133, de 2021, conferindo-se ao Contratado oportunidade para prévia manifestação e participação na instrução.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (art. 92, VIII)

14.1. No presente exercício, as despesas decorrentes desta contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento do Estado, na dotação abaixo discriminada:

I.Gestão/Unidade: 262101

II.Fonte de Recursos: 150010001
III.Programa de Trabalho: 18544262210210000
IV.Elemento de Despesa: 449051
V.Plano Interno: 449051-10 Prestação de serviços técnicos especializados para elaboração do PDMAT 4 (137.00010134/2024-79
VI.Nota de Empenho:

14.2. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS (art. 92, III)

15.1. Aplicam-se aos casos omissos as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e disposições regulamentares pertinentes, e, subsidiariamente, as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – ALTERAÇÕES

16.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.
16.2. O Contratado é obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários no objeto, a critério exclusivo do Contratante, até o limite estabelecido no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.
16.3. Se o contrato não contemplar preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites estabelecidos no artigo 125 da Lei nº 14.133, de 2021.
16.4. Na presente contratação, a diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do Contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária (artigo 128 da Lei nº 14.133, de 2021).
16.5. Eventuais alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, respeitadas as disposições da Lei nº 14.133, de 2021, admitindo-se que, nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, a formalização do aditivo ocorra no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).
16.6. Caso haja alteração unilateral do contrato que aumente ou diminua os encargos do Contratado, o equilíbrio econômico-financeiro inicial será restabelecido no mesmo termo aditivo.

16.7. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO

17.1. Incumbirá ao Contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, § 2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 22 do Decreto estadual nº 68.155, de 2023.

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA– FORO (art. 92, §1º)

18.1. Fica eleito o Foro da Comarca da Capital do Estado de São Paulo para dirimir quaisquer questões que decorrerem deste Termo de Contrato, que não puderem ser resolvidas na esfera administrativa, conforme art. 92, § 1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

18.2. E assim, por estarem as partes justas e contratadas, foi lavrado o presente instrumento em 01 (uma) via, que, lido e achado conforme pelo Contratado e pelo Contratante, vai por eles assinado para que produza todos os efeitos de Direito, sendo assinado também pelas testemunhas abaixo identificadas.

[Local], data da última assinatura eletrônica das partes.

_____
Representante legal do CONTRATANTE

_____

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:
1-
2-

ANEXO IV –

MODELO REFERENTE A PLANILHA DE PROPOSTA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SP ÁGUAS

ASSESSORIA TÉCNICA DO Diretor 4

Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	**Etapa 1 - Consolidação do Plano de Trabalho**				
1.1	Advogado Sênior	H	120,00		
1.2	Assistente Social Sênior	H	120,00		
1.3	Analista de Sistemas Pleno	H	200,00		
1.4	Analista de Sistemas Sênior	H	60,00		
1.5	Economista Sênior	H	60,00		
1.6	Arquiteto Júnior	H	200,00		
1.7	Arquiteto Sênior	H	80,00		
1.8	Auxiliar Administrativo	H	200,00		
1.9	Técnico Nível Médio	H	200,00		
1.10	Coordenador Geral	H	80,00		
1.11	Digitador	H	200,00		
1.12	Engenheiro Júnior	H	360,00		
1.13	Engenheiro Pleno	H	360,00		
1.14	Engenheiro Sênior	H	890,00		
1.15	Geólogo Sênior	H	60,00		
				subtotal 1	
2	**Etapa 2 - Atualização do Sistema de Informações e dos Bancos de Dados**				
2.1	Advogado Sênior	H	330,00		
2.2	Assistente Social Sênior	H	250,00		
2.3	Analista de Sistemas Pleno	H	810,00		
2.4	Analista de Sistemas Sênior	H	640,00		
2.5	Economista Sênior	H	250,00		
2.6	Arquiteto Júnior	H	650,00		
2.7	Arquiteto Sênior	H	250,00		
2.8	Auxiliar Administrativo	H	530,00		
2.9	Técnico Nível Médio	H	2.310,00		
2.10	Consultor	H	350,00		
2.11	Coordenador Geral	H	230,00		
2.12	Desenhista - Cadista	H	390,00		
2.13	Digitador	H	590,00		
2.14	Engenheiro Júnior	H	2.430,00		
2.15	Engenheiro Pleno	H	420,00		
2.16	Engenheiro Sênior	H	3.210,00		
2.17	Geólogo Sênior	H	510,00		
2.18	Serviço de suporte de Divulgação em Comunicação Social	H	330,00		
				subtotal 2	
3	**Etapa 3 - Atualização dos Dados Técnicos e Informações Complementares**				
3.1	Advogado Sênior	H	90,00		
3.2	Assistente Social Sênior	H	210,00		
3.3	Analista de Sistemas Pleno	H	470,00		
3.4	Analista de Sistemas Sênior	H	500,00		
3.5	Economista Sênior	H	90,00		
3.6	Arquiteto Júnior	H	370,00		
3.7	Arquiteto Sênior	H	250,00		
3.8	Auxiliar Administrativo	H	350,00		
3.9	Técnico Nível Médio	H	1.610,00		
3.10	Consultor	H	90,00		
3.11	Coordenador Geral	H	250,00		
3.12	Desenhista - Cadista	H	330,00		
3.13	Digitador	H	410,00		
3.14	Engenheiro Júnior	H	1.410,00		
3.15	Engenheiro Pleno	H	500,00		
3.16	Engenheiro Sênior	H	2.230,00		
3.17	Geólogo Sênior	H	290,00		
3.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	410,00		
				subtotal 3	
4	**Etapa 4 - Atualização dos Diagnósticos - Modelagem Hidrológico-Hidrodinâmica**				
4.1	Advogado Sênior	H	280,00		
4.2	Assistente Social Sênior	H	620,00		
4.3	Analista de Sistemas Pleno	H	1.560,00		
4.4	Analista de Sistemas Sênior	H	180,00		
4.5	Economista Sênior	H	580,00		
4.6	Arquiteto Júnior	H	340,00		

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SP ÁGUAS

ASSESSORIA TÉCNICA DO Diretor 4

Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
4.7	Arquiteto Sênior	H	390,00		
4.8	Auxiliar Administrativo	H	920,00		
4.9	Técnico Nível Médio	H	3.860,00		
4.10	Consultor	H	1.370,00		
4.11	Coordenador Geral	H	480,00		
4.12	Desenhista - Cadista	H	580,00		
4.13	Digitador	H	920,00		
4.14	Engenheiro Júnior	H	2.740,00		
4.15	Engenheiro Pleno	H	3.250,00		
4.16	Engenheiro Sênior	H	8.760,00		
4.17	Geólogo Sênior	H	580,00		
4.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	430,00		
				subtotal 4	
5	**Etapa 5 - Campanha de Comunicação 1 - Fase de Diagnóstico**				
5.1	Assistente Social Sênior	H	510,00		
5.2	Arquiteto Sênior	H	222,00		
5.3	Auxiliar Administrativo	H	286,00		
5.4	Técnico Nível Médio	H	222,00		
5.5	Coordenador Geral	H	254,00		
5.6	Digitador	H	158,00		
5.7	Engenheiro Sênior	H	190,00		
5.8	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	270,00		
				subtotal 5	
6	**Etapa 6 - Estudo de Medidas Estruturais e Não Estruturais**				
6.1	Advogado Sênior	H	520,00		
6.2	Assistente Social Sênior	H	235,00		
6.3	Analista de Sistemas Pleno	H	355,00		
6.4	Analista de Sistemas Sênior	H	295,00		
6.5	Economista Sênior	H	655,00		
6.6	Arquiteto Júnior	H	1.090,00		
6.7	Arquiteto Sênior	H	415,00		
6.8	Auxiliar Administrativo	H	835,00		
6.9	Técnico Nível Médio	H	1.420,00		
6.10	Consultor	H	1.145,00		
6.11	Coordenador Geral	H	310,00		
6.12	Desenhista - Cadista	H	550,00		
6.13	Digitador	H	745,00		
6.14	Engenheiro Júnior	H	1.230,00		
6.15	Engenheiro Pleno	H	1.540,00		
6.16	Engenheiro Sênior	H	3.327,50		
6.17	Geólogo Sênior	H	280,00		
6.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	265,00		
				subtotal 6	
7	**Etapa 7 -Definição das Intervenções Propostas**				
7.1	Advogado Sênior	H	630,00		
7.2	Assistente Social Sênior	H	250,00		
7.3	Analista de Sistemas Pleno	H	410,00		
7.4	Analista de Sistemas Sênior	H	330,00		
7.5	Economista Sênior	H	810,00		
7.6	Arquiteto Júnior	H	1.390,00		
7.7	Arquiteto Sênior	H	490,00		
7.8	Auxiliar Administrativo	H	1.050,00		
7.9	Técnico Nível Médio	H	1.830,00		
7.10	Consultor	H	1.130,00		
7.11	Coordenador Geral	H	350,00		
7.12	Desenhista - Cadista	H	350,00		
7.13	Digitador	H	930,00		
7.14	Engenheiro Júnior	H	1.450,00		
7.15	Engenheiro Pleno	H	1.800,00		
7.16	Engenheiro Sênior	H	3.500,00		
7.17	Geólogo Sênior	H	310,00		
7.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	290,00		
				subtotal 7	
8	**Etapa 8 - Plano de Implantação das Medidas Estruturais e Não Estruturais**				
8.1	Advogado Sênior	H	490,00		

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SP ÁGUAS

ASSESSORIA TÉCNICA DO Diretor 4

Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8.2	Assistente Social Sênior	H	230,00		
8.3	Analista de Sistemas Pleno	H	210,00		
8.4	Analista de Sistemas Sênior	H	390,00		
8.5	Economista Sênior	H	290,00		
8.6	Arquiteto Júnior	H	710,00		
8.7	Arquiteto Sênior	H	430,00		
8.8	Auxiliar Administrativo	H	430,00		
8.9	Técnico Nível Médio	H	890,00		
8.10	Consultor	H	490,00		
8.11	Coordenador Geral	H	430,00		
8.12	Desenhista - Cadista	H	110,00		
8.13	Digitador	H	330,00		
8.14	Engenheiro Júnior	H	830,00		
8.15	Engenheiro Pleno	H	1.120,00		
8.16	Engenheiro Sênior	H	2.390,00		
8.17	Geólogo Sênior	H	150,00		
8.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	350,00		
				subtotal 8	
9	**Etapa 9 - Campanha de Comunicação 2 - Plano de Intervenções**				
9.1	Advogado Sênior	H	190,00		
9.2	Assistente Social Sênior	H	510,00		
9.3	Arquiteto Sênior	H	222,00		
9.4	Auxiliar Administrativo	H	286,00		
9.5	Técnico Nível Médio	H	222,00		
9.6	Coordenador Geral	H	254,00		
9.7	Digitador	H	158,00		
9.8	Engenheiro Sênior	H	190,00		
9.9	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	270,00		
				subtotal 9	
10	**Etapa 10 - Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos**				
10.1	Advogado Sênior	H	220,00		
10.2	Assistente Social Sênior	H	340,00		
10.3	Analista de Sistemas Pleno	H	340,00		
10.4	Analista de Sistemas Sênior	H	160,00		
10.5	Economista Sênior	H	120,00		
10.6	Arquiteto Júnior	H	400,00		
10.7	Arquiteto Sênior	H	220,00		
10.8	Auxiliar Administrativo	H	460,00		
10.9	Técnico Nível Médio	H	920,00		
10.10	Consultor	H	520,00		
10.11	Coordenador Geral	H	200,00		
10.12	Desenhista - Cadista	H	240,00		
10.13	Digitador	H	560,00		
10.14	Engenheiro Júnior	H	680,00		
10.15	Engenheiro Pleno	H	940,00		
10.16	Engenheiro Sênior	H	1.720,00		
10.17	Geólogo Sênior	H	120,00		
10.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	240,00		
				subtotal 10	
11	**Serviços de Apoio**				
11.1	Levantamento Planialtimétrico Cadastral	ha	30,00		
11.2	Levantamento de Seções Topobatrimétricos	m	70.600,00		
				subtotal 11	
12	**Despesas Gerais**				
12.1	Cópia xerox em tamanho ofício, uma face, preto e branco	UN	11.600,00		
12.2	Cópia xerox em tamanho ofício, uma face, colorido	UN	6.960,00		
12.3	Plotagem em papel sulfite, tamanho A0, preto e branco (arquivo original com extensão "plt")	UN	200,00		
12.4	Plotagem em papel sulfite, tamanho A1, preto e branco	UN	50,00		
12.5	Impressão colorida em papel sulfite A4	UN	800,00		
12.6	Encadernação espiral até 100 folhas	UN	58,00		
12.7	Veículo C/Capac.P/4 Pes. 1.0 110cv Cond. F	MÊS	48,00		
				subtotal 12	
				TOTAL GERAL	

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SP ÁGUAS

ASSESSORIA TÉCNICA DO Diretor 4

Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Etapa 1 - Consolidação do Plano de Trabalho	GB	1,00	R$ 539.691,70	R$ 539.691,70
2	Etapa 2 - Atualização do Sistema de Informações e dos Bancos de Dados	GB	1,00	R$ 2.379.377,66	R$ 2.379.377,66
3	Etapa 3 - Atualização dos Dados Técnicos e Informações Complementares	GB	1,00	R$ 1.596.261,73	R$ 1.596.261,73
4	Etapa 4 - Atualização dos Diagnósticos - Modelagem Hidrológico-Hidrodinâmica	GB	1,00	R$ 4.936.682,42	R$ 4.936.682,42
5	Etapa 5 - Campanha de Comunicação 1 - Fase de Diagnóstico	GB	1,00	R$ 330.423,46	R$ 330.423,46
6	Etapa 6 - Estudo de Medidas Estruturais e Não Estruturais	GB	1,00	R$ 2.731.297,45	R$ 2.731.297,45
7	Etapa 7 -Definição das Intervenções Propostas	GB	1,00	R$ 3.042.827,32	R$ 3.042.827,32
8	Etapa 8 - Plano de Implantação das Medidas Estruturais e Não Estruturais	GB	1,00	R$ 1.926.630,20	R$ 1.926.630,20
9	Etapa 9 - Campanha de Comunicação 2 - Plano de Intervenções	GB	1,00	R$ 370.828,89	R$ 370.828,89
10	Etapa 10 - Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos	GB	1,00	R$ 1.439.530,83	R$ 1.439.530,83
11	Serviços de Apoio	GB	1,00	R$ 912.120,34	R$ 912.120,34
12	Despesas Gerais	GB	1,00	R$ 127.312,37	R$ 127.312,37
				TOTAL GERAL	**R$ 20.332.984,38**

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO XI – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Contratação de Prestação de Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

Item	Descrição	Total da Atividade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
			jan/27	fev/27	mar/27	abr/27	mai/27	jun/27	jul/27	ago/27	set/27	out/27	nov/27	dez/27	jan/28	fev/28	mar/28	abr/28	mai/28	jun/28	jul/28	ago/28	set/28	out/28	nov/28	dez/28
Etapa 1 – Consolidação do Plano de Trabalho																										
E1																										
Etapa 2 – Atualização do Sistema de Informações e dos Banco de Dados																										
E2																										
Etapa 3 – Atualização de Dados Técnicos e Informações Complementares																										
E3																										
Etapa 4 – Atualização dos Diagnósticos - Modelagem Hidrológico-Hidrodinâmica																										
E4																										
Etapa 5 – Campanha de Comunicação 1 - Fase de Diagnóstico																										
E5																										
Etapa 6 – Estudo de Medidas Estruturais e Não Estruturais																										
E6																										
Etapa 7 – Definição das Intervenções Propostas																										
E7																										
Etapa 8 – Plano de Implantação das Medidas Estrturais e Não Estruturais																										
E8																										
Etapa 9 – Campanha de Comunicação 2 - Plano de Intervenções																										
E9																										
Etapa 10 – Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos																										
E10																										
Serviços de Apoio																										
ESA																										
Despesas Gerais																										
EDG																										
TOTAL																										
Total Mensal																										
Total Acumulado																										
Total Anual																										

ANEXO V –

MODELO PARA INDICAÇÃO DOS INTEGRANTES DA EQUIPE TÉCNICA

ANEXO V

MODELO PARA INDICAÇÃO DOS INTEGRANTES DA EQUIPE TÉCNICA

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de ___ (nome empresarial ou denominação), **DECLARO**, para fins de participação na licitação Concorrência nº ____/___, Processo n° __/___, que os profissionais abaixo relacionados, sob a Coordenação do primeiro, integram a Equipe Técnica desta empresa para a contratação de Prestação de Serviços Técnicos Especializados para Elaboração do 4° (Quarto) Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia do Alto Tietê - PDMAT 4, compreendendo os serviços descritos no Termo de Referência do referido edital:

Nome do Profissional	Título	CREA/CAU/UF	Área de Atuação	Natureza da relação professional (*)

(*) Natureza da relação profissional:

1. Sócio
2. Diretor
3. Empregado permanente da empresa
4. Responsável técnico da empresa
5. Profissional contratado (com contrato vigente)
6. Profissional com declaração de compromisso de vinculação futura

(Local e data)

_____

(nome/assinatura/qualificação do responsável técnico)

Observações:

1. Deverá ser indicado somente um profissional para cada área de atuação;
2. O Coordenador deve, obrigatoriamente, integrar o quadro permanente do licitante como Sócio, Diretor, Empregado permanente da empresa ou responsável técnico da empresa;
3. No caso de profissional com compromisso de vinculação futura, deverá ser anexada à presente relação, a carta compromisso do profissional.

ANEXO VI –

MODELO DE DECLARAÇÃO

MODELO DE DECLARAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO

(em papel timbrado do licitante)

Eu, _____, portador do CPF nº _____, na condição de representante legal de _____ (nome empresarial ou denominação), interessado em participar da Concorrência nº 90003/2026, Processo n° 137.00010134/2024-79, DECLARO, sob as penas da Lei, que o licitante:

a) cumpre as normas relativas à saúde e segurança no trabalho, nos termos do parágrafo único do artigo 117 da Constituição Estadual; e

b) atenderá, na data da contratação, ao disposto no artigo 5º-C e se compromete a não disponibilizar empregado que incorra na vedação prevista no artigo 5º-D, ambos da Lei nº 6.019, de 1974, com redação dada pela Lei nº 13.467, de 2017, quando o caso.

(Local e data).

_____

(Nome/assinatura do representante legal)

ANEXO VII –

DEMONSTRATIVO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

TAXA REPRESENTATIVA DO LUCRO	
1. Lucro estimado (L)	%
PARCELAS RELATIVAS A DESPESAS DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	
1. Administração Central (AC)	%
PARCELAS RELATIVAS ÀS DESPESAS FINANCEIRAS	
1. Despesas Financeiras (DF)	%
PARCELAS RELATIVAS A SEGUROS, RISCOS E GARANTIAS DE OBRA	
1. Seguros (S)	%
2. Garantias (G)	%
3. Riscos (R)	%
Subtotal Seguros + Riscos + Garantias	%
PARCELAS RELATIVAS À INCIDÊNCIA DE TRIBUTOS	
1. Imposto Sobre Serviços – ISS	%
2. Impostos que incidem sobre o faturamento – PIS	%
3. Impostos que incidem sobre o faturamento – COFINS	%
4. Contribuição previdenciária (se devido)	%
Subtotal Tributos (T)	%

Considerando os percentuais acima e aplicando-se a fórmula abaixo, tem-se

$$\mathbf{BDI} = \frac{\big(\mathbf{1} + (\mathbf{AC} + \mathbf{R} + \mathbf{S} + \mathbf{G})\big)(\mathbf{1} + \mathbf{DF})(\mathbf{1} + \mathbf{L})}{(\mathbf{1} - \mathbf{T})} - \mathbf{1}$$

Onde:

AC: taxa de administração central;
S: taxa de seguros;
R: taxa de riscos;
G: taxa de garantias;
DF: taxa de despesas financeiras.
L: taxa de lucro/remuneração;
T: taxa de incidência de tributos;

BDI adotado na proposta (Acórdão TCU-Plenário nº 2622/2013)	%

(Local e data).

_____

(Nome/assinatura do representante legal)

*Observação: o modelo constante deste Anexo indica de forma exemplificativa os itens que compõem o BDI sem predeterminar os respectivos parâmetros, cabendo aos licitantes considerar os parâmetros que lhes sejam aplicáveis.

ANEXO VIII –

DEMONSTRATIVOS ENCARGOS SOCIAIS

		HORISTA	MENSALISTA
A.1	Previdência Social (INSS) (SE DEVIDO)	_____ %	_____ %
A.2	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	_____ %	_____ %
A.3	Salário-Educação	_____ %	_____ %
A.4	Serviço Social da Indústria (Sesi)	_____ %	_____ %
A.5	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	_____ %	_____ %
A.6	Serviço de Apoio a Pequena e Médio Empresa (Sebrae)	_____ %	_____ %
A.7	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	_____ %	_____ %
A.8	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	_____ %	_____ %
A.9	Seconci - Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas constantes do III grupo da CLT - art. 577)	_____ %	_____ %
A	Total dos Encargos Sociais Básicos	_____ %	_____ %
B.1	Repouso semanal e feriados	_____ %	_____ %
B.2	Auxílio-enfermidade	_____ %	_____ %
B.3	Licença-paternidade	_____ %	_____ %
B.4	13ª Salário	_____ %	_____ %
B.5	Dias de chuva/ faltas justificadas/ acidentes de trabalho/ greves/ falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços na obra/ outras	_____ %	_____ %
B	Total dos Encargos Sociais que recebem as incidências de A	_____ %	_____ %
C.1	Depósito por despedida injusta (_____) % sobre [A2 + (A2 x B)] *PREENCHER O PERCENTUAL DE ACORDO COM AS NORMAS LEGAIS VIGENTES*	_____ %	_____ %
C.2	Férias (indenizadas)	_____ %	_____ %
C.3	Aviso prévio (indenizado)	_____ %	_____ %

C	Total dos Encargos Sociais que não recebem as incidências globais de A	_____ %	_____ %
D.1	Reincidência de A sobre B	_____ %	_____ %
D.2	Reincidência de A.2 sobre C.3	_____ %	_____ %
D	Total das Taxas das reincidências	_____ %	_____ %
Porcentagem total		_____ %	_____ %

Local, e data.

_____

REPRESENTANTE LEGAL (COM CARIMBO DE IDENTIFICAÇÃO)

"(Observação: o modelo constante deste Anexo indica de forma exemplificativa os itens que compõem os Encargos Sociais sem predeterminar os respectivos parâmetros, cabendo aos licitantes considerar os parâmetros que lhes sejam aplicáveis.)".

ANEXO IX –

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO – IMR

IMR – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

INDICADOR	Qualidade Técnica dos Produtos	UNIDADE
FINALIDADE	Avaliação mensal dos relatórios, considerando a metodologia, consistência dos dados e fundamentação científica, solicitados no Termo de Referência	IQT

1. Estrutura do Indicador: O IQT
O indicador será composto pela média ponderada de quatro pilares essenciais. Cada pilar recebe uma nota de 0 a 10.
A Fórmula:

$$IQT = \frac{(C\ X\ 3) + (M\ X\ 3) + (A\ X\ 2) + (N\ X\ 2)}{10}$$

Onde:

- **C (Consistência de Dados e Diagnóstico): Qualidade do levantamento topográfico e cadastral.**
- **M (Modelagem Hidrológica e Hidráulica): Precisão das simulações e períodos de retorno.**
- **A (Adequação de Soluções e Sustentabilidade): Uso de técnicas compensatórias (LID/SUDS) e viabilidade técnica.**
- **N (Normatização e Detalhamento): Aderência às normas da ABNT e detalhamento de custos.**

2. Critérios de Avaliação (Checklist Técnica)
Para chegar às notas de cada pilar, utilize os critérios abaixo:
Pilar C: Diagnóstico e Dados de Entrada (Peso 3)

- Levantamento Planialtimétrico: Os dados de topografia e batimetria possuem precisão compatível com a escala do plano?
- Cadastro da Rede: As seções transversais, declividades e estados de conservação dos canais/galerias existentes foram verificados *in loco*?
- Uso e Ocupação do Solo: Foi considerada a projeção de crescimento urbano para os próximos 20-30 anos?

Pilar M: Modelagem e Simulação (Peso 3)

- Período de Retorno (TR): As simulações respeitam os tempos de recorrência normatizados (ex: TR = 25, 50 ou 100 anos para macrodrenagem)?
- Calibração do Modelo: Houve comparação com dados históricos de inundação ou medições reais?
- Equações de Chuva: As curvas IDF (Intensidade-Duração-Frequência) utilizadas estão atualizadas para a região?

Pilar A: Soluções Propostas (Peso 2)

- Multifuncionalidade: O plano prevê parques lineares ou áreas de lazer que funcionam como bacias de detenção?
- Viabilidade Econômica: As soluções propostas apresentam uma análise de custo-benefício clara?
- Impacto de Jusante: A solução resolve o problema local ou apenas o transfere para o próximo trecho do rio?

Pilar N: Qualidade Documental (Peso 2)

- Clareza dos Mapas: As plantas e perfis longitudinais são legíveis e seguem padrões de desenho técnico?
- Plano de Manutenção: O relatório inclui um manual de operação e manutenção das estruturas propostas?

3. Tabela de Desempenho

Pontuação IQT	Classificação	Ação Recomendada
9,0 a 10,0	**Excelente**	**Aprovação imediata e destaque como referência técnica.**
7,0 a 8,9	**Bom**	**Aprovação com ressalvas menores para o próximo entregável.**
5,0 a 6,9	**Regular**	**Necessita de revisão técnica substantiva antes da aprovação.**
Abaixo de 5,0	**Insuficiente**	**Reprovação. Os dados de entrada ou premissas estão comprometidos.**

MODELO DE PREENCHIMENTO:

Pilar de Avaliação	Peso	Sub-critérios de Qualidade (O que avaliar)	Pontos (0-10)	Pontuação Ponderada
1. Diagnóstico e Dados Base	30%	1.1 Consistência Topográfica: Precisão das cotas, seções transversais e batimetria dos cursos d'água.		
		1.2 Cadastro da Rede Existente: Levantamento real de dimensões, materiais e estado de conservação de galerias/canais.		
		1.3 Caracterização da Bacia: Delimitação precisa, análise de uso do solo (atual vs. futuro) e coeficientes de impermeabilização.		
2. Modelagem Hidrológica/Hidráulica	30%	2.1 Parâmetros de Chuva: Uso de curvas IDF atualizadas e escolha adequada do Tempo de Concentração.		
		2.2 Períodos de Retorno (TR): Aderência aos tempos de recorrência exigidos no contrato (ex: TR 25, 50, 100 anos).		
		2.3 Simulação Computacional: Coerência do modelo (ex: SWMM, HEC-RAS) com a realidade física e apresentação de mapas de inundação.		
3. Proposições e Engenharia	20%	3.1 Soluções Sustentáveis (LID/SUDS): Inclusão de bacias de detenção, pavimentos permeáveis ou técnicas que reduzam o pico de cheia.		
		3.2 Viabilidade e Interface: Compatibilidade das obras propostas com as redes de esgoto, gás, fibra ótica e sistema viário.		
		3.3 Análise de Impacto: Avaliação se a solução proposta não causa danos ou aumento de vazão em áreas de jusante.		
4. Documentação e Orçamento	20%	4.1 Qualidade Gráfica: Legibilidade de plantas, perfis longitudinais, detalhes construtivos e escalas adequadas.		
		4.2 Memória de Cálculo: Apresentação clara e passo-a-passo de todos os cálculos que sustentam o relatório técnico.		
		4.3 Orçamentação: Precisão do levantamento de quantitativos e uso de tabelas de preços oficiais (ex: SINAPI, SICRO).		
NOTA FINAL (IQT)	100%	Soma das Pontuações Ponderadas		0

4. MEDIÇÃO
Para ajustes no pagamento:

10 a 9 – 100% do Produto
8,9 a 7 – 90% do Produto
6,9 a 5 – 80 % do Produto
Abaixo de 5 – 50 % do Produto

Sanções:
20% dos Produtos com nota abaixo de 5 - multa de 2% referente ao valor Total do Contrato
30% dos Produtos com nota abaixo de 5 - multa de 5% referente ao valor Total do Contrato + rescisão contratual

IMR – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO

INDICADOR	Prazo de Entrega dos Produtos	UNIDADE
FINALIDADE	Efetivação do cronograma de execução do objeto	IPP

1. Estrutura do Indicador: O IPP
O indicador será composto pela razão entre o Prazo Previsto e o Prazo Entregue.

2. Critérios de Avaliação
Para chegar aos valores de indicador de cada produto, utilizar os prazos previstos no item de metas e o prazo efetivo de entrega

Meta a cumprir	Prazos do cronograma físico por produto
Instrumento de medição	Sistema Planner compartilhado
Forma de acompanhamento	Evolução do produto mensal
Periodicidade	Cronograma Físico
Mecanismo de Cálculo	Cada Produto será verificado e valorado individualmente. Prazo entrega/Prazo previsto = X
Início de Vigência	Data da assinatura da Ordem de Serviço (OS)

3. Metas:

Prazo Previsto		Produto	
Meses	**Dias**	**Código**	**Descrição**
1	30	RA-1	Relatório de Andamento 1
		RI-1	Plano de Trabalho Consolidado
2	60	RA-2	Relatório de Andamento 2
3	90	RA-3	Relatório de Andamento 3
4	120	RA-4	Relatório de Andamento 4
		RLD-2	Relatório de levantamentos planialtimétricos cadastrais
		RI-2	Dados existentes organizados, base georreferenciada atualizada e plano dos levantamentos de campo
5	150	RA-5	Relatório de Andamento 5
		RI-3	Resultados do cadastro da rede, inspeções, manchas de inundação e medições de vazão
6	180	RA-6	Relatório de Andamento 6
		RLD-1	Relatório de levantamentos topobatimétricos e medições de vazão
7	210	RA-7	Relatório de Andamento 7
		RI-4	Diagnóstico técnico com modelagem de cheias, identificação de déficits e análise socioeconômica
8	240	RA-8	Relatório de Andamento 8
		RI-5	Estudo sobre o transporte de sedimentos e seus impactos na drenagem
		RI-6	Primeira fase da campanha de comunicação com a sociedade – etapa de diagnóstico

9	270	RA-9	Relatório de Andamento 9
10	300	RA-10	Relatório de Andamento 10
11	330	RA-11	Relatório de Andamento 11
		RI-7	Estudo das soluções possíveis (estruturais e não estruturais) para reduzir os problemas identificados
12	360	RA-12	Relatório de Andamento 12
13	390	RA-13	Relatório de Andamento 13
14	420	RA-14	Relatório de Andamento 14
15	450	RA-15	Relatório de Andamento 15
		RI-8	Intervenções propostas para cada bacia e para toda a região da BAT
		WK-1	Workshop Técnico
16	480	RA-16	Relatório de Andamento 16
17	510	RA-17	Relatório de Andamento 17
18	540	RA-18	Relatório de Andamento 18
19	570	RA-19	Relatório de Andamento 19
		RI-9	Plano para executar as ações propostas em curto, médio e longo prazo, com estimativa de custos
		RI-10	Segunda fase da campanha de comunicação – divulgação das soluções e do plano de ação
20	600	RA-20	Relatório de Andamento 20
21	630	RA-21	Relatório de Andamento 21
		RI-11	Resumo geral do estudo e cadernos técnicos com os principais resultados
22	660	RA-22	Relatório de Andamento 22
		RI-12	Estratégias de implementação do PDMAT 4
23	690	RA-23	Relatório de Andamento 23
24	720	RE	Resumo Executivo
		CT	Cadernos Técnicos
		SF	Seminário Final

4. MEDIÇÃO
Para ajustes no pagamento:

X até 1 – 100% do Produto
De 1 até 1,5 – 90% do Produto
De 1,5 a 2 – 80 % do Produto

Sanções:
20% dos Produtos acima de 2 - multa de 2% referente ao valor Total do Contrato
30% dos Produtos acima de 2 - multa de 5% referente ao valor Total do Contrato + rescisão contratual

ANEXO X –

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SP ÁGUAS

ASSESSORIA TÉCNICA DO Diretor 4

Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	**Etapa 1 - Consolidação do Plano de Trabalho**				
1.1	Advogado Sênior	H	120,00	R$ 212,66	R$ 25.519,22
1.2	Assistente Social Sênior	H	120,00	R$ 121,76	R$ 14.611,33
1.3	Analista de Sistemas Pleno	H	200,00	R$ 101,33	R$ 20.265,72
1.4	Analista de Sistemas Sênior	H	60,00	R$ 175,27	R$ 10.516,48
1.5	Economista Sênior	H	60,00	R$ 143,67	R$ 8.620,37
1.6	Arquiteto Júnior	H	200,00	R$ 160,91	R$ 32.182,48
1.7	Arquiteto Sênior	H	80,00	R$ 232,06	R$ 18.564,44
1.8	Auxiliar Administrativo	H	200,00	R$ 39,78	R$ 7.956,85
1.9	Técnico Nível Médio	H	200,00	R$ 81,15	R$ 16.229,33
1.10	Coordenador Geral	H	80,00	R$ 428,45	R$ 34.276,25
1.11	Digitador	H	200,00	R$ 39,03	R$ 7.805,16
1.12	Engenheiro Júnior	H	360,00	R$ 183,54	R$ 66.075,03
1.13	Engenheiro Pleno	H	360,00	R$ 195,42	R$ 70.351,01
1.14	Engenheiro Sênior	H	890,00	R$ 213,54	R$ 190.051,56
1.15	Geólogo Sênior	H	60,00	R$ 277,77	R$ 16.666,47
				subtotal 1	**R$ 539.691,70**
2	**Etapa 2 - Atualização do Sistema de Informações e dos Bancos de Dados**				
2.1	Advogado Sênior	H	330,00	R$ 212,66	R$ 70.177,85
2.2	Assistente Social Sênior	H	250,00	R$ 121,76	R$ 30.440,28
2.3	Analista de Sistemas Pleno	H	810,00	R$ 101,33	R$ 82.076,16
2.4	Analista de Sistemas Sênior	H	640,00	R$ 175,27	R$ 112.175,79
2.5	Economista Sênior	H	250,00	R$ 143,67	R$ 35.918,22
2.6	Arquiteto Júnior	H	650,00	R$ 160,91	R$ 104.593,06
2.7	Arquiteto Sênior	H	250,00	R$ 232,06	R$ 58.013,87
2.8	Auxiliar Administrativo	H	530,00	R$ 39,78	R$ 21.085,64
2.9	Técnico Nível Médio	H	2.310,00	R$ 81,15	R$ 187.448,82
2.10	Consultor	H	350,00	R$ 389,75	R$ 136.413,87
2.11	Coordenador Geral	H	230,00	R$ 428,45	R$ 98.544,22
2.12	Desenhista - Cadista	H	390,00	R$ 64,93	R$ 25.322,25
2.13	Digitador	H	590,00	R$ 39,03	R$ 23.025,21
2.14	Engenheiro Júnior	H	2.430,00	R$ 183,54	R$ 446.006,43
2.15	Engenheiro Pleno	H	420,00	R$ 195,42	R$ 82.076,18
2.16	Engenheiro Sênior	H	3.210,00	R$ 213,54	R$ 685.466,88
2.17	Geólogo Sênior	H	510,00	R$ 277,77	R$ 141.664,98
2.18	Serviço de suporte de Divulgação em Comunicação Social	H	330,00	R$ 117,96	R$ 38.927,96
				subtotal 2	**R$ 2.379.377,66**
3	**Etapa 3 - Atualização dos Dados Técnicos e Informações Complementares**				
3.1	Advogado Sênior	H	90,00	R$ 212,66	R$ 19.139,41
3.2	Assistente Social Sênior	H	210,00	R$ 121,76	R$ 25.569,83
3.3	Analista de Sistemas Pleno	H	470,00	R$ 101,33	R$ 47.624,44
3.4	Analista de Sistemas Sênior	H	500,00	R$ 175,27	R$ 87.637,33
3.5	Economista Sênior	H	90,00	R$ 143,67	R$ 12.930,56
3.6	Arquiteto Júnior	H	370,00	R$ 160,91	R$ 59.537,59
3.7	Arquiteto Sênior	H	250,00	R$ 232,06	R$ 58.013,87
3.8	Auxiliar Administrativo	H	350,00	R$ 39,78	R$ 13.924,48
3.9	Técnico Nível Médio	H	1.610,00	R$ 81,15	R$ 130.646,14
3.10	Consultor	H	90,00	R$ 389,75	R$ 35.077,85
3.11	Coordenador Geral	H	250,00	R$ 428,45	R$ 107.113,28
3.12	Desenhista - Cadista	H	330,00	R$ 64,93	R$ 21.426,52
3.13	Digitador	H	410,00	R$ 39,03	R$ 16.000,57
3.14	Engenheiro Júnior	H	1.410,00	R$ 183,54	R$ 258.793,86
3.15	Engenheiro Pleno	H	500,00	R$ 195,42	R$ 97.709,74
3.16	Engenheiro Sênior	H	2.230,00	R$ 213,54	R$ 476.196,62
3.17	Geólogo Sênior	H	290,00	R$ 277,77	R$ 80.554,60
3.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	410,00	R$ 117,96	R$ 48.365,04
				subtotal 3	**R$ 1.596.261,73**
4	**Etapa 4 - Atualização dos Diagnósticos - Modelagem Hidrológico-Hidrodinâmica**				
4.1	Advogado Sênior	H	280,00	R$ 212,66	R$ 59.544,84
4.2	Assistente Social Sênior	H	620,00	R$ 121,76	R$ 75.491,89
4.3	Analista de Sistemas Pleno	H	1.560,00	R$ 101,33	R$ 158.072,60
4.4	Analista de Sistemas Sênior	H	180,00	R$ 175,27	R$ 31.549,44
4.5	Economista Sênior	H	580,00	R$ 143,67	R$ 83.330,28
4.6	Arquiteto Júnior	H	340,00	R$ 160,91	R$ 54.710,22

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SP ÁGUAS

ASSESSORIA TÉCNICA DO Diretor 4

Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
4.7	Arquiteto Sênior	H	390,00	R$ 232,06	R$ 90.501,64
4.8	Auxiliar Administrativo	H	920,00	R$ 39,78	R$ 36.601,49
4.9	Técnico Nível Médio	H	3.860,00	R$ 81,15	R$ 313.226,16
4.10	Consultor	H	1.370,00	R$ 389,75	R$ 533.962,87
4.11	Coordenador Geral	H	480,00	R$ 428,45	R$ 205.657,50
4.12	Desenhista - Cadista	H	580,00	R$ 64,93	R$ 37.658,73
4.13	Digitador	H	920,00	R$ 39,03	R$ 35.903,72
4.14	Engenheiro Júnior	H	2.740,00	R$ 183,54	R$ 502.904,37
4.15	Engenheiro Pleno	H	3.250,00	R$ 195,42	R$ 635.113,28
4.16	Engenheiro Sênior	H	8.760,00	R$ 213,54	R$ 1.870.619,89
4.17	Geólogo Sênior	H	580,00	R$ 277,77	R$ 161.109,19
4.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	430,00	R$ 117,96	R$ 50.724,32
				subtotal 4	**R$ 4.936.682,42**
5	**Etapa 5 - Campanha de Comunicação 1 - Fase de Diagnóstico**				
5.1	Assistente Social Sênior	H	510,00	R$ 121,76	R$ 62.098,17
5.2	Arquiteto Sênior	H	222,00	R$ 232,06	R$ 51.516,32
5.3	Auxiliar Administrativo	H	286,00	R$ 39,78	R$ 11.378,29
5.4	Técnico Nível Médio	H	222,00	R$ 81,15	R$ 18.014,56
5.5	Coordenador Geral	H	254,00	R$ 428,45	R$ 108.827,09
5.6	Digitador	H	158,00	R$ 39,03	R$ 6.166,07
5.7	Engenheiro Sênior	H	190,00	R$ 213,54	R$ 40.572,81
5.8	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	270,00	R$ 117,96	R$ 31.850,15
				subtotal 5	**R$ 330.423,46**
6	**Etapa 6 - Estudo de Medidas Estruturais e Não Estruturais**				
6.1	Advogado Sênior	H	520,00	R$ 212,66	R$ 110.583,28
6.2	Assistente Social Sênior	H	235,00	R$ 121,76	R$ 28.613,86
6.3	Analista de Sistemas Pleno	H	355,00	R$ 101,33	R$ 35.971,65
6.4	Analista de Sistemas Sênior	H	295,00	R$ 175,27	R$ 51.706,03
6.5	Economista Sênior	H	655,00	R$ 143,67	R$ 94.105,74
6.6	Arquiteto Júnior	H	1.090,00	R$ 160,91	R$ 175.394,52
6.7	Arquiteto Sênior	H	415,00	R$ 232,06	R$ 96.303,03
6.8	Auxiliar Administrativo	H	835,00	R$ 39,78	R$ 33.219,83
6.9	Técnico Nível Médio	H	1.420,00	R$ 81,15	R$ 115.228,28
6.10	Consultor	H	1.145,00	R$ 389,75	R$ 446.268,24
6.11	Coordenador Geral	H	310,00	R$ 428,45	R$ 132.820,47
6.12	Desenhista - Cadista	H	550,00	R$ 64,93	R$ 35.710,87
6.13	Digitador	H	745,00	R$ 39,03	R$ 29.074,20
6.14	Engenheiro Júnior	H	1.230,00	R$ 183,54	R$ 225.756,34
6.15	Engenheiro Pleno	H	1.540,00	R$ 195,42	R$ 300.945,99
6.16	Engenheiro Sênior	H	3.327,50	R$ 213,54	R$ 710.557,95
6.17	Geólogo Sênior	H	280,00	R$ 277,77	R$ 77.776,85
6.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	265,00	R$ 117,96	R$ 31.260,33
				subtotal 6	**R$ 2.731.297,45**
7	**Etapa 7 -Definição das Intervenções Propostas**				
7.1	Advogado Sênior	H	630,00	R$ 212,66	R$ 133.975,89
7.2	Assistente Social Sênior	H	250,00	R$ 121,76	R$ 30.440,28
7.3	Analista de Sistemas Pleno	H	410,00	R$ 101,33	R$ 41.544,72
7.4	Analista de Sistemas Sênior	H	330,00	R$ 175,27	R$ 57.840,64
7.5	Economista Sênior	H	810,00	R$ 143,67	R$ 116.375,04
7.6	Arquiteto Júnior	H	1.390,00	R$ 160,91	R$ 223.668,25
7.7	Arquiteto Sênior	H	490,00	R$ 232,06	R$ 113.707,19
7.8	Auxiliar Administrativo	H	1.050,00	R$ 39,78	R$ 41.773,44
7.9	Técnico Nível Médio	H	1.830,00	R$ 81,15	R$ 148.498,41
7.10	Consultor	H	1.130,00	R$ 389,75	R$ 440.421,93
7.11	Coordenador Geral	H	350,00	R$ 428,45	R$ 149.958,59
7.12	Desenhista - Cadista	H	350,00	R$ 64,93	R$ 22.725,10
7.13	Digitador	H	930,00	R$ 39,03	R$ 36.293,97
7.14	Engenheiro Júnior	H	1.450,00	R$ 183,54	R$ 266.135,53
7.15	Engenheiro Pleno	H	1.800,00	R$ 195,42	R$ 351.755,05
7.16	Engenheiro Sênior	H	3.500,00	R$ 213,54	R$ 747.393,79
7.17	Geólogo Sênior	H	310,00	R$ 277,77	R$ 86.110,08
7.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	290,00	R$ 117,96	R$ 34.209,42
				subtotal 7	**R$ 3.042.827,32**
8	**Etapa 8 - Plano de Implantação das Medidas Estruturais e Não Estruturais**				
8.1	Advogado Sênior	H	490,00	R$ 212,66	R$ 104.203,47

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SP ÁGUAS

ASSESSORIA TÉCNICA DO Diretor 4

Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

ANEXO X - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8.2	Assistente Social Sênior	H	230,00	R$ 121,76	R$ 28.005,06
8.3	Analista de Sistemas Pleno	H	210,00	R$ 101,33	R$ 21.279,00
8.4	Analista de Sistemas Sênior	H	390,00	R$ 175,27	R$ 68.357,12
8.5	Economista Sênior	H	290,00	R$ 143,67	R$ 41.665,14
8.6	Arquiteto Júnior	H	710,00	R$ 160,91	R$ 114.247,81
8.7	Arquiteto Sênior	H	430,00	R$ 232,06	R$ 99.783,86
8.8	Auxiliar Administrativo	H	430,00	R$ 39,78	R$ 17.107,22
8.9	Técnico Nível Médio	H	890,00	R$ 81,15	R$ 72.220,54
8.10	Consultor	H	490,00	R$ 389,75	R$ 190.979,42
8.11	Coordenador Geral	H	430,00	R$ 428,45	R$ 184.234,84
8.12	Desenhista - Cadista	H	110,00	R$ 64,93	R$ 7.142,17
8.13	Digitador	H	330,00	R$ 39,03	R$ 12.878,51
8.14	Engenheiro Júnior	H	830,00	R$ 183,54	R$ 152.339,65
8.15	Engenheiro Pleno	H	1.120,00	R$ 195,42	R$ 218.869,81
8.16	Engenheiro Sênior	H	2.390,00	R$ 213,54	R$ 510.363,19
8.17	Geólogo Sênior	H	150,00	R$ 277,77	R$ 41.666,17
8.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	350,00	R$ 117,96	R$ 41.287,23
				subtotal 8	**R$ 1.926.630,20**
9	**Etapa 9 - Campanha de Comunicação 2 - Plano de Intervenções**				
9.1	Advogado Sênior	H	190,00	R$ 212,66	R$ 40.405,43
9.2	Assistente Social Sênior	H	510,00	R$ 121,76	R$ 62.098,17
9.3	Arquiteto Sênior	H	222,00	R$ 232,06	R$ 51.516,32
9.4	Auxiliar Administrativo	H	286,00	R$ 39,78	R$ 11.378,29
9.5	Técnico Nível Médio	H	222,00	R$ 81,15	R$ 18.014,56
9.6	Coordenador Geral	H	254,00	R$ 428,45	R$ 108.827,09
9.7	Digitador	H	158,00	R$ 39,03	R$ 6.166,07
9.8	Engenheiro Sênior	H	190,00	R$ 213,54	R$ 40.572,81
9.9	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	270,00	R$ 117,96	R$ 31.850,15
				subtotal 9	**R$ 370.828,89**
10	**Etapa 10 - Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos**				
10.1	Advogado Sênior	H	220,00	R$ 212,66	R$ 46.785,23
10.2	Assistente Social Sênior	H	340,00	R$ 121,76	R$ 41.398,78
10.3	Analista de Sistemas Pleno	H	340,00	R$ 101,33	R$ 34.451,72
10.4	Analista de Sistemas Sênior	H	160,00	R$ 175,27	R$ 28.043,95
10.5	Economista Sênior	H	120,00	R$ 143,67	R$ 17.240,75
10.6	Arquiteto Júnior	H	400,00	R$ 160,91	R$ 64.364,96
10.7	Arquiteto Sênior	H	220,00	R$ 232,06	R$ 51.052,21
10.8	Auxiliar Administrativo	H	460,00	R$ 39,78	R$ 18.300,74
10.9	Técnico Nível Médio	H	920,00	R$ 81,15	R$ 74.654,94
10.10	Consultor	H	520,00	R$ 389,75	R$ 202.672,04
10.11	Coordenador Geral	H	200,00	R$ 428,45	R$ 85.690,62
10.12	Desenhista - Cadista	H	240,00	R$ 64,93	R$ 15.582,92
10.13	Digitador	H	560,00	R$ 39,03	R$ 21.854,44
10.14	Engenheiro Júnior	H	680,00	R$ 183,54	R$ 124.808,38
10.15	Engenheiro Pleno	H	940,00	R$ 195,42	R$ 183.694,30
10.16	Engenheiro Sênior	H	1.720,00	R$ 213,54	R$ 367.290,66
10.17	Geólogo Sênior	H	120,00	R$ 277,77	R$ 33.332,94
10.18	Serviço de suporte de Divulgação em Cominucação Social	H	240,00	R$ 117,96	R$ 28.311,25
				subtotal 10	**R$ 1.439.530,83**
11	**Serviços de Apoio**				
11.1	Levantamento Planialtimétrico Cadastral	ha	30,00	R$ 3.360,55	R$ 100.816,52
11.2	Levantamento de Seções Topobatrimétricos	m	70.600,00	R$ 11,49	R$ 811.303,82
				subtotal 11	**R$ 912.120,34**
12	**Despesas Gerais**				
12.1	Cópia xerox em tamanho ofício, uma face, preto e branco	UN	11.600,00	R$ 0,25	R$ 2.860,52
12.2	Cópia xerox em tamanho ofício, uma face, colorido	UN	6.960,00	R$ 1,46	R$ 10.183,45
12.3	Plotagem em papel sulfite, tamanho A0, preto e branco (arquivo original com extensão "plt")	UN	200,00	R$ 9,95	R$ 1.989,21
12.4	Plotagem em papel sulfite, tamanho A1, preto e branco	UN	50,00	R$ 7,89	R$ 394,55
12.5	Impressão colorida em papel sulfite A4	UN	800,00	R$ 2,32	R$ 1.854,41
12.6	Encadernação espiral até 100 folhas	UN	58,00	R$ 6,72	R$ 389,51
12.7	Veículo C/Capac.P/4 Pes. 1.0 110cv Cond. F	MÊS	48,00	R$ 2.284,18	R$ 109.640,73
				subtotal 12	**R$ 127.312,37**
				TOTAL GERAL	**R$ 20.332.984,38**

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - SP ÁGUAS

ASSESSORIA TÉCNICA DO Diretor 4

Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Etapa 1 - Consolidação do Plano de Trabalho	GB	1,00	R$ 539.691,70	R$ 539.691,70
2	Etapa 2 - Atualização do Sistema de Informações e dos Bancos de Dados	GB	1,00	R$ 2.379.377,66	R$ 2.379.377,66
3	Etapa 3 - Atualização dos Dados Técnicos e Informações Complementares	GB	1,00	R$ 1.596.261,73	R$ 1.596.261,73
4	Etapa 4 - Atualização dos Diagnósticos - Modelagem Hidrológico-Hidrodinâmica	GB	1,00	R$ 4.936.682,42	R$ 4.936.682,42
5	Etapa 5 - Campanha de Comunicação 1 - Fase de Diagnóstico	GB	1,00	R$ 330.423,46	R$ 330.423,46
6	Etapa 6 - Estudo de Medidas Estruturais e Não Estruturais	GB	1,00	R$ 2.731.297,45	R$ 2.731.297,45
7	Etapa 7 -Definição das Intervenções Propostas	GB	1,00	R$ 3.042.827,32	R$ 3.042.827,32
8	Etapa 8 - Plano de Implantação das Medidas Estruturais e Não Estruturais	GB	1,00	R$ 1.926.630,20	R$ 1.926.630,20
9	Etapa 9 - Campanha de Comunicação 2 - Plano de Intervenções	GB	1,00	R$ 370.828,89	R$ 370.828,89
10	Etapa 10 - Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos	GB	1,00	R$ 1.439.530,83	R$ 1.439.530,83
11	Serviços de Apoio	GB	1,00	R$ 912.120,34	R$ 912.120,34
12	Despesas Gerais	GB	1,00	R$ 127.312,37	R$ 127.312,37
				TOTAL GERAL	**R$ 20.332.984,38**

ANEXO XI –

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE, INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA

AGÊNCIA DE ÁGUAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

ANEXO XI – CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Contratação de Prestação de Serviços técnicos especializados para elaboração do Quarto Plano Diretor de Macrodrenagem da Bacia

Item	Descrição	Total da Atividade	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
			jan/27	fev/27	mar/27	abr/27	mai/27	jun/27	jul/27	ago/27	set/27	out/27	nov/27	dez/27	jan/28	fev/28	mar/28	abr/28	mai/28	jun/28	jul/28	ago/28	set/28	out/28	nov/28	dez/28
Etapa 1 – Consolidação do Plano de Trabalho																										
E1		539.691,70	539.691,70																							
			100,00%																							
Etapa 2 – Atualização do Sistema de Informações e dos Banco de Dados																										
E2		2.379.377,66		951.751,07	713.813,30	713.813,30																				
				40,00%	30,00%	30,00%																				
Etapa 3 – Atualização de Dados Técnicos e Informações Complementares																										
E3		1.596.261,73				239.439,26	239.439,26	239.439,26	239.439,26	239.439,26	239.439,26	159.626,17														
						15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	10,00%														
Etapa 4 – Atualização dos Diagnósticos - Modelagem Hidrológico-Hidrodinâmica																										
E4		4.936.682,42					617.085,30	617.085,30	617.085,30	617.085,30	617.085,30	617.085,30	617.085,30	617.085,30												
							12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%												
Etapa 5 – Campanha de Comunicação 1 - Fase de Diagnóstico																										
E5		330.423,46			41.302,93			41.302,93			41.302,93			41.302,93			41.302,93			41.302,93			41.302,93			41.302,93
					13%			12,50%			12,50%			12,50%			13%			12,50%			12,50%			12,50%
Etapa 6 – Estudo de Medidas Estruturais e Não Estruturais																										
E6		2.731.297,45													546.259,49	409.694,62	409.694,62	409.694,62	409.694,62	546.259,49						
															20,00%	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%						
Etapa 7 – Definição das Intervenções Propostas																										
E7		3.042.827,32																		760.706,83	760.706,83	760.706,83	760.706,83			
																				0,25	0,25	0,25	0,25			
Etapa 8 – Plano de Implantação das Medidas Estrturais e Não Estruturais																										
E8		1.926.630,20																481.657,55	481.657,55		481.657,55	481.657,55				
																		25,00%	25,00%		25,00%	25,00%				
Etapa 9 – Campanha de Comunicação 2 - Plano de Intervenções																										
E9		370.828,89			46.353,61			46.353,61			46.353,61			46.353,61			46.353,61			46.353,61			46.353,61			46.353,61
					13%			12,50%			12,50%			12,50%			12,50%			12,50%			12,50%			12,50%
Etapa 10 – Resumo Executivo e Elaboração de Cadernos Técnicos																										
E10		1.439.530,83																					359.882,71	359.882,71	359.882,71	359.882,71
																							25,00%	25,00%	25,00%	25,00%
Serviços de Apoio																										
ESA		912.120,34		114.015,04	114.015,04	114.015,04	114.015,04	114.015,04	114.015,04	114.015,04	114.015,04															
				12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%	12,50%															
Despesas Gerais																										
EDG		127.312,37	12.731,24	6.365,62	6.365,62	12.731,24	6.365,62	6.365,62	12.731,24	6.365,62	6.365,62	6.365,62			6.365,62				6.365,62	6.365,62			6.365,62	6.365,62	6.365,62	6.365,62
			10,00%	5,00%	5,00%	10,00%	5,00%	5,00%	10,00%	5,00%	5,00%	5,00%			5,00%				5,00%	5,00%			5,00%	5,00%	5,00%	5,00%
TOTAL		**20.332.984,38**																								
Total Mensal			552.422,93	1.072.131,73	921.850,50	1.079.998,84	976.905,22	1.064.561,77	983.270,84	976.905,22	1.064.561,77	783.077,09	617.085,30	704.741,84	552.625,11	409.694,62	497.351,16	891.352,17	897.717,79	1.400.988,48	1.242.364,38	1.242.364,38	1.214.611,70	366.248,33	366.248,33	453.904,87
			2,72%	5,27%	4,53%	5,31%	4,80%	5,24%	4,84%	4,80%	5,24%	3,85%	3,03%	3,47%	2,72%	2,01%	2,45%	4,38%	4,42%	6,89%	6,11%	6,11%	5,97%	1,80%	1,80%	2,23%
Total Acumulado			552.422,93	1.624.554,66	2.546.405,17	3.626.404,01	4.603.309,23	5.667.871,00	6.651.141,84	7.628.047,06	8.692.608,83	9.475.685,92	10.092.771,22	10.797.513,07	11.350.138,18	11.759.832,80	12.257.183,96	13.148.536,13	14.046.253,91	15.447.242,39	16.689.606,77	17.931.971,15	19.146.582,85	19.512.831,18	19.879.079,51	20.332.984,38
			2,72%	7,99%	12,52%	17,84%	22,64%	27,88%	32,71%	37,52%	42,75%	46,60%	49,64%	53,10%	55,82%	57,84%	60,28%	64,67%	69,08%	75,97%	82,08%	88,19%	94,17%	95,97%	97,77%	100,00%

Total Anual	**2027**	**2028**
	10.797.513,07	**9.535.471,31**
	53,10%	**46,90%**

Anexo XII

Cópia da Portaria DAEE 5012, de 03/08/2023

Dá nova redação ao Código de Conduta e Integridade do DAEE.

A Superintendente do DAEE, com fundamento nos incisos I e XVI do artigo 11, do regulamento aprovado pelo Decreto Estadual n° 52.636 de 03.02.1971, tendo em vista o disposto no Decreto Estadual n° 62.349/2016 e Decreto Estadual nº 67.683/23 que instituiu o Plano Estadual de Integridade do Estado de São Paulo, e Portaria nº 3806 que criou a UGI - Unidade de Gestão de Integridade do DAEE, bem como demais legislações de atualização sobre o tema,

DETERMINA:

Artigo 1º Considerando a necessidade de modernização e atualização dos valores e condutas éticas que refletem a identidade organizacional desta Autarquia, foi aprovado em reunião de Diretoria Colegiada o Novo Código de Conduta e Integridade do DAEE, criado pela Portaria DAEE 2777, de 27/04/2021, atualizado na forma do anexo desta Portaria.

Artigo 2º Esta Portaria entra em vigor, na data de sua publicação.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

aos, 03 de agosto de 2023.

MARA RAMOS
Superintendente

(ANEXO)
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE
CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE

Criado pela Portaria nº 2777 de 27/04/2021
Revisado pela PORTARIA DAEE nº 5012, de 03/08/2023.

1- APLICAÇÃO DO CÓDIGO

Nosso Código de Conduta e Integridade aplica-se aos membros da Administração, aos funcionários, colaboradores, fornecedores e parceiros, de forma a que todos atuem pautados pelos mesmos valores e princípios éticos.

A adoção dos valores e condutas éticas estabelecidos é fundamental para garantir que todos atuem de forma integrada e coerente na condução de atividades e relações com diferentes públicos: governo, comunidade e sociedade em geral, órgãos de controle interno e externo, mídia, entidades e órgãos integrantes do SIGRH E SINGREH.

Nosso Código de Conduta reflete a identidade organizacional do DAEE e observa o Código de Ética da Administração Pública Estadual (Decreto Estadual nº 60.428/2014 e o Decreto Estadual nº 62.349/16), leis anticorrupção e demais normas legais e dita o conjunto de normas que devem ser observadas.

A ocorrência de qualquer conduta que deixe de observar os princípios e valores deste Código, deve ser comunicada através dos canais aqui definidos onde o anonimato é preservado, sendo vedada a punição ou retaliação, podendo entretanto, ser objeto de averiguação e demais penalidades a denúncia infundada, dolosa ou fraudulenta.

2 - NOSSOS VALORES

Respeito à Sociedade, ao Meio Ambiente e aos Recursos Hídricos:

- Controlar e fiscalizar os usos de recursos hídricos de forma sustentável; promover a educação e consciência ambiental;
- Zelar pela proteção, preservação e recuperação dos recursos hídricos e do meio ambiente, para as presentes e futuras gerações.

Respeito às pessoas:

- Promover a equidade de oportunidades, o desenvolvimento profissional com respeito à diversidade;
- Estabelecer relações de confiança e estímulo à participação por meio da comunicação e da integração.

Integridade:

- Agir com justiça, legalidade, coerência, ética e honestidade em todas as práticas e decisões.

Compromisso com a excelência:

- Atuar com profissionalismo, agilidade, eficiência e eficácia, garantindo a qualidade de processos, serviços e produtos.
- Valorizar os conhecimentos técnicos compartilhados, proatividade, criatividade, inovação, simplicidade e flexibilidade na busca de soluções.

Cidadania:

- Atuar com consciência cidadã e responsabilidade na promoção do bem público, em especial nas ações e atividades da gestão integrada e participativa dos recursos hídricos.

Transparência:

- Atuar de forma transparente com todas as partes interessadas.

NOSSOS COMPROMISSOS DE CONDUTA

3 - NOSSO AMBIENTE

Estamos comprometidos com um ambiente agradável e com foco na excelência e para isso necessitamos:

3.1 Exercer as atividades de forma legal, ética e transparente, considerando os interesses legítimos da sociedade e dos públicos com os quais o DAEE se relaciona, promovendo a melhoria da qualidade de vida da sociedade de forma planejada e sustentável.

3.2 Desenvolver e dar oportunidade promovendo a capacitação profissional, com critérios pautados no mérito, desempenho e competência, de forma a qualificar o trabalho e contribuir para o processo de ascensão profissional.

3.3 Atuar para promover o direito à informações que contribuam para a qualidade do trabalho ou de caráter institucional de interesse comum.

3.4 Buscar o aperfeiçoamento contínuo da qualidade das atividades e serviços ofertados e o comprometimento com os resultados.

3.5 Garantir práticas de gestão de pessoas que respeitem a diversidade e fortaleçam a motivação, a satisfação e o comprometimento.

3.6 Fortalecer e aperfeiçoar o relacionamento com as comunidades onde atua diretamente e a sociedade em geral.

3.7 Alcançar e superar os padrões de conformidade legal, criando e agregando valor a gestão.

3.8 Atender às solicitações e reclamações de seus usuários com a devida qualidade e presteza.

3.9 Cumprir incondicionalmente os Instrumentos Normativos do DAEE, bem como os preceitos legais, assumindo o compromisso de comunicar e zelar pela disseminação desse conhecimento e orientação dos trabalhos.

3.10 Zelar pela Saúde e Segurança no Trabalho preservando a segurança das pessoas que trabalham para a organização, por meio do cumprimento de leis e normas internas relativas à Medicina e Segurança do Trabalho de forma a preservar um ambiente sadio e com qualidade de vida para os trabalhadores.

RESPEITO E PREVENÇÃO AO ASSÉDIO MORAL E SEXUAL

3.11 Zelar por um ambiente livre de qualquer constrangimento, assédio ou discriminação, com atuação de forma profissional, respeitosa e sem preconceito de origem, raça, sexo, cor, idade, orientação sexual, nível social, crença ou religião, filiação política ou partidária, de maneira a que todos sejam tratados com dignidade, igualdade de oportunidades, com respeito e diálogo.

3.12 Respeitar à diversidade de seus diferentes públicos, assumindo o compromisso de exercer suas atividades de forma isenta e imparcial, sem favorecimento de qualquer ordem, livre de preconceito e de qualquer tipo de fraude, corrupção e prática de atos lesivos à administração pública.

3.13 Manter relações com entidades representativas dos funcionários, sem restrição ou constrangimento para participar de entidades e associações de classe, como forma do pleno exercício de direito, além de auxiliar no desenvolvimento individual e na melhoria do clima organizacional.

4 - NOSSO RELACIONAMENTO COM A SOCIEDADE, MEIO AMBIENTE E OS RECURSOS HÍDRICOS

4.1 Zelar pela adequada utilização dos recursos públicos, utilizando-os de forma

eficiente, eficaz e lícita.
4.2 Promover e controlar a utilização racional e integrada dos recursos hídricos de forma sustentável assegurando à atual e futura geração a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade e quantidade adequados aos respectivos usos.
4.3 Atuar com justiça nas ações e decisões, promovendo o equilíbrio e a harmonia, na conciliação dos interesses e propósitos do DAEE e de seus diferentes públicos de relacionamento.
4.4 Desenvolver as atividades com base nos princípios da prevenção e da precaução ambiental, na busca da melhoria contínua, não promovendo práticas que coloquem em risco o meio ambiente e os recursos hídricos.
4.5 Promover a educação ambiental e de recursos hídricos junto aos diversos públicos de relacionamento e da sociedade em geral.
4.6 Respeitar a legislação vigente com destaque ao combate a qualquer tipo de fraude, corrupção e prática de atos lesivos à administração pública.
4.7 Estabelecer a confiança, transparência e as práticas de governança como princípio de relacionamento com os diferentes públicos em especial com os usuários de recursos hídricos e demais parceiros.
4.8 Garantir o direito de acesso à informação de forma transparente, clara e em linguagem de fácil compreensão nos termos da lei, disponibilizando seus atos administrativos e dados de seus sistemas de informação, preservados aqueles considerados confidenciais nos termos da legislação vigente.
4.9 Manter canais abertos com a imprensa, redes sociais e com os diversos segmentos da sociedade.
4.10 Manter a Confidencialidade e Propriedade de Dados e informações classificadas como tal, protegidas nos termos definidos na legislação vigente, especialmente, a Lei Geral de Proteção de Dados-LGPD e seus regulamentos, assim como demais orientações legais (Decreto Estadual n° 64.790/2020 e suas atualizações).
4.11 Zelar pelo Uso e Proteção de Bens, Equipamentos, Serviços e Recursos Públicos de forma a não contrariar orientações internas ou prejudicar os interesses do trabalho e do DAEE.
4.12 Atuar para evitar uso indevido de recursos em campanhas, sendo proibidas quaisquer doações ou utilização de recursos do DAEE (humanos, tecnológicos, financeiros, patrimoniais, veículos, equipamentos, e-mails, rede e celular corporativo) em campanha política, que vise auxiliar partidos políticos ou candidatos, dentre outras condutas vedadas pela legislação específica. Esta proibição aplica-se, ainda, ao uso de recursos do DAEE em campanhas ou eleições de corporações e associações em geral.
4.13 Repudiar práticas que atentem contra o patrimônio público, contra os princípios da administração pública e que prejudiquem licitações e contratos, como:

- prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público ou a terceira pessoa a ele relacionada;
- dificultar atividade de investigação ou fiscalização de órgãos, entidades ou agentes públicos, ou intervir em sua atuação, tais como Ministério Público, Tribunal de Contas, entre outros;
- frustrar ou fraudar, mediante ajuste, combinação ou qualquer outro expediente, o caráter competitivo de licitação ou contrato dela decorrente;
- afastar ou procurar afastar licitante, por meio de fraude ou oferecimento de vantagem de qualquer tipo; impedir, perturbar ou fraudar a realização de qualquer ato licitatório;
- obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações

ou prorrogações de contratos celebrados com a administração pública, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação ou nos respectivos contratos;

- manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro de contratos celebrados com a administração pública.

4.14 Combater o Nepotismo atuando fortemente contra a indicação, contratação ou manutenção de cônjuge, companheiro ou parente até terceiro grau, sob sua subordinação direta, designação, promoção ou qualquer tipo de favorecimento.

4.15 Afastar conflitos de interesses, sendo vedado aos administradores, funcionários e colaboradores no desempenho de suas funções internas e externas:

- atuar em processos de compra e venda de produtos, serviços, obras, dos quais participem empresas que tenham sócios ou representantes com parentesco natural ou civil, até o terceiro grau;
- exercer atividade, que em razão da sua natureza, seja incompatível com as atribuições do cargo que ocupa, ou que conflite com os negócios e interesses do DAEE, ou que gere incompatibilidade de horário e prejuízo ao desempenho profissional.

4.16 Não aceitar benefícios, presentes e gratificações sendo vedado receber ou solicitar favores, remuneração, transporte, hospedagem, bens móveis ou imóveis, serviços ou qualquer vantagem econômica ou patrimonial.

5 - NOSSO RELACIONAMENTO COM FORNECEDORES, PARCEIROS, E USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS

No relacionamento com Fornecedores, Parceiros e Usuários de Recursos Hídricos prezamos por compromissos destacados neste código e de forma conjunta devemos:

5.1 Buscar o diálogo, a cooperação, relacionamento transparente e o mútuo respeito, almejando ações e benefícios à sociedade em geral e observar as normas e princípios da gestão integrada e participativa dos recursos hídricos.

5.2 Buscar a transparência e a ética, observando a legislação vigente, em especial os valores definidos neste Código e na Lei de Licitações, com destaque para seus princípios, a legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.

5.3 Buscar o cumprimento efetivo em nossos contratos, com aplicação das legislações anticorrupção, ambiental e de recursos hídricos.

6 – SANÇÕES

Mediante apuração de irregularidade ou transgressão a este Código de Conduta e Integridade, caberá aplicação das medidas disciplinares aos administradores, funcionários e colaboradores.

No caso de envolvimento de fornecedores ou parceiros, serão aplicadas as sanções contratuais e administrativas, sem prejuízo das demais medidas jurídicas cabíveis.

7 - COMISSÃO DE ÉTICA

A Comissão de Ética, cuja composição é definida por Portaria da Superintendência do DAEE, tem como atribuições a elaboração, revisão e divulgação deste Código, zelando pela sua pertinência, atualização, disseminação e aplicação, através de um plano de trabalho proposto anualmente.

A Comissão analisa a natureza e a frequência das transgressões ao Código, recomenda ações preventivas e corretivas, acompanha os processos de infração e estimula o comprometimento dos colaboradores com uma conduta ética e imparcial.

Deve promover a capacitação sobre o assunto, reforçando as Condutas Éticas

buscadas, proporcionando entendimento e prática dos Valores deste Código.

8 - CANAL DE DENÚNCIA

Denúncias sobre ocorrências de fraude, corrupção, atos ilícitos, transgressões ao Código de Conduta, ou sobre outras questões que possam acarretar prejuízos aos princípios e ofensa aos valores interesses do DAEE, devem ser realizadas por qualquer pessoa através dos canais disponíveis:

Por e-mail ao canaldedenúncia@daee.sp.gov.br
Destinado para fatos que estejam em desacordo com o Código de Conduta e Integridade.
Por telefone (11) 3293-3538
Pessoalmente ou por carta dirigida à Ouvidoria
Rua Boa Vista, 170 - 10 andar - bloco 5, CEP 01014-000.
Por e-mail à ouvidoriadaee@sp.gov.br
Destinado a reclamações, sugestões, elogios e denúncias de serviços prestados pelo DAEE
Telefone (011)3293-8463.
A Ouvidoria é responsável pelo processamento de denúncias, devendo zelar pelo anonimato do denunciante e proteger a confidencialidade das informações e dos envolvidos, visando preservar direitos e neutralidade das decisões. Compete à Comissão Processante Permanente realizar os procedimentos para apuração de infração ao Código de Conduta, bem como dos eventos registrados no Canal de Denúncias.
A apuração do conteúdo das denúncias é realizada através de Processo de Averiguação, por comissão nomeada, devendo ser fornecidos os elementos mínimos necessários que permitam apuração da veracidade dos fatos.
É garantida a proteção ao denunciante, sendo vedada a punição ou retaliação, de qualquer forma, do denunciante ou colaborador que tenha fornecido informações de boa-fé, mas a denúncia infundada ou de má-fé pode acarretar apuração e sanções cabíveis.
Este Código de Conduta ficará disponível para consulta e “download”, no site do DAEE, na internet e intranet, sendo divulgado aos administradores, funcionários, colaboradores, fornecedores e parceiros.
Este Código foi editado em julho de 2023, em sua 1ª revisão.