



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
E INFRAESTRUTURA

**TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO
ESPECIALIZADO PARA INDICAR PROPOSTAS DE INTERVENÇÕES
ESTRUTURAIS E NÃO ESTRUTURAIS PARA A REGULARIZAÇÃO DE
VAZÕES E PARA O EQUILÍBRIO DO BALANÇO HÍDRICO DA BACIA
HIDROGRÁFICA DO RIO DOS SINOS NO CONTEXTO DO PROGRAMA
ESTADUAL DE REVITALIZAÇÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS**

MAIO DE 2022

1. OBJETO

Este Termo de Referência (TR) consiste na especificação técnica dos serviços a serem contratados, no contexto do Programa Estadual de Revitalização de Bacias Hidrográficas, para a elaboração de estudo comparativo de alternativas para aumento da segurança hídrica na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos por meio da apresentação de Propostas Técnicas de intervenções estruturais e não estruturais para a regularização de vazões e para o equilíbrio do balanço hídrico da referida bacia hidrográfica e entrega de Projeto Básico da proposta prioritária.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O Governo Federal, ao lançar o Programa de Revitalização de Bacias Hidrográficas objetiva a segurança hídrica, de forma a promover os múltiplos usos da água. A formulação do Programa Nacional, em elaboração desde 2020, pelo Departamento de Recursos Hídricos e Revitalização de Bacias Hidrográficas, setor vinculado à Secretaria Nacional de Segurança Hídrica do Ministério do Desenvolvimento Regional – MDR, está fundamentada na Agenda 2030, que trata dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável - ODS aprovados pela Organização das Nações Unidas - ONU em 2016. O Programa Nacional considera que o desafio da gestão integrada da água é transversal ao conjunto de ODS, particularmente o ODS 6, que é a base e o elemento integrador dos demais objetivos.

Em âmbito estadual, destaca-se que a operacionalização do programa está vinculada à estratégia do Programa Nacional de Revitalização por meio do Convênio Plataforma +Brasil nº 905680/2020, celebrado com o MDR, em 22 de dezembro de 2020, que tem como objeto estruturar o Programa Estadual de Revitalização de Bacias Hidrográficas do Rio Grande do Sul, bem como identificar e executar ações em projetos piloto de revitalização nas Bacias Hidrográficas dos Rios Sinos e Gravataí, contribuindo para ampliar a segurança hídrica na Região Hidrográfica do Guaíba. O Estado, junto aos seus parceiros institucionais, indicou uma série de metas e etapas a serem perseguidas no desenvolvimento do Programa Estadual e, no contexto das prioridades para a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, apresentou-se a contratação de serviço especializado para indicar Propostas Técnicas de intervenções estruturais e não estruturais para a regularização de vazões e para o equilíbrio do balanço hídrico da bacia, com entrega de projeto básico da intervenção prioritária.

2.1. Localização Geográfica e Caracterização da Área de Abrangência

A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos localiza-se na porção leste do Estado do Rio Grande do Sul, aproximadamente circunscrita no polígono formado pelas coordenadas 29° 54' e 29° 20' Sul e 51° 17' e 50°. Frente à divisão hidrográfica do Estado, a Bacia do Rio dos Sinos – denominada G-20 - localiza-se na Região Hidrográfica do Guaíba (Figura 1). O Rio dos Sinos

mostra a Figura 2, nas porções à jusante da bacia hidrográfica predominam as áreas urbanizadas com grande concentração populacional e de atividades industriais. Nas porções à montante ocorrem áreas mais conservadas, associadas ao relevo mais íngreme. Como um dos principais problemas relacionados aos recursos hídricos da bacia hidrográfica, identifica-se o comprometimento da qualidade das águas superficiais, principalmente na porção baixa em razão da intensidade dos despejos de efluentes urbanos e industriais. Em termos de quantidade, há escassez próximo das captações para os abastecimentos das principais cidades da porção baixa, como São Leopoldo, Novo Hamburgo e Campo Bom.

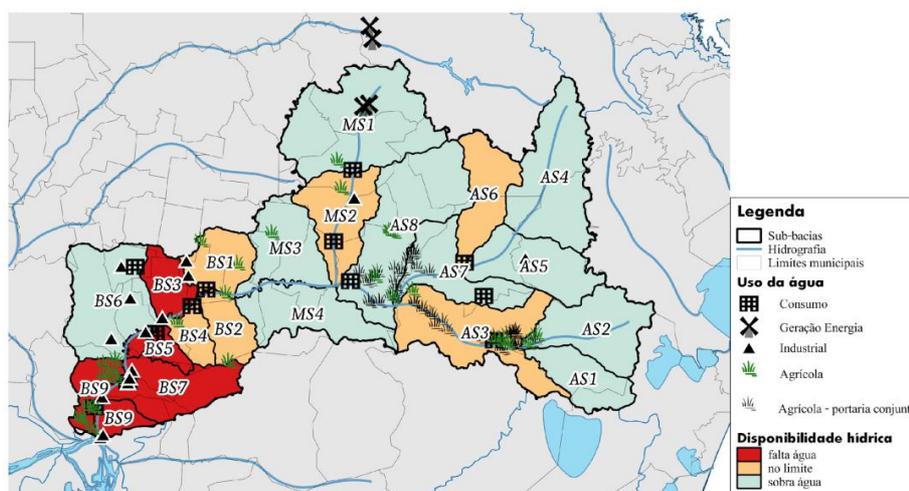


Figura 2: Espacialização dos usos e nível de criticidade hídrica na bacia conforme o Plano de Bacia (2014).

3. JUSTIFICATIVA

O Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, concluído em 2014, definiu uma série de ações a serem implementadas no horizonte temporal de 20 anos, com vistas a alcançar situações futuras desejadas para os recursos hídricos da Bacia, tanto em termos de qualidade, como de quantidade. Ao todo foram definidas 37 ações, organizadas através de Programas, abrangendo: a redução das cargas poluidoras, o monitoramento da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos, a proteção e a minimização dos impactos negativos das cheias, o aumento da disponibilidade hídrica, a otimização de demandas de água, a gestão de áreas protegidas, a vazão ecológica, os instrumentos de gestão de recursos hídricos, a educação, mobilização e comunicação, e o acompanhamento da implementação do Plano de Bacia.

Segundo o Plano de Bacia, a disponibilidade potencial é de 17 m³/s da água subterrânea e representa 18% da disponibilidade da água superficial na bacia hidrográfica, em termos

médios. A vazão com 90% de permanência é igual a 25,474 m³/s, enquanto as demandas somam 10,105 m³/s, segundo o Plano de Bacia.

De acordo com o Engenheiro Marcos Augusto Silva de Mello:

...desde a década de 1950 a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos recebe um reforço hídrico a partir da transposição das águas do Rio Caí, realizada através de geração hidrelétrica das usinas do sistema Salto (Bugres e Canastra). Atualmente, este sistema, operado pela CEEE GT, contribui diariamente com uma vazão média turbinada aproximada de 8 m³/s distribuída da seguinte forma: das 9h às 22h a vazão turbinada atual será de 10m³/s e de 6m³/s durante o restante do período. Em 2019, a usina de Canastra foi reclassificada pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) como uma usina despachada centralizadamente pelo Operador Nacional do Sistema (ONS), de forma que ao término deste processo de adequação, a CEEE GT deixará de realizar a gestão dos volumes transportados através da operação desta usina. Quando idealizado, o projeto original deste sistema previa a implantação da Usina de Laranjeiras que tinha como função básica a regularização diária das vazões turbinadas, estabilizando o regime fluvial. Este projeto não se concretizou. Em 2012, em função de um ato de vandalismo ocorreu o fechamento da comporta ocasionando a formação do reservatório.

A Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos apresenta um quadro bastante intenso de pressões ambientais, decorrente do grande número de pessoas que nela habitam, do amplo parque industrial que ali se localiza e da concentração de usos para irrigação. Em termos de quantidade, em 2005, a bacia hidrográfica apresentou grave quadro de escassez hídrica, situação em que as captações para o abastecimento público sofreram restrições operacionais. Embora existam medidas para aumentar a confiabilidade hídrica da bacia hidrográfica em períodos de escassez, como a transposição de águas a partir do Rio Caí, através do Sistema Salto (CEEE), e acordos entre usuários, Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos - COMITESINOS e Departamento de Recursos Hídricos e Saneamento - DRHS/SEMA para regramento de uso da água, os balanços hídricos configurados no Plano de Bacia (2014) mostraram situações críticas em algumas Unidades de Estudo, bem como situação limite para a bacia hidrográfica como um todo, condição que, segundo o Decreto Estadual 37.003/1996, a caracterizou como Bacia Especial.

O quadro atual é crítico em disponibilidade em algumas partes da bacia hidrográfica, da mesma forma que a qualidade das águas indica que a capacidade de assimilação de cargas poluidoras foi excedida em vários trechos. Este quadro de conflitos resultou no episódio de mortandade de toneladas de peixes em outubro de 2006. Após este episódio, no intuito de induzir a recuperação ambiental da região, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler - FEPAM suspendeu os Licenciamentos Ambientais de novos empreendimentos, ou a ampliação de empreendimentos existentes, quando existe emissão de efluentes líquidos. Mais recentemente, após a conclusão do Plano de Bacia, os licenciamentos

foram retomados. Através de parcerias e convênios foram elaborados diversos projetos e estudos visando melhorar a qualidade do meio ambiente na bacia, com destaque para os seus recursos hídricos, dentre os quais podem ser citados: Projeto Dourado, Projeto Peixe Dourado, MONALISA e Verdesinos.

Destaque deve ser dado ao Projeto VerdeSinos, que sucedeu a projetos anteriores como o MONALISA. Esse, pelo diagnóstico resultante que promoveu a reposição e proteção de mais de 1.200 ha de mata ciliar, recuperou e protegeu 37 nascentes, número ainda inexpressivo diante da condição local, mas que praticou o caráter pedagógico para a inserção de boas práticas junto ao produtor rural com efeito multiplicador baseado em metodologia adequada. A distribuição de cisternas e construção de pequenos açudes tratam da necessidade de armazenamento de água, bem antes de resolver o problema individual de cada parceiro do projeto. O abatimento de carga, seja por esterqueira ou por composteira, e até mesmo por jardins filtrantes, todas iniciativas testadas e aprovadas em suas experiências piloto patrocinadas pelo Projeto VerdeSinos, inserem na gestão de recursos hídricos a relevância da mobilização e participação social, cujo público alvo não se reconhece apenas como espectador das águas que estão sendo impactadas, mas como protagonista de ações que possam melhorar sua atual condição.

O mapeamento das áreas de banhado da várzea do Rio dos Sinos, em desenvolvimento, é outro projeto de caráter científico que trata da manutenção de água em áreas reservadas pela própria natureza e que vêm sendo ocupadas progressivamente. Estancar a ação antrópica e proteger os ecossistemas existentes em tais áreas estratégicas é ação definida no Plano de Bacia.

O mapeamento da planície de inundação e a conseqüente importância de se definir normativas que estabeleçam diretrizes gerais para a proteção da vida humana evitando riscos provocados pelas enchentes, norteados os processos de licenciamentos e, conseqüentemente, o regramento do uso e da ocupação do solo em áreas de risco, teve início no trabalho realizado com patrocínio do Projeto VerdeSinos. Uma ferramenta de consulta prévia, que aperfeiçoada pelos estudos realizados pela Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano e Regional - Metroplan, ainda não resultou em segurança jurídica para os agentes públicos de licenciamento de empreendimentos nem para os empreendedores interessados em investir na área da bacia. Duas frentes que ainda aguardam respostas afirmativas e que devem estar associadas diretamente às ações de revitalização.

Junta-se às iniciativas relatadas, porque estão em fase de desenvolvimento, a que mais engessa a ação do COMITESINOS: o abatimento da carga doméstica. A qualidade das águas do Rio dos Sinos e seus formadores é reconhecida como imprópria para alguns usos em diferentes trechos dos cursos de água. O Enquadramento legal das águas, marco referencial para o alcance dos objetivos de qualidade desejados e pactuados, não tem sido observado com a necessária atenção frente às demandas de prover às comunidades locais com sistemas de coleta e tratamento de lançamentos domésticos. Segundo relatório de monitoramento elaborado pela

FEPAM, as águas dos Sinos têm apresentado resultados decrescentes de qualidade em diferentes trechos.

A crítica legítima sobre a não efetivação dos Planos de Bacia, de um modo geral, e do Plano Sinos, em particular, se deve à inexistência de um sistema de evidências que não apenas demonstre as ações e atividades que evoluem progressivamente conforme os Programas e o Plano de Ações, mas que estabeleça a engenharia entre o arranjo institucional dos protagonistas e o tecido institucional que conecte as diferentes iniciativas.

Por ora, o que se reconhece, são ações bem-sucedidas que, por meio de convenções administrativas, se encerram em si mesmas. Não estabelecem, geralmente, a interface com as demais ações que ocorrem, simultaneamente, na mesma unidade de planejamento e gestão – a bacia hidrográfica, envolvendo as mesmas comunidades de interesse e os mesmos protagonistas executores.

Apesar do conceito de sinergia ter sido popularizado, por vezes inadequadamente, é nesta direção que o COMITESINOS está mirando quando percebe a importância do Programa de Revitalização. Para além de uma oportunidade de dispor de um conjunto de alternativas concretas voltado à segurança hídrica, almeja praticar a costura necessária que amarra todas “as pontas soltas” dos diferentes projetos em execução. Não existe um rio para cada projeto, da mesma forma que um único projeto não melhora a condição de qualidade e de quantidade de um rio.

Diante do exposto, a expectativa do COMITESINOS e do DRHS/SEMA é potencializar o experimento de compor o Programa Estadual de Revitalização de Bacias Hidrográficas ultrapassando a meta de dispor do estudo comparativo de alternativas para a regularização da vazão, fundamental para o estabelecimento da segurança hídrica. Acima de tudo, que ele desafie as instituições com atuação na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos a tecer as costuras necessárias entre programas e ações – o tecido institucional - de modo a melhorar a qualidade das águas, reservar as águas ofertadas em abundância na região quando nos períodos de alta precipitação, proteger as comunidades dos efeitos negativos frente aos eventos climáticos extremos (cheias e estiagens, principalmente) e assegurar que a vida se desenvolva, em todas as suas formas e dimensões, de forma sustentável.

Neste contexto, tendo como base as ações prioritárias determinadas pelo Plano de Bacia, foi identificada como necessária a elaboração de **Propostas Técnicas de Intervenções Estruturais e Não Estruturais para a Regularização de Vazões e para o Equilíbrio do Balanço Hídrico da Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, com entrega de Projeto Básico da intervenção prioritária, no contexto do Programa Estadual de Revitalização de Bacias Hidrográficas**.

4. OBJETIVO GERAL

O objetivo deste Termo de Referência é indicar os requisitos básicos e necessários para a elaboração de Proposta Técnica de intervenções estruturais e não estruturais com vistas à regularização de vazões e para o equilíbrio do balanço hídrico. Para tanto, devem ser apresentados estudos comparativos de alternativas para melhoria e ampliação das condições quali-quantitativas das águas visando aumento da segurança hídrica na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos, atendendo também o objetivo do Programa Estadual de Revitalização de Bacias Hidrográficas e subsidiando a elaboração de um Projeto Básico, produto final desse processo de licitação.

5. DIRETRIZES GERAIS

5.1. Diretrizes Administrativas/Contratuais

5.1.1. Critérios de Avaliação

O critério de avaliação adotado para classificação e seleção da empresa a ser contratada será com base em critérios técnicos e de preço, dentre as empresas que cumprirem as exigências do edital. A avaliação das propostas técnicas será realizada pela Comissão de Licitação, formada por servidores indicados pela SEMA RS. A empresa vencedora será selecionada com base na Avaliação Final de acordo com critérios definidos nos ANEXOS:

- I- APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA; e
- II- CRITÉRIOS DE JULGAMENTO.

5.1.2. Segurança das informações

É vedada à CONTRATADA fornecer, dar, prestar, emprestar ou divulgar qualquer informação referente aos serviços desenvolvidos.

A empresa deverá organizar-se de forma que, mesmo com a aparelhagem digital, as informações contenham caráter confidencial, estabelecendo níveis de acesso compatíveis ao seu corpo técnico.

Todas as informações são sigilosas, respeitando a da Lei nº 13.709 de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - e suas alterações. A quebra deste preceito sujeita a CONTRATADA à rescisão do termo de contrato.

5.1.3. Materiais, equipamentos, EPIs

A utilização de todo e qualquer material e equipamento necessário à realização dos serviços será de responsabilidade da CONTRATADA, sendo que o operador deverá estar treinado para utilizá-los da forma adequada.

Todo material e equipamentos necessários à execução dos serviços deverão estar em boas condições e atender às exigências da legislação pertinente e estar de acordo com os padrões das normas brasileiras, ou seja, serem seguros e precisos.

Todos os equipamentos, EPIs, deslocamentos, transporte, enfim, todos os materiais necessários à execução dos serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA e em acordo com a legislação vigente.

Competirá à CONTRATADA fornecer todo o ferramental e equipamentos necessários e adequados a mais perfeita execução dos serviços contratados.

A CONTRATADA deverá alocar todo o pessoal necessário e capacitado para execução dos serviços, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a prática das normas de segurança do trabalho.

5.1.4. Propriedade dos Serviços

Todos os produtos dos serviços e de seus suportes, inclusive os resultados, as informações e os métodos desenvolvidos no contexto dos serviços, serão de propriedade da SEMA RS, garantidas as cópias digitais para o Comitê de Bacia, secretarias municipais e para o Ministério do Desenvolvimento Regional, quando solicitado. O uso e a divulgação da totalidade, ou parte destes produtos, ficam sujeitos à expressa autorização da SEMA RS.

5.1.5. Taxas, impostos e outras obrigações

Será de competência da CONTRATADA, o pagamento de quaisquer taxas, impostos, contribuições e emolumentos relativos ao desenvolvimento e execução do objeto contratado.

Deverá seguir as condições e obrigações previstas na legislação trabalhista e de Segurança e Medicina do Trabalho, requeridas aos sistemas objeto do Contrato;

O pagamento de quaisquer tributos incidentes sobre sua atividade empresarial ou sobre o contrato, bem como os encargos sociais e trabalhistas que incidam ou venham a incidir sobre seus empregados é de responsabilidade da CONTRATADA;

A CONTRATADA se responsabilizará pelos custos e segurança nos deslocamentos;

Todas as despesas inerentes aos serviços a serem executados são de encargo da CONTRATADA, não cabendo à SEMA RS efetuar quaisquer outros ressarcimentos a título de indenização e/ou de despesas extras além das previstas na Contratação.

A CONTRATADA deverá alocar todo o pessoal necessário e capacitado para execução dos serviços, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a prática das normas de segurança do trabalho.

5.1.6. Subcontratação

Em razão da especificidade do objeto de contratação, do envolvimento de múltiplas especialidades, será admitida a subcontratação parcial do objeto, respeitando o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, sendo admitida para garantia de melhor execução do serviço contratado, devidamente justificada e com aprovação da fiscalização do contrato por parte da SEMA RS. Aplicam-se à empresa subcontratada todas as obrigações legais e técnicas previstas para a empresa contratada.

5.1.7. Fiscalização e acompanhamento

Os técnicos responsáveis pela fiscalização dos serviços prestados pela entidade executora terão livre acesso aos locais de trabalho, sem prévio aviso e a qualquer momento, para exercer suas funções e obter informações julgadas necessárias ao acompanhamento das atividades. A ação ou omissão total ou parcial da fiscalização não eximirá a entidade executora da integral responsabilidade pela execução dos serviços.

A SEMA RS indicará uma Equipe Técnica composta por 3 (três) servidores do seu quadro técnico, que terá a responsabilidade pelo acompanhamento, avaliação e aprovação de todo o trabalho técnico. Os assuntos, as discussões e as decisões da mesma junto à entidade executora serão registrados em ata e entregues à SEMA RS, no máximo, no quinto dia útil após a reunião. A qualquer tempo a Equipe Técnica poderá convocar reuniões que julgar necessárias ao bom desempenho e esclarecimentos dos trabalhos

5.1.8. Condicionantes Adicionais

A CONTRATADA tomará o cuidado necessário na execução dos serviços para evitar prejuízos, danos ou perdas em relatórios, desenhos, serviços ou outras propriedades de qualquer natureza, responsabilizando-se por qualquer prejuízo, danos ou perdas que resultem de suas atividades.

Quaisquer documentos, proposições, relatórios ou estudos vinculados a esse projeto deverão, sempre, ser encaminhados previamente à SEMA RS, para a devida apreciação e

avaliação pelos fiscais formalmente designados antes de serem remetidos a qualquer órgão externo.

As infrações e sanções administrativas decorrerão da natureza da infração, podendo variar desde a suspensão do pagamento até o distrato.

5.2. Diretrizes Técnicas

5.2.1. Requisitos a serem contemplados na Proposta Técnica

Em sua Proposta Técnica, a proponente deverá incorporar para o desenvolvimento dos trabalhos, no mínimo:

- a.** A avaliação dos projetos já executados e em execução, bem como apresentação de sugestões de continuidade com a visão articulada, conforme as concepções do Programa Estadual de Revitalização de Bacias Hidrográficas;
- b.** A análise da disponibilidade hídrica superficial da Bacia Hidrográfica dos Sinos, acrescentando os atuais volumes reservados em açudes e barragens particulares, incluindo a avaliação das possíveis formas de operacionalização dos volumes acumulados, possibilidades de regularização das vazões nos cursos de água e demais ações que contribuam para o equilíbrio demanda *versus* disponibilidade;
- c.** As potencialidades das alternativas de armazenamento e regularização de águas difusas, tais como: cacimbas, açudes de pequeno porte, melhoria das condições de armazenamento de água no solo, disponibilidade dos aquíferos regionais e novas transposições ou mudança dos valores ou regimes da transposição da Bacia do Rio Caí;
- d.** A análise das características da demanda por água dos principais usos consuntivos e não consuntivos na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos de maneira a permitir a proposição de programas de racionalização desses usos, contribuindo para o equilíbrio demanda *versus* disponibilidade;
- e.** Uma avaliação preliminar dos possíveis impactos positivos e negativos de cada proposição, considerando aspectos técnicos, financeiros, econômicos, sociais, culturais, ambientais, institucionais, legais e operacionais, notadamente quanto à contribuição ao aumento da disponibilidade de água por um lado, e à racionalização da demanda por outro;
- f.** Descrição sintética das propostas estruturais, mas que permita a geração de valores preliminares, a partir de valores referenciais usualmente aceitos para análise de viabilidade do ponto de vista de possíveis empreendedores;
- g.** Projeto Básico para a intervenção definida pelo COMITESINOS como prioritária;

- h. Participação e responsabilidades de todos os atores envolvidos, para efetivação dos resultados;
- i. Proposta de modelo institucional para a viabilização da articulação, da pactuação e da implementação das intervenções elencadas, quer para o aumento da disponibilidade, quer para a racionalização da demanda;

5.2.2. Atividades A Serem Desenvolvidas Pela Contratada

Explicitar todos os procedimentos metodológicos a serem utilizados para o desenvolvimento do trabalho.

Propor modelo que contemple os diversos cenários a serem testados, possibilitando obter os *trade-offs* que apoiem a tomada de decisão quanto às escolhas por diferentes medidas, conforme critérios de desempenho.

Analisar criticamente os estudos e fontes de dados já existentes sobre o tema e na bacia em questão, de forma que se justifique a utilização de dados secundários ou primários em cada fase do projeto.

Prever, conjuntamente com COMITESINOS e DRHS, reuniões e eventos para ações de mobilização, participação e divulgação de informações aos atores sociais envolvidos com o escopo da contratação. Essas atividades devem ser realizadas de forma remota (online) ou presenciais, conforme pertinência e necessidade do momento.

Também, as propostas de abordagem e nomes dos participantes devem ser apresentados ao DRHS e ao COMITESINOS para prévia aprovação. Deve haver, ainda, previsão de realização de eventos públicos para envolvimento, sensibilização desses atores e discussão das propostas que serão apresentadas ao longo da contratação.

5.2.3. Apresentação dos Produtos

Em todos os trabalhos de natureza técnica, compreendidos nos serviços, deverão ser adotadas prioritariamente as normas técnicas do Instituto Nacional de Metrologia - INMETRO e, caso estas não existam, deverão ser utilizadas as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Onde essas normas forem omissas ou incompletas poderão ser adotadas normas de outras entidades brasileiras ou de origem estrangeira sendo que, em qualquer hipótese, tais normas estarão sujeitas à aceitação pelo DRHS/SEMA, antes de sua adoção.

Espera-se que os produtos sejam apresentados com seus respectivos anexos, os quais irão compor o banco de dados do Programa, com texto em língua portuguesa, linguagem clara e objetiva, acompanhado de figuras, mapas, gráficos, quadros e outras formas de apresentação visual, fazendo referência às atividades realizadas e ao cronograma, em acordo com este TR, de maneira que a execução das atividades possa ser avaliada.

Para elaboração dos documentos usar softwares de edição de texto com extensão “.docx ou odt” e planilha eletrônica com extensão “.xlsx ou .oxt”. Adicionalmente, os documentos devem ser apresentados em formato “.pdf” ou “.plt”, com intuito de facilitar a impressão/plotagem dos mesmos.

Os produtos dos trabalhos deverão ser apresentados em forma de relatórios técnicos, mapas, arquivos digitais espaciais e banco de dados, a seguir discriminados:

- a. Produtos Parciais: documentos nos quais se apresentam os resultados específicos dos produtos discriminados neste Termo de Referência. Deverão ser encaminhados em meio digital.
- b. Produto Final: documento destinado a caracterizar o produto final, tratando-se de uma síntese conclusiva dos serviços. Deverá ser apresentado em três cópias digitais (HD externo), os quais deverão ao final conter todos os produtos contratados e dados gerados e no decorrer das entregas ficarão de posse da SEMA RS, sendo entregues à CONTRATADA para inclusão dos produtos. Uma versão digital deverá ser produzida para ser disponibilizada para *download* a partir dos sites oficiais da SEMA e do COMITESINOS. A arte final (originais gráficos) deverá ser entregue ao DRHS/SEMA em meio digital.
- c. Documento de Divulgação: versão coloquial do relatório final, acessível ao usuário/leitor deverá ser produzida ao final do trabalho. Após aprovação do material a ser proposto pela CONTRATADA, deverão ser entregues três cópias digitais (HD externo). Uma versão digital deverá ser produzida para ser disponibilizada para *download* a partir dos sites oficiais da SEMA e do COMITESINOS. A arte final (originais gráficos) deverá ser entregue ao DRHS/SEMA em meio digital.
- d. Modelo hidrológico e Mapeamento do Uso e Ocupação do Solo: a CONTRATADA deverá apresentar proposições quanto ao modelo hidrológico que pretendem utilizar, bem como quanto ao mapeamento do uso e da ocupação do solo na bacia hidrográfica.
- e. Dados e informações: A CONTRATADA deverá complementar o conjunto de dados geoespaciais já existente conforme as especificações técnicas e diretrizes especificadas a seguir:
 - Os dados geoespaciais deverão ser apresentados em formato digital georreferenciado no formato *shapefile* com as seguintes extensões:

- DBF	- SHX
- SHP	-PRJ
 - A escala de trabalho utilizada será aquela da cartografia sistemática 1:25.000, quando disponível.
 - Os mapas temáticos devem ser apresentados em formato PDF, georreferenciados e prontos para impressão A3.

- Os dados geoespaciais deverão ser atualizados e estar no sistema geodésico de referência (Datum) SIRGAS 2000, e sistema de coordenadas geográficas (no formato graus decimais). Dados cartográficos devem seguir a DIRETRIZ TÉCNICA N° 01 de 2017 - da FEPAM, que determina a forma de apresentação de arquivos geoespaciais digitais.
- Os dados geoespaciais deverão apresentar metadados em conformidade com a norma ISO 19115:2003 - Perfil MGB (2009).

A produção dessas bases cartográficas e temáticas sem a devida documentação associada inviabiliza a aferição de sua qualidade. O controle e a documentação dessa produção fornecem a garantia de geração consistente de dados, de preservação dos investimentos de produção e de disseminação eficiente.

Os produtos serão submetidos à avaliação da equipe técnica da SEMA RS, que poderá solicitar correções e complementações nos produtos apresentados, estando o repasse das parcelas citadas neste TR vinculadas à aprovação dos produtos.

Caso seja rejeitada a versão de um mesmo produto, a parte contratada poderá apresentar uma nova versão, podendo repetir esta tentativa por mais uma oportunidade. O prazo para reapresentação do produto será de no máximo 21 dias corridos, sendo permitida a ampliação do mesmo caso expressamente autorizada pela fiscalização do contrato a partir de solicitação formal da CONTRATADA. Caso as três versões apresentadas forem rejeitadas, o contrato poderá ser encerrado unilateralmente.

6. PRODUTOS

Os serviços contratados devem contemplar a elaboração de Proposta Técnica a partir da análise integrada dos diversos projetos e estudos desenvolvidos com intuito de melhorar a regularização de vazões e o equilíbrio do balanço hídrico na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Essa deve cruzar as informações inventariadas possibilitando, assim, a elaboração de Projeto Básico que tenha como objetivo melhorar a disponibilidade quali-quantitativa das águas, prezando pela proteção das comunidades dos efeitos negativos dos eventos climáticos extremos (cheias e estiagens) e garantindo preservação ambiental de forma sustentável.

Com intuito de orientar, são apresentados a seguir os documentos e materiais que os atores envolvidos na gestão da bacia hidrográfica entendem que sejam relevantes para o desenvolvimento dessa atividade:

- a. Pelo DRHS: dados que subsidiaram a elaboração do último Relatório Anual de Recursos Hídricos do RS divulgado, dentre eles a base cartográfica existente, incluindo a hidrografia na escala 1:25.000; informações hidrológicas e climatológicas disponíveis; a descrição do modelo de balanço hídrico utilizado para

a gestão da bacia; os usos de água cadastrados, superficiais e subterrâneos julgados necessários.

- b. Pela FEPAM: os dados de qualidade da água superficial obtidos pela rede básica de monitoramento da qualidade da água superficial do RS, incluindo as coordenadas dos pontos de coleta. Disponíveis em: <https://gis.fepam.rs.gov.br/RSAgua/>.
- c. Pelo CRH: a listagem das Resoluções específicas sobre a Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos e as Resoluções de caráter geral em vigor para o Estado.
- d. Pelo COMITESINOS: o conjunto de atas, relatos e documentos produzidos relativos às ações e projetos já em andamento, que o COMITESINOS entenda ser de interesse desta contratação, além da citação de outras ações e estudos desenvolvidos na bacia hidrográfica que possam ser úteis; os critérios prévios de exclusão de alternativas e os parâmetros ambientais que devem orientar a avaliação técnica, como áreas que devem ser restritas à ocupação de estruturas permanentes, áreas de interesse à preservação ambiental e áreas de conflitos sociais reconhecidos.

Deverão ser entregues produtos que comprovem e sintetizem as etapas do trabalho realizado. Os produtos esperados serão:

6.1. PRODUTO 1 - Plano de Trabalho contendo, minimamente:

- . Descrição detalhada dos métodos a serem utilizados para a realização dos trabalhos de cada atividade a ser desenvolvida para a obtenção dos produtos;
- a. Quadro de planejamento das atividades, contendo: identificação das atividades a serem executadas, as tarefas correspondentes a cada atividade, os responsáveis e envolvidos na execução das referidas tarefas, identificando o cargo ocupado na empresa ou serviço contratado pela mesma;
- b. O fluxograma de atividades e tarefas e organograma da equipe técnica e as interfaces com a Contratante e com o COMITESINOS;
- c. Cronograma de execução das atividades indicando as datas de conclusão das atividades e tarefas, de entrega dos produtos e de realização de reuniões (técnicas, com a plenária e dos eventos públicos), entre outros.

O Plano de Trabalho terá como base a proposta técnica apresentada pela CONTRATADA, acrescido de diretrizes e propostas do DRHS/SEMA e da representação do COMITESINOS, considerando, por exemplo, os procedimentos metodológicos, incluindo as fontes de informação para cada Entrega; a forma de entrega e o registro do processo de elaboração e acompanhamento do trabalho, entre outros pontos julgados pertinentes.

Para tanto, a primeira tarefa a ser realizada no âmbito do trabalho consistirá em uma reunião de caráter institucional e técnico, na qual participarão, além da CONTRATADA, o DRHS/SEMA e a representação do COMITESINOS.

Essa reunião deverá ser realizada logo após a emissão da Ordem de Início de Serviços.

6.2. PRODUTO 2 – Disponibilidade Hídrica e Demandas

6.2.1. Avaliação da Disponibilidade Hídrica

O relatório com a avaliação da disponibilidade hídrica deverá caracterizar a situação atual da bacia hidrográfica, com base nos resultados do modelo proposto e aprovado pelo DRHS, bem como para situações futuras de mudanças no padrão de chuvas (mudanças climáticas) e regime de escoamento (mudanças no uso e ocupação do solo), dentre outros parâmetros que auxiliem o embasamento técnico do relatório.

6.2.2. Caracterização das demandas da Bacia

As demandas atuais a serem consideradas são as de cadastros de uso da água e outorgas ou dispensas de outorga do Sistema de Outorga da Água do Rio Grande do Sul - SIOUT RS. Essas demandas deverão sofrer uma análise de consistência, verificando cadastros duplos, vazões com erros de unidades e outras falhas nas informações do banco de dados. O produto dessa análise deverá ser entregue em forma de relatório apontando as inconsistências que serão avaliadas pelo DRHS e corrigidas, quando pertinente. As demandas futuras serão projetadas, com base no que foi identificado no Plano da Bacia do Rio dos Sinos e em outras fontes consideradas importantes e aprovadas pelo DRHS.

6.3. PRODUTO 3: Avaliação das Ações e Projetos em Curso

Conforme mencionado no início desse documento, os Projetos e Ações, que hoje são desenvolvidos na bacia hidrográfica, deverão ser analisados técnica, metodológica e comparativamente, tendo seus resultados já apresentados considerados no conjunto de informações que subsidiarão a elaboração das propostas técnicas de intervenção, tanto no lado da demanda quanto da oferta de água, em qualidade e quantidade, necessária aos usos futuros definidos no Enquadramento. Essa análise crítica deverá ser apresentada em forma de relatório, no qual se caracterize a eficácia desses Projetos e Ações, bem como suas viabilidades financeiras e benefícios gerados do ponto de vista socioeconômico e ambiental.

6.4. PRODUTO 4: Propostas Técnicas de intervenções estruturais e não estruturais e Projeto Básico da Proposta Estrutural Prioritária

O detalhamento de cada item listado abaixo, bem como a síntese conclusiva feita a partir da análise dos dados compilados, subsidiará a elaboração do Projeto Básico. Seguem listadas proposições a serem desenvolvidas para elaboração do produto:

- a. Inicialmente deverá ser apresentada uma revisão dos exemplos de intervenções existentes na bacia ou mesmo em bacias vizinhas, estudos similares e na literatura. Estas potencialidades deverão incluir no mínimo: reservatórios de uso múltiplo multifamiliar, reservatórios de pequeno porte individual, alterações das condições de infiltração do solo, redução de consumo e perdas, sistemas de pagamento por serviços ambientais, transposições, acumulações naturais e criação de Unidades de Conservação.
- b. Com diagnóstico das disponibilidades e demandas, deverão ser propostas alternativas de uso, eventualmente conjunto, entre águas superficiais e subterrâneas, a fim de aumentar a garantia de atendimento em períodos de escassez.
- c. Com as proposições elencadas, deverão ser identificadas aquelas com potencial de serem implementadas na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos. Para isso, deverá ser realizada análise preliminar de viabilidade e efetividade, conforme seus portes e efeitos, com vistas a selecionar as alternativas mais atrativas e eficientes.
- d. A CONTRATADA deverá apresentar as alternativas que considere viáveis e estas serão validadas em uma reunião entre a CONTRATADA, DRHS/SEMA e COMITESINOS, a fim de que sejam comparados aspectos técnicos com as realidades do cotidiano da região.
- e. Definidas as alternativas, considerando em um limite prévio de cinco intervenções de medidas estruturais, se existentes, uma deverá ser chancelada pelo DRHS/SEMA e COMITESINOS e será alvo do projeto básico.
- f. As demais alternativas estruturais serão avaliadas com o uso de funções de custo consolidadas, como custo de reservatório por m³ acumulado, custo de otimização ou recuperação de rede de distribuição de água por quilômetro; custo de dique em solo por m³, custo de cisterna por m³; entre outros.
- g. Para as medidas não estruturais, deverão ser propostos os arranjos institucionais necessários para que o COMITESINOS avalie a sua viabilidade. Sendo viáveis, a CONTRATADA deverá apresentar as pautas iniciais do trabalho conjunto, os compromissos que cada parte deve assumir por função legal e o que poderia assumir, sendo esses pontos considerados de risco para o sucesso do projeto.

A conclusão deste trabalho culminará na elaboração do Projeto Básico da Proposta Estrutural Prioritária, definida em acordo com o DRHS/SEMA e COMITESINOS, o qual deverá conter todas as informações necessárias para contratação futura do Projeto Executivo e da respectiva intervenção.

Conforme redação dada pela Lei nº8666/93:

...o Projeto Básico deve conter o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços objeto da licitação, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilite a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução, devendo conter os seguintes elementos:

- a) desenvolvimento da solução escolhida de forma a fornecer visão global da obra e identificar todos os seus elementos constitutivos com clareza;*
- b) soluções técnicas globais e localizadas, suficientemente detalhadas, de forma a minimizar a necessidade de reformulação ou de variantes durante as fases de elaboração do projeto executivo e de realização das obras e montagem;*
- c) identificação dos tipos de serviços a executar e de materiais e equipamentos a incorporar à obra, bem como suas especificações que assegurem os melhores resultados para o empreendimento, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;*
- d) informações que possibilitem o estudo e a dedução de métodos construtivos, instalações provisórias e condições organizacionais para a obra, sem frustrar o caráter competitivo para a sua execução;*
- e) subsídios para montagem do plano de licitação e gestão da obra, compreendendo a sua programação, a estratégia de suprimentos, as normas de fiscalização e outros dados necessários em cada caso;*
- f) orçamento detalhado do custo global da obra, fundamentado em quantitativos de serviços e fornecimentos propriamente avaliados;*

7. EQUIPE DE TRABALHO

A equipe técnica para execução dos trabalhos será composta por profissionais com diferentes especialidades que deverá ser explicitada na Proposta Técnica a ser apresentada no certame licitatório. Essa equipe não poderá prescindir dos seguintes especialistas:

- a. Coordenador Geral:** profissional de nível superior devidamente reconhecido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica (ART), relativo à Coordenação geral dos trabalhos e análises de disponibilidade e demanda hídrica. Profissional com experiência comprovada na área de planejamento e gestão de recursos hídricos, com foco em análises e intervenções que contribuem para a regularização de vazões;
- b. Especialista em planejamento e execução de projetos ambientais:** profissional de nível superior com formação em ciências biológicas ou áreas da engenharia ou afim, relacionadas à elaboração e execução de projetos ambientais, com

capacidade técnica para responder por análises do meio biótico, com experiência comprovada na área;

- c. Especialista em avaliações econômicas de planos e projetos: profissional de nível superior com formação em áreas das ciências econômicas ou afins, ou áreas da engenharia ou arquitetura correlatas, com experiência e capacidade técnica de realizar avaliações de viabilidade econômica de planos e projetos das intervenções propostas pela contratada no presente estudo;
- d. Especialista em estudos socioambientais: profissional de nível superior com formação em geografia ou áreas das ciências sociais ou afins, com experiência e capacidade técnica de realizar avaliações de projetos socioambientais em curso na Bacia Hidrográfica do Rio dos Sinos e das intervenções não estruturais propostas pela contratada que possam contribuir para a regularização de vazões e equilíbrio do balanço hídrico na bacia.

8. COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A composição orçamentária prioritariamente deverá balizar-se como base de referência pelo Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil – SINAPI da Caixa Econômica Federal¹; pela Portaria do Departamento Nacional De Infraestrutura De Transportes – DNIT nº 5047, de 2020, onde consta a Resolução nº 11, de 2020², que apresenta a Tabela de Consultoria do DNIT de Mão de Obra³; pelo Receita Dados⁴, portal vinculado à Secretaria da Fazenda do Rio Grande do Sul e pelo Painel de Preços do Ministério da Economia⁵.

O BDI segue as orientações e aplicação dos percentuais médios para OBRAS PORTUÁRIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS do ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU, chegando em até 34,57%, utilizando como referência o ISS do Município de Porto Alegre⁶.

¹ Caixa Econômica Federal. SINAPI: Referências para Custos Horários e Encargos: Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil / Caixa Econômica Federal. – 2ª Edição atualizada em Novembro/2020. – Brasília: CAIXA, 2020.

² PORTARIA Nº 5047, de 21 de agosto de 2020 onde consta a RESOLUÇÃO Nº 11, de 21 de agosto de 2020 do DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES - DNIT - Institui a Tabela de Preços de Consultoria do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.

³ <https://www.gov.br/dnit/pt-br/assuntos/planejamento-e-pesquisa/custos-e-pagamentos/custos-e-pagamentos-dnit/engenharia-consultiva/tabela-de-precos-de-consultoria-resolucao-no-11-2020/tabela-de-consultoria/Resoluon11.2020ModeObra.pdf>

⁴ <http://receitadados.fazenda.rs.gov.br/paineis/combustiveis/>

⁵ <https://paineldeprescos.planejamento.gov.br/>

⁶ LEI COMPLEMENTAR Nº 7, de 7 de dezembro de 1973, que Institui e disciplina os tributos de competência do Município de Porto Alegre, Art. 21 inciso XVIII – serviços previstos no subitens 7.03, 7.19 e 7.20 da lista de serviços anexa: 2% (7.03 – Elaboração de planos diretores, estudos de viabilidade, estudos organizacionais e outros, relacionados com obras e serviços de engenharia; elaboração de anteprojetos, projetos básicos e projetos executivos para trabalhos de engenharia).

Os encargos sociais seguem as atualizações vinculadas ao Rio Grande do Sul, publicadas pelo SINAPI da Caixa Econômica Federal, discriminado por Estado.

9. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

O prazo total para o desenvolvimento dos estudos é de 330 (trezentos e trinta) dias corridos, contados conforme especificado no Contrato, a contar da data da emissão da Ordem de Início de Serviço. O Plano de Trabalho elaborado pela entidade executora deverá apresentar os prazos parciais para cada uma das atividades e tarefas do trabalho, contados em dias corridos. Nestes prazos estão considerados os tempos necessários à análise e aprovação dos diversos documentos técnicos a serem elaborados, bem como os tempos necessários à preparação e realização de eventos públicos, quando couber.

O cronograma de desembolso financeiro obedecerá aos repasses previstos no Quadro 1 a seguir, relacionados aos produtos previstos neste TR.

Quadro 1 – Cronograma de desembolso financeiro.

Produto	Percentual	Parcela em R\$	Prazo*
Produto 1: Plano de Trabalho Consolidado	10		30
Produto 2: Disponibilidade Hídrica e Demandas	30		120
Produto 3: Avaliação das Ações e Projetos em Curso	30		180
Produto 4: Propostas Técnicas de intervenções estruturais e não estruturais e PROJETO BÁSICO	30		330

*dias a partir do início dos serviços

10. INFORMAÇÕES GERAIS

Site da SEMA RS: <https://www.sema.rs.gov.br/>

Site do Programa Estadual de Revitalização de Bacias Hidrográficas: <https://www.sema.rs.gov.br/revitalizacao-de-bacias>

Site do Comitesinos: <http://www.comitesinos.com.br/>

ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA

APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA TÉCNICA

A proposta técnica deverá conter as seguintes características:

A Proposta Técnica deverá ser apresentada em folhas tamanho A4 e as figuras, mapas, fotos, organogramas, ilustrações, etc., apresentadas, no máximo, em folhas do tamanho A3, inseridas no corpo da Proposta.

A Proposta Técnica deverá ser apresentada em acordo com o seguinte roteiro básico e da seguinte forma:

1. **Índice** – devendo incluir, no mínimo, a paginação de cada capítulo;
2. **Apresentação** – com informações relativas ao objeto da proposta, número do Edital e nome da Proponente;
3. **Considerações Prévias** – apresenta informações e considerações prévias sobre as características da Proponente. Na caracterização da Proponente, deverá ser evitada a inclusão de informações sobre atividades, projetos, estudos que não tenham vinculação com o objeto da presente Licitação;
4. **Exceções ao Termo de Referência** – contém informações sobre as exceções em relação à Proposta Técnica, que a Proponente entende como pertinente manifestar sobre o disposto no Termo de Referência;
5. **Coordenação Geral** – a Proponente deverá indicar um profissional com a função específica de Coordenação Geral dos trabalhos, que poderá ser o mesmo profissional indicado como Responsável Técnico. Para tanto, este profissional deverá atender aos seguintes requisitos:
 - a. Pertencer ao quadro efetivo da empresa;
 - b. Experiência comprovada, conforme item “Equipe de Trabalho” do Termo de Referência;
6. **Experiência da Empresa** – a Proponente deverá apresentar documentos específicos comprobatórios da experiência da empresa referidos em projetos de natureza equivalente/similar ao licitado, emitidos em nome da Proponente, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, com os devidos atestados/certidões/registros/vistos do Conselho Profissional ao qual a Empresa estiver ligada e em conformidade com a regulamentação pertinente;

7. Experiência da Equipe Técnica – a equipe técnica deverá ter sua composição discriminada, sendo que a mesma deverá ser composta de, no mínimo, um profissional para cada especialidade, conforme o Termo de Referência;

A Proponente deverá, também, apresentar documentos específicos comprobatórios da experiência profissional, na área de atuação para a qual o profissional foi indicado (Coordenador e Especialistas), expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, com os devidos atestados/certidões/registros/vistos do respectivo Conselho Profissional, quando pertinente, e conforme regulamentação à qual o profissional estiver sujeito.

A comprovação do vínculo dos profissionais com a Empresa se dará através de:

- a. Cópia do Contrato de Trabalho na CTPS ou Ficha de Registro do Empregado, para o caso de empregado;
- b. Cópia do Contrato Social da Empresa para o caso de sócio ou,
- c. Instrumento específico de vinculação profissional (contrato) identificando objeto, carga horária e prazo compatível com a sua participação no serviço ora licitado (este documento deverá estar devidamente assinado pelas partes, com firmas reconhecidas em cartório).

Os profissionais arrolados em cada área, conforme o Termo de Referência, deverão participar de todas as reuniões com a equipe de fiscalização e com os Comitês de Bacia, sempre que seu tema estiver em pauta.

A Proposta Técnica deverá conter, também:

- a. Declaração assinada por todos os membros integrantes da Equipe Técnica, comprometendo-se a participar na elaboração do objeto da licitação, cada um na respectiva área para a qual foi indicado;
- b. Declaração de pleno conhecimento da área de abrangência e das condições em que os trabalhos irão se desenvolver, bem como de sua aceitação, assinada pelo responsável técnico da Proponente.
- c. Tabela preenchida com a numeração dos documentos comprobatórios entregues referentes à experiência da empresa e da equipe técnica, conforme Anexo III do Termo de Referência.

ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA

CRITÉRIOS DE JULGAMENTO

As propostas apresentadas em acordo com as especificações e exigências do Termo de Referência serão julgadas pelo critério de Técnica e Preço, obedecendo ao procedimento estabelecido no parágrafo segundo do artigo 46, em especial ao disposto no § 1º inciso I, da Lei Federal nº 8.666/1993 com suas alterações, e ao que segue:

1. PROPOSTA TÉCNICA (PESO 50)

As **Propostas Técnicas** serão analisadas e comparadas entre si mediante atribuição de uma nota – NPT, obedecendo a pontuação de 0 (zero) a 100 (cem), conforme a seguir:

Experiência da Empresa	máximo 50 pontos
Experiência da Equipe Técnica	máximo 50 pontos
Total	100 pontos

A Nota da Proposta Técnica (NPT) será resultante da soma dos pontos obtidos nos itens 1.1 e 1.2.

1.1. **Experiência da Empresa** perfazendo no máximo 50% (cinquenta por cento) da nota total atribuída à Proposta Técnica.

Os pontos relativos à Experiência da Empresa serão atribuídos mediante análise dos documentos comprobatórios apresentados pela empresa, emitidos em nome desta, em área afim com o objeto desta licitação, agrupados por categorias e recebendo pontuação diferenciada, conforme disposto a seguir:

1.1.1. Elaboração de planos de recursos hídricos.

Por atestado 05 (cinco) pontos, limitado a um número máximo de 03 (três) atestados.

1.1.2. Execução de estudos/projetos que compõem o escopo dos estudos descritos no Termo de Referência, com abrangência local ou regional.

Por atestado 05 (cinco) pontos, limitado a um número máximo de 04 (quatro) atestados.

1.1.3. Elaboração de programas de políticas públicas, projetos de planejamento e gestão de recursos hídricos, projetos de planejamento ambiental ou territorial.

Por atestado 05 (cinco) pontos, limitado a um número máximo de 03 (três) atestados.

A pontuação máxima admitida a ser obtida neste item (1.1 Experiência da Empresa) será de 50 (cinquenta) pontos.

Um único atestado que abranger mais de um dos serviços especificados acima receberá pontuação especificada para cada item conforme itens acima.

1.2. Experiência da Equipe Técnica perfazendo no máximo 50% (cinquenta por cento) da nota total da Proposta Técnica.

Os pontos relativos à Experiência da Equipe Técnica serão atribuídos mediante análise curricular e dos documentos comprobatórios apresentados, agrupados por categorias e recebendo pontuação diferenciada, conforme disposto a seguir:

1.2.1. **Coordenador Geral:** comprovação através de atestados de participação em trabalhos nas atividades definidas no Termo de Referência, até um máximo de 30 (trinta) pontos, assim computados:

1.2.1.1. Atuação como Coordenador Geral: até 15 (quinze) pontos, sendo atribuídos 05 (cinco) pontos para cada atestado;

1.2.1.2. Atuação como especialista em planejamento e gestão de recursos hídricos: até 15 (quinze) pontos, sendo conferidos 05 (cinco) pontos para cada atestado.

1.2.2. **Análise curricular dos especialistas em planejamento e execução de projetos ambientais; em avaliações econômicas de planos e projetos; e em estudos socioambientais,** até um máximo de 20 (vinte) pontos. Será considerada a efetiva experiência específica na realização de estudos e projetos nas diferentes áreas de atuação, valorizando-se serviços diretamente relacionados a recursos hídricos e ambientais. A pontuação será baseada na ponderação dos seguintes quesitos:

1.2.2.1. Formação acadêmica e complementar (seis pontos):

1.2.2.1.1. Nível Superior: 1,2 pontos, sendo atribuídos 0,4 pontos para cada especialista;

1.2.2.1.2. Especialista nas áreas relacionadas ao objeto e termo de referência: 1,5 pontos, sendo atribuídos 0,5 pontos para cada especialista;

1.2.2.1.3. Mestre ou Doutor nas áreas relacionadas ao objeto e termo de referência: 3,3 pontos, sendo atribuídos 1,1 pontos para cada especialista.

1.2.2.2 Experiência geral (seis pontos):

1.2.2.2.1 Projetos multidisciplinares – 1,0 ponto por projeto – máximo 06 projetos, sendo o máximo por especialista de 03 projetos;

1.2.2.3 Experiência específica (oito pontos):

1.2.2.3.1 Projetos específicos nas áreas de análise e planejamento em recursos hídricos, ambiental ou socioambiental: – 2,0 pontos por projeto – máximo 04 projetos, sendo o máximo por especialista de 03 projetos.

Observação: Os currículos deverão conter formação acadêmica, projetos e serviços que tenham vinculação com o objeto do edital e com os critérios de julgamento.

2. PROPOSTA DE PREÇO (PESO 50)

2.1. A Nota da Proposta de Preços será calculada da seguinte forma:

$$NPP = \frac{100 \cdot Menor PP}{Valor PP}$$

Onde:

NPP: Nota da Proposta de Preços;

Menor PP: Menor Proposta de Preço apresentada dentre os concorrentes;

Valor PP: Valor da Proposta de Preço sob análise.

3. NOTA FINAL

3.1. A Nota Final será obtida pela proporção de 50% (cinquenta por cento) da Nota Técnica (NPT) e 50% (cinquenta por cento) da Nota de Preço (NPP), conforme fórmula abaixo:

$$NF = \frac{50.NPT + 50.NPP}{100}$$

Onde:

NF: Nota Final;

NPT: Nota da Proposta Técnica;

NPP: Nota da Proposta de Preço.

3.2. Será considerada classificada em primeiro lugar a proposta a qual for atribuída a maior Nota Final (NF), calculada com duas casas decimais, sem arredondamento.

3.3. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, a classificação se fará por sorteio, entre as propostas empatadas, em ato público para o qual todas as Licitantes serão convocadas.

ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA TABELA DE REGISTRO DE ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO REFERENTE À EXPERIÊNCIA DA EMPRESA E EXPERIÊNCIA DA EQUIPE TÉCNICA						
Item	Subitem	Atestado	Pontuação	Nº do documento	Validado pela Comissão*	
1.1 Experiência da Empresa	1.1.1 Elaboração de planos de recursos hídricos	1	5			
		2	5			
		3	5			
	1.1.2 Execução de estudos/projetos que compõem o escopo dos estudos descritos no Termo de Referência, com abrangência local ou regional	1	5			
		2	5			
		3	5			
		4	5			
	1.1.3 Elaboração de programas de políticas públicas, projetos de planejamento e gestão de recursos hídricos, projetos de planejamento ambiental ou territorial	1	5			
		2	5			
		3	5			
	1.2.1 Coordenador Geral	1.2.1.1 Atuação como Coordenador Geral	1	5		
			2	5		
3			5			
1.2.1.2 Atuação como especialista em gestão de recursos hídricos		1	5			
		2	5			
		3	5			
		1	0,4			

1.2 Experiência da Equipe Técnica						
<p>1.2.2. Análise curricular dos especialistas em planejamento e execução de projetos ambientais; em avaliações econômicas de planos e projetos; e em estudos socioambientais</p>	1.2.2.1.1 Nível Superior	2	0,4			
		3	0,4			
	1.2.2.1.2 Especialista	1	0,5			
		2	0,5			
		3	0,5			
	1.2.2.1.3 Mestre ou Doutor	1	1,1			
		2	1,1			
		3	1,1			
	1.2.2.2.1 Projetos multidisciplinares	1	1			
		2	1			
		3	1			
		4	1			
		5	1			
		6	1			
	1.2.2.3.1 Projetos específicos nas áreas de análise e planejamento em recursos hídricos, ambiental ou socioambiental	1	2			
		2	2			
		3	2			
		4	2			

*Preenchimento exclusivo por parte da Comissão de Avaliação das Propostas Técnicas