

ORGANIZAÇÃO DO TRATADO DE COOPERAÇÃO AMAZÔNICA – OTCA
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE AÇÕES ESTRATÉGICAS
PARA GARANTIR A GESTÃO INTEGRADA E SUSTENTÁVEL DOS
RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇAS DA BACIA
HIDROGRÁFICA AMAZÔNICA CONSIDERANDO A VARIABILIDADE E AS
MUDANÇAS CLIMÁTICAS

CONCURSO PÚBLICO

MODALIDADE: Qualidade técnica e menor preço

PROPOSTA DO TIPO: (80% corresponde à proposta técnica e 20% corresponde à proposta econômica) – Preço de referência USD 189.000,00 (Cento e oitenta e nove mil dólares americanos)

PROCESSO:

1. DO OBJETO

Contratação de empresa de consultoria para realizar a "Avaliação Hidrogeológica, vulnerabilidade e de risco para o desenvolvimento de políticas de proteção e uso de águas subterrâneas para a região transfronteiriça de Letícia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil)"

2. ETAPAS DO PROCESSO

- a) Recebimento de propostas (prazo estendido): **de 18 de abril a 06 de maio até as horas 18:00 horas, horário de Brasília**
- b) Análise e qualificação da empresa: **de 09 de maio para 13 de maio.**
- c) Provável data de definição da empresa vencedora: **23 de maio.**
- d) Provável data de divulgação dos resultados e recrutamento: **27 de maio.**

REFERÊNCIA DO TEMPO: Todas as referências de tempo no Edital, no edital e durante a sessão pública respeitarão o horário de Brasília-DF e, portanto, o recebimento das propostas será registrado pelo seguinte e-mail: selecao@otca.org

A SP/OTCA se reserva o direito de alterar/ajustar os prazos para análise das propostas e resultado final a qualquer momento.

3. COMITÊ DE SELEÇÃO

Para prosseguir com as etapas do processo seletivo, o SP/ACTO constituirá um Comitê de Seleção composto por pelo menos um executivo e dois funcionários do quadro institucional, de acordo com o perfil exigido, além de um representante das UNCPs do Brasil e da Colômbia.

4. CRITÉRIOS DE QUALIFICAÇÃO DA EMPRESA

Todos os critérios de qualificação e qualificação da empresa de consultoria estão estabelecidos nos pontos 14, 15, 16 e 17 dos Termos de Referência deste Edital.

5. TÉRMINOS DE REFERENCIA

Os Termos de Referência são apresentados neste Edital.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO E PRAZO CONTRATUAL

A duração total dos serviços é de 12 (doze) meses, contados a partir da assinatura do contrato e os produtos planejados devem ser entregues de acordo com o Cronograma de Execução dos Termos de Referência.

7. APRESENTAÇÃO DE DOCUMENTOS E PRAZOS

As empresas interessadas em se candidatar devem enviar os seguintes documentos para o [e-mail selecao@otca.org](mailto:selecao@otca.org):

- a) Registro Nacional da Companhia que lhe permite executar o trabalho específico da consultoria.
- b) Estatutos, reformas e nomeações de diretores e representantes legais, na câmara de comércio com jurisdição no domicílio da respectiva empresa.
- c) NIT (Número de Identificação Fiscal); RIT (Registro Único Tributário); RIF (Registro Único de Funcionamento); RUC (Cadastro Único Contribuinte), CNPJ (Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica) - emitido por órgãos oficiais válidos e ativos e que são aplicáveis de acordo com o país de origem da consultoria.
- d) Balanço financeiro do último ano da empresa.
- e) Declaração de Submissão de Requisitos de Qualificação (Formulário 1 a)
- f) Identificação do Proponente (Formulário 1 b)
- g) Experiência Geral e Específica da Empresa e documentação comprobatória em formato digital (Formulário 2).
- h) Experiência Geral e Específica, e Treinamento do pessoal proposto (Equipe técnica composta por pelo menos cinco (5) profissionais solicitados, quatro (4) profissionais ou técnicos de apoio) anexando as declarações de comprometimento da equipe técnica (Formulário 3 a e b).
- i) Oferta Técnica (Formulário 4)
- j) Oferta econômica (Formulário 5)

Todos os documentos solicitados devem ser enviados em formato digital, em espanhol e/ou português, por meio do e-mail institucional: selecao@otca.org, indicando o nome do

Projeto e o Motivo da Aplicação [*Projeto Bacia Amazônica - Hidrogeológico, vulnerabilidade e avaliação de risco para o desenvolvimento de políticas de proteção e uso de águas subterrâneas para a região transfronteiriça de Leticia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil)*].

A empresa vencedora deve enviar todos os documentos comprobatórios em formato físico, assinados e autenticados em cartório (ou legalizados em instituição semelhante que verifique a autenticidade dos documentos em seu país de origem) quando solicitado. A entrega não entregue ou entrega incompleta dos documentos resultará na desqualificação da empresa.



**PROJETO: IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE AÇÕES ESTRATÉGICAS
PARA GARANTIR A GESTÃO INTEGRADA E SUSTENTÁVEL DOS
RECURSOS HÍDRICOS TRANSFRONTEIRIÇAS NA BACIA
HIDROGRÁFICA DO AMAZONAS CONSIDERANDO A VARIABILIDADE
CLIMÁTICA E AS MUDANÇAS CLIMÁTICAS**

PROPOSTA

"Hidrogeológica, vulnerabilidade e avaliação de riscos para o desenvolvimento de políticas de proteção e uso de águas subterrâneas para a região transfronteiriça de Letícia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil)"

Agência de Financiamento: Instalação global de meio ambiente (GEF)

Agência de Implementação: ONU Meio Ambiente

Agência executora: Organização do Tratado de Cooperação amazônica - ACTO

Duração do Projeto: 1 ano



Brasília, 2022

TERMOS DE REFERÊNCIA

"Hidrogeológica, vulnerabilidade e avaliação de riscos para o desenvolvimento de políticas de proteção e uso de águas subterrâneas para a região transfronteiriça de Letícia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil)"

1. IDENTIFICAÇÃO DA CONSULTORIA

Consultoria especializada em hidrogeologia ou com ampla experiência na realização de estudos hidrogeológicos regionais, e nos temas associados a este Contrato que visa "Avaliação hidrogeológica, vulnerabilidade e de risco para o desenvolvimento de políticas de proteção e uso de águas subterrâneas para a região transfronteiriça de Letícia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil)".

2. HISTÓRICO E JUSTIFICATIVA

No âmbito do Tratado de Cooperação Amazônica, a Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (ACTO) e sua Secretaria Permanente (SP/ACTO), sediada em Brasília, com status jurídico internacional, foram constituídas com o objetivo de melhorar e fortalecer institucionalmente o processo de cooperação, coordenação e ações conjuntas de seus Países Membros para promover o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

O SP/OTCA tem como principais funções e funções para facilitar o intercâmbio, o conhecimento, a cooperação e a projeção conjunta entre os Países Membros para cumprir os mandatos do Tratado de Cooperação Amazônica, gerando consenso entre os Países Membros para permitir a realização de atividades, programas e projetos, estabelecendo espaços de diálogo político e técnico entre os Países Membros, entre outras atividades.

Nesse contexto e no âmbito de seu quadro de ação regional sobre recursos hídricos, o ACTO vem implementando o Projeto "Implementação do Programa de Ações Estratégicas para Garantir a Gestão Integrada e Sustentável dos Recursos Hídricos Transfronteiriços da Bacia Hidrográfica da Amazônia considerando a Variabilidade e as Mudanças Climáticas", que é financiado pelo Global Environment Facility (GEF), com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) como sua agência de implementação e a SP/ACTO como agência executora.

O principal objetivo deste Projeto é avançar na implementação do Programa de Ações Estratégicas (PAE) pactuada pelos 8 Países Membros do ACTO, promovendo a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos (IWRM). A iniciativa regional promoverá acordos prévios dos países amazônicos que resultaram em uma visão compartilhada e uma estratégia comum para o IWRM contido no referido Programa de Ações Estratégicas-PAE. Nesse contexto, o projeto apoiará os países a fortalecer a capacidade nacional e a governança regional do IWRM, melhorar a adaptação às mudanças climáticas e garantir dados regionais robustos para melhorar a tomada de decisões e a coordenação sobre a gestão dos recursos hídricos na Bacia Amazônica, desde as fontes da Amazônia nos Andes até o delta do rio no Atlântico, para um ecossistema amazônico mais saudável.

O Projeto é implementado no âmbito de quatro componentes: (i) Modelo inovador de governança para gestão integrada de recursos hídricos-IWRM na Bacia Amazônica (de

comunidade para gabinete); (ii) Construir a resiliência comunitária e proteger os ecossistemas aquáticos para lidar com os efeitos da variabilidade climática e das mudanças na Bacia Amazônica; (iii) Monitoramento e relatório ambiental integrados com base em indicadores em resposta a Convenções e Acordos Internacionais relevantes; e (iv) Modelo abrangente para monitorar, avaliar e comunicar o progresso da implementação geral do EAP amazônico.

Entre os resultados-chave esperados do Projeto estão:

- Mecanismo Permanente de Coordenação Regional da Bacia Amazônica do IWRM, estabelecido no ACTO;
- Autoridades Nacionais de Água estabelecidas na Guiana e no Suriname;
- 15 intervenções nacionais e 2 ações bi/trinacionais implementadas na bacia reduzindo a vulnerabilidade da população e os impactos sobre os ecossistemas diante de eventos hidroclimáticos extremos e aumento do nível do mar;
- Formação de 1.400 profissionais da IWRM e mais de 10.000 membros de comunidades locais (pelo menos 40% são mulheres);
- Sistema integrado de monitoramento ambiental que abrange uma área de 600.000.000 ha;

As atividades do projeto devem beneficiar mais de 7,8 milhões de pessoas, o que corresponde a 20% da população da Bacia (OTCA & UN-MA, 2020).

A implantação do Projeto será coordenada por uma Unidade Regional de Coordenação de Projetos (UCR), sediada na SP/OTCA, e pelas Unidades Nacionais de Coordenação de Projetos (UNCPs) nos Países Membros. Nesse sentido, a UCR fornecerá serviços de apoio e planejamento regional e gestão para a implementação do Projeto e também deverá supervisionar e coordenar a produção de todos os relatórios e produtos que serão preparados no âmbito dele. A UCR servirá como ponto focal para as atividades e execução do projeto, bem como uma ligação entre a Agência implementador, o PNUMA, a Agência executora, a OTCA e os 8 países da Bacia através das UNCPs.

Por sua vez, as UNCPs serão responsáveis pela execução do projeto em cada um dos 8 países da Bacia. Para isso, cada País-Membro nomeou um Coordenador Nacional da respectiva instituição técnica nacional responsável pelo projeto (Ponto Focal Nacional). O Ponto Focal do Projeto no Brasil é a Agência Nacional de Água e Saneamento Básico (ANA) e, na Colômbia, o Ministério do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável. O Coordenador Nacional será responsável pela coordenação no país das atividades do projeto e pela validação das respectivas saídas.

Um dos maiores desafios enfrentados pelas administrações locais na Região Amazônica é a sua baixa capacidade de responder de forma rápida e eficiente a eventos hidrometeorológicos extremos que afetam todos os Países-Membros. Para enfrentar esse desafio, os países concordaram com ações estratégicas do PAE, incluindo uma ação recomendada para implementar um sistema de alerta e previsão em toda a bacia para eventos hidroclimáticos extremos (secas e inundações); proteger as áreas costeiras dos países da bacia amazônica, que são prejudicadas pelo aumento do nível do mar e pela mudança da dinâmica costeira; e desenvolver e implementar medidas de adaptação para mitigar impactos e melhorar a segurança hídrica em diferentes centros populacionais, incluindo soluções para proteger as fontes de água subterrânea.

Nesse sentido, o Componente N°2 do projeto, por meio da implementação de diferentes intervenções nacionais e outras ações de natureza regional, abordará ações estratégicas do PAE, tais como: fortalecer as capacidades dos governos e comunidades locais para responder a eventos hidroclimáticos extremos e melhorar o planejamento de mitigação e contingência de riscos na bacia superior, médio e baixo, através da implantação de sistemas de alerta precoce em quatro sub-bacias amazônicas vulneráveis a enchentes e secas. e proteger mais de 2,5 milhões de pessoas; introduzindo soluções de proteção de inundações e zonas costeiras baseadas na natureza e mecanismos de proteção de cabeceiras em três áreas para proteger comunidades locais e ecossistemas costeiros de manguezais, beneficiando assim mais de 30.000 pessoas; melhorando a eficiência do uso da água e alternativas de abastecimento de água para duas comunidades andinas e dois centros urbanos que dependem da retirada de geleiras tropicais e beneficiam mais de 265.000 pessoas; e melhorar a segurança hídrica de populações e comunidades isoladas através de soluções de proteção de fontes subterrâneas em quatro áreas afetadas.

Essas atividades contribuirão para a melhoria da segurança humana nos ecossistemas de água doce, facilitarão o aprimoramento da governança regional e a adoção dos princípios do IWRM e a internalização da abordagem "*Fonte para o Mar*", inclusive a adoção de medidas de habilitação para alcançar a troca de informações e o fluxo permanente de dados para uma plataforma regional e o desenho de ações de natureza regional.

Este projeto de intervenção visa fortalecer as ações binacionais, que já estão sendo realizadas pelos governos do Brasil e da Colômbia, a fim de nivelar o conhecimento hidrogeológico com a tabatinga – região do Brasil, e alcançar a atividade "III.2.4 Uso conjunto de águas superficiais e subterrâneas na região das Três Fronteiras (Brasil, Brasil, Colômbia, Peru)".

A. ÁREA DE INTERVENÇÃO

A área de estudo do projeto compreende a área urbana, expansão e parte do terreno suburbano do município de Letícia, na Colômbia, e a área urbana de Tabatinga – Brasil, conforme mostra a Figura 1.



Figura 1. Esboço das duas áreas de interesse definidas nos dois estudos hidrogeológicos.

O município de Leticia, na Colômbia, tem uma área de 5.968 km², localizada no extremo sul do território colombiano no departamento do Amazonas, localizado na margem esquerda do rio Amazonas, na fronteira entre Colômbia, Peru e Brasil. A cidade de Leticia está localizada a uma altitude de 96 metros acima do nível do mar, tem uma temperatura média anual de 25,8 ° C, tem um clima tropical úmido durante a maior parte do ano, com uma topografia plana, com encostas inferiores a 3%, tem uma precipitação média entre 2.500 e 3.400 mm/ ano (CORPOAMAZONIA, 2006).

A cidade fronteiriça, Tabatinga está localizada no extremo oeste do estado do Amazonas, às margens do Rio Amazonas. A oeste disso está a tríplice fronteira Brasil-Colômbia-Peru. Tem uma área de 3.239,3 km². Segundo <https://cidades.ibge.gov.br/>, a população estimada em 2018 é de 64.488 pessoas, as do censo de 2010 foram de 52.272 pessoas e a densidade populacional em 2010 foi de 16,21 hab/km².

A área alvo do estudo no Brasil é de 20,5 km² (Figura 01). Por outro lado, a área territorial na Colômbia a ser estudada é de 50 km².

De acordo com os resultados do Contrato de Consultoria GEF-NN/259/2014, na cidade de Leticia o fornecimento de água para consumo humano apresenta condições comuns a muitos centros populacionais da bacia amazônica, relacionados aos seguintes aspectos:

- a) Grande parte da água fornecida pelo público vem de captações superficiais;
- b) A exploração das águas subterrâneas está concentrada em aquíferos superficiais de fácil acesso que são altamente vulneráveis à contaminação;
- c) Não foi desenvolvida uma estratégia de uso e gestão de águas subterrâneas;
- d) Não há programa de proteção da qualidade das águas subterrâneas;
- e) Deficiências no saneamento básico urbano.

Do lado do Território do Brasil, em 2015, a Agência Nacional de Águas (ANA) apresentou os resultados finais do projeto "Avaliação dos Aquíferos das Bacias Sedimentares da Província Hidrogeológica amazônica no Brasil (Escala 1: 1.000.000) e Cidades Piloto (Escala 1: 50.000)", entre as quais referência é feita à cidade de Tabatinga, especificamente:

- a) A profundidade dos poços é geralmente pequena, variando entre 9 e 104 metros. Em equilíbrio, as vazões seriam de 14 m³ /dia ou 0,58 m³/h.
- b) A água subterrânea possui níveis muito baixos de DST, dureza, cálcios e ânions, altos níveis de ferro e manganês e contaminação com coliformes totais e fecais.

3. QUADRO DE REFERÊNCIA

O sócio responsável/consultor, no momento da proposta de intervenção, deverá apresentar um banco de dados preliminar de todas as informações disponíveis de diferentes fontes que serão utilizadas, levando em consideração principalmente as informações geradas pelos parceiros e os demais projetos identificados para o projeto.

No desenvolvimento do projeto e na apresentação dos relatórios, devem conter todas as fontes de informação utilizadas.

4. COORDENAÇÃO COM OUTROS PROJETOS E POTENCIAIS PARCEIROS

O parceiro/consultor responsável, com o apoio dos Coordenadores Nacionais de Projetos do Brasil e da Colômbia, deve estabelecer um processo de coordenação com os seguintes outros projetos e outros parceiros no momento do início do estudo:

Coordenação com outros projetos/atores:

1. Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Amazonas - SEMA
2. Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAM
3. Organização do Tratado de Cooperação amazônica - ACTO
4. Serviço Geológico do Brasil - CPRM
5. Agência Nacional de Águas Básicas e Saneamento do Brasil - ANA
6. Instituto de Hidrologia e Estudos Ambientais – IDEAM Colômbia
7. Serviço Geológico Colombiano
8. Instituto Amazonense de Pesquisa Científica SINCHI
9. Corporação para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia Mergnaz – Corpoamazonia
10. Tabatinga Prefecture
11. Governo da Amazônia/Prefeitura de Letícia
12. Associações de usuários do recurso hídrico de Letícia e Tabatinga
13. Representantes dos Setores Econômicos Letícia e Tabatinga
14. Representantes das comunidades étnicas Letícia e Tabatinga
15. Setor Acadêmico Letícia e Tabatinga

Potenciais parceiros para a implementação da intervenção:

- A Corporação para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia CORPOAMAZONAS
- Instituto de Pesquisa Científica da Amazônia - SINCHI
- Prefeitura de Letícia e Prefeitura de Tabatinga
- Representantes sociais dos municípios de Letícia e Tabatinga.

5. GERAL

Ao apresentar a proposta **de dados preliminares**, o sócio/consultor responsável deve esclarecer expressamente ter revisto o escopo do projeto, conhecer o local de intervenção, verificado o programa mínimo do projeto e documentação relevante e renuncia a qualquer reclamação subsequente com base em não ter conhecimento suficiente do escopo do projeto e de todas as obras que devem ser entregues.

6. OBJETIVOS E RESPONSABILIDADES DA CONSULTORIA

Objectivos

1. Atualize **e amplie** a linha de base da demanda de águas subterrâneas, com base na complementação do inventário dos pontos de água existentes nas cidades de Letícia e Tabatinga.
2. Projete uma rede de monitoramento de qualidade e níveis de águas subterrâneas, implemente-a com pelo menos uma campanha de monitoramento e defina uma estratégia para dar continuidade ao seu funcionamento ao longo do tempo.
3. Atualize a avaliação da vulnerabilidade à poluição para o aquífero binacional, com a metodologia mais adequada devido às informações atualizadas.
4. Atualização e complemente a identificação, caracterização e avaliação de potenciais fontes de poluição (possíveis cargas de poluentes para o aquífero).
5. Realize uma análise de risco de contaminação por aquíferos (Risco = Perigo, Banco Mundial 2007) de aquíferos rasos, (vulnerabilidade, fontes potenciais).
6. Defina uma estratégia para mitigar os riscos de contaminação evidenciados.
7. Defina um conjunto de diretrizes locais para o uso e proteção de fontes subterrâneas (áreas de recarga) como um insumo para o desenvolvimento de uma política binacional de gestão das águas subterrâneas.

7. ENTREGAS E ATIVIDADES ESPECÍFICAS

a) Bem documentado inventário.

1. Realizar um inventário de pontos de água subterrânea e diagnóstico sanitário de captações que incluem:
 - Atualização **e ampliação** de informações sobre usuários e usos de águas subterrâneas, com base em poços já inventariados (124 em Tabatinga /226 em Letícia) bem como expansão com novos poços

(mínimo de 51 novos pontos (25 no Brasil e 29 poços com concessão concedida pela Corpoamazonia na Colômbia)

- Atualize o diagnóstico sanitário das captações de água, identificando fragilidades nas infraestruturas, na vedação, na proximidade de atividades que possam gerar poluição in loco.
- Atualizando o mapa da superfície piezométrica e confirmando as direções de fluxo de águas subterrâneas
- Atualização de mapas de parâmetros de campo físico-químicos (pH, Temperatura, condutividade elétrica)
- Atualização da linha de base da qualidade das águas subterrâneas.
- Defina os pontos de água que possuem as condições necessárias para integrar as redes de monitoramento de qualidade e quantidade.
- Realizar uma campanha de monitoramento (qualidade e quantidade) do aquífero binacional, em 60 pontos representativos do sistema binacional de aquíferos, distribuídos em 35 em Letícia e 25 em Tabatinga, com os seguintes parâmetros mínimos:
 - Temperatura, cor, turbidez, pH, Eh, condutividade elétrica (CE), sólidos dissolvidos totais (DST), alcalinidade total e dureza. Principais cations (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+}), ânions principais (Componentes químicos secundários Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , CO_3^{2-}), incluindo ferro (Fe) e manganês (Mn), e os componentes das séries de nitrogênio (NH_4^+ , NO_2^- e NO_3^-). E análise microbiológica de coliformes termotolerantes, totais e *E-Coli*.

b) Mapeando potenciais fontes de contaminação e gerando mapas de vulnerabilidade e risco

1. Avalie o risco de contaminação das águas subterrâneas em toda a área, através de mapeamento de vulnerabilidades e potenciais fontes de contaminação compreendendo:
 - Análise da vulnerabilidade intrínseca ao aquífero
 - Projeto e implantação do inventário de potenciais fontes de contaminação realizadas na área de Letícia e Tabatinga
 - Classificação da carga potencial de poluentes para o solo
 - Vulnerabilidade + interação de ameaça (carga potencial de poluentes).

c) Desenvolvimento de uma rede de monitoramento de águas subterrâneas baseada em modelos conceituais de circulação e Plano de Monitoramento de Águas Subterrâneas

1. Projetar uma rede de monitoramento de águas subterrâneas baseada em modelos conceituais de dinâmica de circulação de águas subterrâneas, inventário de poços, vulnerabilidade e mapeamento de riscos, bem como uma estratégia conjunta para sua implementação e operação, compreendendo:
 - Níveis de água subterrânea na entrada preliminar da rede
 - Amostragem preliminar da qualidade da água

- Projeto final de uma rede de monitoramento de qualidade e nível.

d) Conjunto de diretrizes locais para o uso e proteção de fontes subterrâneas (áreas de recarga) como insumo para o desenvolvimento de uma política binacional de gestão das águas subterrâneas.

1. Formular um conjunto de diretrizes locais para o uso sustentável e proteção das fontes de água subterrânea (áreas de recarga), como um insumo para o desenvolvimento de uma política binacional de gestão e proteção das águas subterrâneas.

8. RELATÓRIOS E RELATÓRIOS TRIMESTRAIS

O parceiro/consultor será obrigado a apresentar os seguintes relatórios durante a elaboração da intervenção nas versões em português e espanhol (cada cópia) de cada produto:

a) Relatório inicial.

O relatório inicial será entregue 10 dias corridos após a assinatura do contrato.

Este relatório se referirá à apresentação de um programa de trabalho e à proposta técnica aprimorada da qual foi apresentada como proposta no processo de contratação, que deve fazer uma descrição completa da metodologia para desenvolver e avaliar o projeto.

O relatório será apresentado em um formato editável (Word) e uma cópia PDF.

Além disso, a equipe de consultoria/parceiros deve fazer uma apresentação às Unidades Nacionais de Coordenação de Projetos no Brasil e na Colômbia e à Unidade Regional de Projetos sobre o relatório inicial ajustado explicando detalhadamente o seguinte:

- Atinge
- Aproximação
- Metodologia
- Programa de implementação da proposta.
- Orçamento.

b) Relatórios de progresso e método de pagamento

Os pagamentos serão feitos com base na entrega e aprovação dos produtos e corresponderão a um percentual do valor total de acordo com a proposta econômica acordada entre a SP/OTCA e a consultoria considerando o preço de referência. A tabela abaixo apresenta os valores percentuais correspondentes a cada um dos produtos.

Relatório N°.	Data de entrega do relatório	Valores percentuais e condição de pagamento
relatório inicial	10 dias após o início do contrato	20% na aprovação do relatório inicial
1º relatório de progresso	3 meses após o início do contrato	20% para a aprovação do 1º relatório de progresso
2º relatório de progresso	6 meses após o início do contrato	20% para aprovação do 2º relatório de progresso
3º relatório de progresso	9 meses após o início do contrato	20% para a aprovação do 3º relatório de progresso
Relatório final	No final do contrato	20% após aprovação do Relatório Final

O conteúdo geral dos relatórios de progresso será o seguinte:

- Histórico - Descrição breve (Entidade Contratante, financiador, data de início dos serviços profissionais).
- Resumo dos produtos a serem apresentados.
- Condições contratuais - Compromissos entre as partes (Contratante - Consultor).
- Descrição de eventos importantes (iniciação e conclusão) das atividades e do programa de trabalho, no período abordado.
- Progresso do estudo correspondente ao período de relatórios e progresso cumulativo em relação ao programa de trabalho - Conformidade ou atraso (atualização).
- Se houver atraso, identifique as causas e efeitos no programa de trabalho (atualização).
- Análise do programa de atividades a partir dessa data.
- Descrição das atividades do próximo período.
- Informações financeiras detalhando os pagamentos recebidos até a data do relatório, em relação às solicitações de pagamento.
- Pessoal designado e tarefas executadas.
- Outros aspectos: gráfico, cartográfico e/ou outras informações.
- Produtos agendados para a data de entrega do respectivo relatório.
- Relatórios Trimestrais aprovados pela Coordenação Nacional

Em um período não superior a 5 dias corridos de apresentação dos relatórios de progresso, o parceiro/consultor deve fazer uma apresentação às Unidades De Coordenação nacional de Projetos no Brasil e na Colômbia e à Unidade de Coordenação Regional do Projeto sobre o andamento, escopo, metodologia utilizada, conteúdo dos relatórios e recomendações para melhorar o desenvolvimento da intervenção.

Os relatórios (iniciais, de progresso e final) devem ser submetidos à revisão dentro dos prazos para as Unidades De Coordenação de Projetos Nacionais no Brasil e na Colômbia com cópia à Unidade de Coordenação Regional.

As Unidades Nacionais de Coordenação de Projetos no Brasil e na Colômbia emitirão um critério técnico:

1. Adoção do relatório apresentado.
2. Comentários sobre o conteúdo do relatório.

Os critérios técnicos serão divulgados pela empresa em coordenação com a UCR.

Em caso de observações, a empresa terá a responsabilidade de corrigir as observações no prazo não superior a 20 dias úteis às Unidades De Coordenação de Projetos Nacionais no Brasil e na Colômbia com cópia para a Unidade de Coordenação Regional.

Em caso de atraso na apresentação dos relatórios (iniciais, andamento e final) dentro dos prazos acordados, a empresa deverá enviar uma nota e um relatório justificando o atraso às Unidades Nacionais de Coordenação de Projetos no Brasil e na Colômbia com cópia à Unidade de Coordenação Regional e deve especificar a data em que os relatórios serão entregues. O prazo para a apresentação de um relatório não pode exceder 20 dias corridos.

c) Relatórios trimestrais

O Sócio/Consultor responsável pela execução da intervenção deverá submeter *trimestralmente* às Coordenações Nacionais para aprovação e, em seguida, à SP/OTCA um "*Relatório Trimestral de Progresso e Realizações da Intervenção*", de acordo com o formato que será entregue pela SP/OTCA e será elaborado seguindo os indicadores de resultados estabelecidos no Quadro de Resultados. Este relatório também considerará os problemas, barreiras e medidas de mitigação adotadas para a obtenção dos indicadores de resultado.

Para relatórios de progresso, como exigência de aprovação de produtos e desembolsos, o Sócio/Consultor responsável pela execução deve apresentar uma compilação de todos os relatórios trimestrais apresentados e aprovados pelas Coordenações Nacionais no momento da apresentação dos relatórios de progresso.

Os relatórios de progresso são os seguintes:

1º. Relatório de progresso (no terceiro mês do início do contrato, documento contendo):

- 1.1 Resultado da análise das informações hidrogeológicas existentes da região de Letícia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil), relevante para atingir os objetivos específicos do projeto.
- 1.2 Avanços na identificação dos principais atores sociais e institucionais, para o desenvolvimento de oficinas de socialização de avanços e resultados do estudo.
- 1.3 Progresso na atualização do inventário de pontos de água subterrânea com os seguintes componentes mínimos:
 - Avanços na compilação de informações no campo, apoiados em formas de inventário de pontos de água subterrânea concluídos e mapas com a identificação de pontos inventariados.
 - Avanço na coleta de dados de campo nivelado.
- 1.4 Progresso na concepção do inventário de potenciais fontes de contaminação:

- Avanço na análise e revisão das informações existentes para definir o desenho do inventário de potenciais fontes de contaminação.

2º. Relatório de progresso - o sexto (6) mês do início do contrato:

- 2.1 Relatório de progresso sobre a atualização do inventário de pontos de água subterrânea.
- 2.2 Relatório de progresso do inventário de potenciais fontes de contaminação de águas subterrâneas do sistema de aquíferos transfronteiriças de Letícia – Tabatinga.
- 2.3 Progresso na concepção de redes de monitoramento
- 2.4 Relatório da primeira oficina de coordenação e programação da segunda oficina de coordenação

Este produto deve conter pelo menos:

2.1 Documento com o progresso na atualização do inventário de pontos de água subterrânea, contendo pelo menos:

- No território colombiano, devem ser utilizadas as folhas preenchidas do inventário dos pontos de água subterrânea, com base nos campos obrigatórios (georreferenciamento e dados de campo) e aqueles aplicados pela FUNIAS: Formulário Nacional Único de Inventário de Pontos de Água Subterrânea (Colômbia), disponíveis em: <http://www.ideam.gov.co/documents/14691/15028/Formulario+de+Inventario+Puntos+de+aguas+subterraneas.pdf/cd704e1b-c03a-418f-9448-08af6755a2c8>
- No território brasileiro, deve ser utilizada a ficha de registro das fontes de abastecimento de água subterrânea (Anexo 1 dos TORs)
- Progresso na análise de informações sobre usuários e usos de águas subterrâneas,
- Avanço na análise das informações sobre o diagnóstico sanitário das captações de água, identificando fragilidades nas infraestruturas, na vedação, na proximidade de atividades que possam gerar poluição in loco.
- Avanço na análise das informações na atualização do mapa da superfície piezométrica e na confirmação das direções de fluxo de águas subterrâneas
- Progresso na construção de mapas de parâmetros de campo físico-químicos (pH, Temperatura, condutividade elétrica)

2.2 Documento com o progresso na concepção de redes de monitoramento com as seguintes informações

- Resultados do georreferenciamento de pontos de água subterrânea que integrariam a rede de monitoramento de nível
- Progresso na medição do nível das águas subterrâneas e mapas resultantes
- Progresso na amostragem da qualidade das águas subterrâneas

2.4 Documento com os resultados da primeira reunião de coordenação do projeto

- Um relatório de diagnóstico afinado sobre as fichas de informações e informações técnicas para cada bem coletado, inventariado e validado no campo.

- Relatório que evidencia informações sobre os dados técnicos de cada poço que compõe a rede e os poços incorporados e visualizados no Observatório Regional da Amazônia (ORA), fornecendo dados da Plataforma Regional da OTCA sob normas regionais em informações existentes sobre aspectos geológicos, hidrogeológicos e hidrogeoquímicos para o manejo da água.
- Documento com os resultados da primeira reunião de coordenação do projeto.

3º. Relatório de progresso - o nono (9) mês do início do contrato:

Documento com os progressos e resultados obtidos no estudo, com relação aos seguintes componentes:

3.1 Documento com o progresso no inventário de potenciais fontes de poluição das águas subterrâneas, com os seguintes aspectos (atividade programada):

- Avanço na análise e revisão das informações existentes para definir o desenho do inventário de potenciais fontes de contaminação

3.2 Resultado da atualização e **ampliação** da linha de base em pontos de água subterrânea, diagnóstico sanitário, usos, usuários de Leticia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil).

3.3 Avanço na avaliação dos riscos de poluição das águas subterrâneas e na estratégia de prevenção ou mitigação deles.

3.4 Progresso na concepção de uma rede de monitoramento de águas subterrâneas e de monitoramento de níveis e uma estratégia para sua operação, manutenção e análise periódica de dados

3.4 Resultado das oficinas de coordenação realizadas até o momento

Este produto deve conter pelo menos:

3.1 Atualização do inventário de pontos de águas subterrâneas em Leticia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil), contendo:

- **Atualização e expansão de** informações sobre usuários e usos de águas subterrâneas,
- Atualização do diagnóstico sanitário das captações de água, identificando fragilidades em infraestruturas, vedação, proximidade de atividades que possam gerar poluição in loco.
- Atualização de mapas de parâmetros de campo físico-químicos (pH, Temperatura, condutividade elétrica)
- Estimativa da demanda e principais usos das águas subterrâneas.

3.2 Avanço na avaliação dos riscos de poluição das águas subterrâneas, com base nas seguintes atividades:

- Atualização e complementação do mapa de vulnerabilidade à poluição de aquíferos binacionais, com a metodologia mais adequada devido às informações técnicas atualizadas e que estão disponíveis nas entidades oficiais.
- Inventário, caracterização e avaliação de potenciais fontes de contaminação (possíveis geradores de cargas poluentes), incluindo sistemas sépticos, com a

metodologia mais adequada devido às informações atualizadas e à que está disponível nas entidades oficiais.

3.3 Avanço na concepção de uma rede de monitoramento de qualidade e níveis de águas subterrâneas e uma estratégia para sua operação, manutenção e análise periódica de dados.

Um documento contendo:

- Avançar campanhas de monitoramento do nível das águas subterrâneas e mapas de superfície piezométricas.
- Resultados da campanha de monitoramento (qualidade e quantidade) do aquífero binacional, em 60 pontos representativos do sistema binacional de aquíferos, distribuídos em 35 em Letícia e 25 em Tabatinga, com os parâmetros mínimos definidos no parágrafo a) Inventário de poços documentados, de numerais 7 Entregadores e Atividades Específicas deste documento.
- Mapas de concentração de iso dos parâmetros de qualidade das águas subterrâneas

3.4. Resultado das oficinas de coordenação realizadas até o momento e mecanismos de divulgação do projeto.

Um documento deve ser apresentado com os resultados das oficinas binacionais de coordenação e com os mecanismos de divulgação do estudo

4. Relatório final (antes de fechar a intervenção):

Resultados do projeto em termos de:

- 4.1 Compilação e análise das informações hidrogeológicas existentes
- 4.2 Resultado da atualização e complementação da linha de base sobre o uso, usuários e qualidade das águas subterrâneas nos municípios de Letícia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil).
- 4.3 Avaliação dos riscos de contaminação das águas subterrâneas e a estratégia para preveni-los ou atenuá-los.
- 4.4 Projeto de uma rede de monitoramento de águas subterrâneas e de nível e estratégia para sua operação, manutenção e análise periódica de dados.
- 4.5 Conjunto de diretrizes para o uso sustentável e proteção das fontes subterrâneas em nível local.

Este produto deve conter pelo menos:

4.1 Compilação e Análise das Informações Hidrogeológicas Existentes:

O resultado da compilação, avaliação e integração de informações secundárias sobre inventário de pontos de água subterrânea, usos e usuários de água, possíveis fontes de contaminação, análise da qualidade da água, entre outros aspectos relacionados aos objetivos específicos do projeto, deve ser entregue.

4.2. Atualização e complementação da linha de base sobre o uso, usuários e qualidade das águas subterrâneas nos municípios de Letícia (Colômbia) e Tabatinga (Brasil).

O resultado da atualização e ampliação da linha de base em pontos de água subterrânea, diagnóstico sanitário, usos, usuários, qualidade, contendo:

- Atualização e expansão de informações sobre usuários e usos de águas subterrâneas,
- Atualização do diagnóstico sanitário das captações de água, identificando fragilidades em infraestruturas, vedação, proximidade de atividades que possam gerar poluição in loco.
- Atualizando o mapa da superfície piezométrica e confirmando as direções de fluxo de águas subterrâneas
- Atualização de mapas de parâmetros de campo físico-químicos (pH, Temperatura, condutividade elétrica)
- Atualização da linha de base da qualidade das águas subterrâneas.
- Defina os pontos de água que possuem as condições necessárias para integrar as redes de monitoramento de qualidade e quantidade.
- Resultados da campanha de monitoramento (qualidade e quantidade) do aquífero binacional, em 60 pontos representativos do sistema binacional de aquíferos, distribuídos em 35 em Letícia e 25 em Tabatinga, com os seguintes parâmetros mínimos:
 - Temperatura, cor, turbidez, pH, Eh, condutividade elétrica (CE), sólidos dissolvidos totais (DST), alcalinidade total e dureza. Principais cations (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+}), ânions principais (Componentes químicos secundários Cl^- , SO_4^{2-} , HCO_3^- , CO_3^{2-}), incluindo ferro (Fe) e manganês (Mn), e os componentes das séries de nitrogênio (NH_4^+ , NO_2^- e NO_3^-). E análise microbiológica de coliformes termotolerantes, totais e *E-Coli*.

4.3. Avaliação dos riscos de contaminação das águas subterrâneas, com as seguintes informações:

- Mapa de vulnerabilidade à poluição de aquíferos binacionais, com a metodologia mais adequada devido às informações técnicas atualizadas e que estão disponíveis nas entidades oficiais.
- Avaliação do inventário, caracterização e avaliação de potenciais fontes de contaminação (possíveis geradores de cargas poluentes), incluindo sistemas sépticos, com a metodologia mais adequada devido às informações atualizadas e à que está disponível nas entidades oficiais.
- Avaliação do risco de contaminação das águas subterrâneas, com base nas etapas anteriores.
- Definição de estratégias para minimizar os riscos identificados.

4.4. Projeto da rede de monitoramento de qualidade e níveis de águas subterrâneas e estratégia para sua operação, manutenção e análise periódica de dados.

Um documento contendo:

- Projeto da rede de monitoramento de qualidade e níveis das águas subterrâneas com base nos resultados da campanha de monitoramento realizada durante a

atualização do inventário dos pontos de água, e na análise das informações sobre os riscos de contaminação das águas subterrâneas gerados no presente estudo.

- Manutenção e operação de análise de custos da rede de monitoramento
- Definição de estratégia para operação e manutenção de rede

4.5 Conjunto de diretrizes para o uso sustentável e proteção das fontes subterrâneas em nível local.

Para este relatório, deve ser apresentado um documento com os resultados dos mecanismos de divulgação do estudo, os resultados das reuniões de coordenação do projeto e o conjunto de diretrizes para o uso sustentável e proteção das fontes subterrâneas em nível local.

Com o Relatório Final, toda a documentação deve ser anexada, incluindo um resumo executivo em espanhol, português e inglês e também:

O relatório final será submetido à revisão e aprovação das Unidades Nacionais de Coordenação de Projetos (UNCP) no Brasil e na Colômbia e revisão pela Unidade de Coordenação Regional do Projeto.

O relatório final aprovado pelas UnCPs deve ser apresentado em espanhol e português.

O relatório final deve compilar, organizar e ajustar as informações geradas durante o desenvolvimento de toda a consultoria e ser apresentado em 4 cópias impressas em cores, 8 cópias em mídia digital (4 cópias editáveis e 4 não editáveis (PDF)) e em dispositivos de armazenamento secundários (discos rígidos, etc.). Os dados serão apresentados em formatos adequados para o tratamento de bancos de dados (a serem acordados com a SP/OTCA e a ANA-Brasil e Minambiente-Colômbia) e as informações cartográficas devem ser apresentadas em formato de forma. (geodadosbase) Da mesma forma, uma apresentação do projeto em formato power point deve ser preparada e entregue.

O conteúdo mínimo do relatório final será o seguinte:

1. Resumo executivo (em espanhol, português e inglês)
2. Antecedentes e origem do projeto
3. Diagnóstico antes da intervenção
4. Localização e tamanho do projeto
5. Situação sem projeto
6. Análise de alternativas
7. Identificação do problema e formulação de objetivos e resultados esperados
8. Organização para a implementação do projeto
9. Conclusões
10. Lições aprendidas
11. Recomendações para o dimensionamento na Bacia Amazônica em apoio aos ODS relevantes.
12. Anexos (banco de dados, mapas, planos, trabalhos auxiliares e complementares, especificações técnicas e operacionais)

Relatórios Especiais

É obrigatório que o consultor/parceiro apresente relatórios especiais nos casos em que uma situação específica mereça a elaboração de um relatório especial, referente a questões diretamente ligadas ao estudo.

Serão apresentadas reportagens especiais em situações que mereçam esclarecimentos ou decisões técnicas ou administrativas do contratante ou a pedido deste último para ampliar e aprofundar aspectos de interesse do estudo.

Ao lidar com aspectos técnicos, serão incluídos os antecedentes, o problema e a solução.

Se o caso for administrativo, ele será apoiado pela documentação que existe e pelo respectivo comentário para propor o curso correspondente de ação.

3. ACOMPANHAMENTO E SUPERVISÃO

As tarefas de acompanhamento do estudo ficarão a cargo das Unidades de Coordenação Nacional do Projeto no Brasil e na Colômbia; a mesma, que terá as seguintes atribuições:

- Controlar a correta execução do serviço e compra de mercadorias, a qualidade do mesmo e o cumprimento do Contrato.
- Introduza alterações no escopo original do serviço, se necessário, e analise seu impacto.
- Esclarecer os termos das especificações técnicas, corrigi-las ou suplementá-las; desde que não envolvam custos extras ou contradigam a finalidade original do contrato de serviço.
- Rejeitar qualquer trabalho que não esteja de acordo com o Contrato estabelecido.
- Suspender o trabalho quando necessário, para garantir sua execução correta de acordo com o Contrato.
- Revise e aprove os relatórios e documentos resultantes do estudo.
- Articular ações com a Coordenação Regional do Projeto.
- Coordenar reuniões periódicas sobre a execução do estudo com a Coordenação Regional do Projeto.
- Conheça e emita um relatório que motiva a modificação dos prazos para a entrega dos produtos contidos nessas TDRs.
- Realizar viagens de acompanhamento às atividades da pessoa jurídica premiada, quando necessário.
- Informe verbalmente ou por escrito à Coordenação Regional do Projeto, o status de execução do projeto.

4. PROPRIEDADE DAS OBRAS

O estudo realizado nos termos do Contrato, e outros materiais como escritos, gráficos, desenhos, mídias digitais, equipamentos adquiridos, folhas técnicas e outras documentações geradas pela empresa de consultoria, são propriedade do PNUMA e devem ser inventariados. O processo de inventário será realizado pela Coordenação Nacional. (em ajustes de acordo com as contribuições dos PPs em relação aos cargos e funções da coordenação nacional)

5. MÉTODO DE PAGAMENTO

Os pagamentos serão feitos com base na aprovação dos produtos e corresponderão a um percentual do valor total de acordo com a proposta econômica acordada entre a SP/OTCA e a empresa de consultoria considerando o preço de referência.

O método de pagamento será o seguinte:

1º Desembolso: Equivalente (20) % à aprovação do relatório inicial.

2º Equivalente a (20) % do montante que entrará em vigor após a aprovação do primeiro relatório de progresso.

3º Desembolso: Equivalente a (20) % do valor que entrará em vigor após a aprovação do segundo relatório de progresso.

4º Desembolso: Equivalente a (20) % do valor que entrará em vigor após a aprovação do terceiro relatório de progresso.

5º Desembolso: Equivalente a (20) % do valor que entrará em vigor após a aprovação do relatório final.

O sócio/consultor que for premiado deve emitir a nota fiscal ou comprovante de pagamento em favor da Organização do Tratado de Cooperação Amazônica para cada um dos desembolsos estabelecidos. O pagamento será feito por Transferência Bancária.

6. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

O projeto será desenvolvido através das seguintes atividades principais:

- Compilação, avaliação e integração de informações secundárias oficiais, além daquela compilada no contexto do Projeto GEF Amazonas e fornecida pela OTCA, no inventário de pontos de águas subterrâneas, usos de água e usuários, potenciais fontes de poluição, análise da qualidade da água.
- Trabalho de campo para complementar as informações dos estoques de pontos de água, nivelamento topográfico, diagnóstico sanitário de captações, medições de parâmetros de campo, inventário de potenciais fontes de contaminação, amostragem de água em redes de monitoramento.
- Trabalho office para avaliar, integrar e interpretar as informações adquiridas no campo, projetar redes de monitoramento para qualidade e níveis de águas subterrâneas, gerar mapas de diferentes parâmetros físico-químicos, qualidade da água, níveis, direções de fluxo, vulnerabilidade e risco potencial de contaminação, entre outros.
- Construção de uma *Base Geodática* com as informações temáticas e cartográficas adquiridas e geradas com o projeto, seguindo normas internacionais e geração de relatórios de andamento do projeto e relatório final que consolida os resultados obtidos em cada uma das fases do projeto

- Propostas técnicas, administrativas e econômicas para operar e dar continuidade às redes de monitoramento e prevenir ou mitigar os riscos identificados de poluição.

Nota: Para o trabalho de campo, serão consideradas normas em termos de formatos, equipamentos, calibração do mesmo, medições de parâmetros e amostragem, análise laboratorial (laboratórios credenciados ISO 9001 ou pela IDEAM no caso da Colômbia), verificação analítica de qualidade da análise laboratorial, geração de informações cartográficas e a *base geodápcial* que a integra.

A consultoria poderá exigir algum tipo de suporte técnico em aspectos específicos que serão coordenados com a Unidade Nacional de Coordenação do Projeto na Colômbia e no Brasil e com a Coordenadoria Técnica Regional/Agência executora, a SP/OTCA.

As atividades serão implementadas em coordenação contínua com as Unidades Nacionais de Coordenação de Projetos da Colômbia e do Brasil, que servirão como mecanismos interagências para coordenar intervenções baseadas no país, bem como com o Coordenador Regional do Projeto Técnico e o órgão executor, o SP/ACTO.

7. REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO (ELIMINATÓRIO):

Não.	Critério (Sim/Não)
1	A empresa deve ter um cadastro em seu país que lhe permita executar o trabalho específico da consultoria.
2	Qualificação de empresas de países-membros: NIT; RIF; RUC, CNPJ - emitido por órgãos oficiais; Estatutos, reformas e nomeações de diretores e representantes legais, na câmara de comércio com jurisdição no domicílio da respectiva empresa.
3	Entrega do currículo da empresa, currículos individuais da equipe e oferta técnica e oferta econômica.
4	Equipe técnica composta por pelo menos cinco (5) profissionais solicitados, quatro (quatro) profissionais ou técnicos de apoio.
5	Oferta técnica e oferta econômica-

8. PERFIL EXIGIDO DA EMPRESA DE CONSULTORIA (AVALIAÇÃO A – Até 10 pontos)

a. Experiência específica exigida da Empresa (vinculada a entregas)

Detalhes específicos da experiência	Pontos Atribuídos
Estudos hidrogeológicos locais e regionais. A experiência na Região Amazônica será valorizada (pelo menos 4 estudos hidrogeológicos - 2 pontos)	2
Inventário de pontos de água subterrânea (pelo menos 4 contratos que envolveram inventários de pontos de água subterrânea – 2 pontos)	2
Projeto de redes de monitoramento de qualidade e quantidade de recursos hídricos (demonstrar que você	2

liderou o projeto de pelo menos 2 redes de monitoramento que incluem suas estratégias de implementação e operação – 2 pontos)	
Interpretação dos dados de qualidade hidroquímica e de águas subterrâneas (pelo menos 4 estudos com interpretação de dados – 2 pontos)	2
Vulnerabilidade e avaliação de risco da contaminação por aquíferos (pelo menos 2 estudos de vulnerabilidade e risco 2 pontos)	2

9. PERFIL TÉCNICO MÍNIMO EXIGIDO (AVALIAÇÃO B – até 50 pontos)

Pessoal-chave para consultoria:

Posição/Perfil/Experiência Necessária	Pontuação
1. Um (1) Coordenador	Total: 14
Graduado em Geologia, engenharia civil, geográfica, agrícola, ambiental ou afim (Título profissional de acordo com as exigências: 4 pontos).	Pontuação máxima de 4
Mestrado em hidrogeologia, hidrologia ou recurso hidráulico, ou relacionado, (ou sua equivalência de 36 meses de experiência específica adicional ao mínimo exigido) (Mestrado: 4 pontos; Especialização: 3 pontos; sem pós-graduação e com experiência equivalente: 2 pontos)	Pontuação máxima de 4
Experiência profissional específica em hidrogeologia ou hidrologia incluindo a coordenação de projetos relacionados aos recursos hídricos (Critério de pontos: N° de anos de experiência específica superior a 10 anos = 6 pontos, entre 8 e 10 anos = 5 pontos, entre 6 e 8 anos = 4 pontos, 4 e 6 anos = 3 pontos, entre 2 e 4 anos = 2 pontos e menos de 2 anos = 1 ponto)	Pontuação máxima de 6
2. Um (1) Hidrogeólogo	Total: 12
Graduado em Geologia, engenharia civil, geográfica, agrícola, ambiental ou afim (Critérios de Pontos: Título profissional de acordo com os requisitos: 4 pontos)	Pontuação máxima de 4
Mestrado em hidrogeologia, hidrologia ou recurso hidráulico, ou relacionado, (ou sua equivalência de 36 meses de experiência específica adicional ao mínimo exigido) (Critérios: Mestre: 4 pontos, Especialização: 3 pontos, sem pós-graduação e com experiência equivalente: 2 pontos)	Pontuação máxima de 4
Experiência profissional específica em hidrogeologia ou hidrologia, incluindo a coordenação de projetos relacionados aos recursos hídricos. Critério de Pontos: de experiência específica superior a 8 anos = 4 pontos, entre 6 e 8 anos = 3 pontos, entre 4 e 6 anos = 2 pontos, menos de 4 anos = 1 ponto)	Pontuação máxima de 4
3. Um (1) Engenheiro Ambiental ou relacionado	Total: 8
Engenheiro Ambiental ou relacionado à especialização em ciências ambientais ou relacionadas (ou equivalente em 24 meses de experiência específica adicional ao mínimo exigido)	Pontuação máxima de 4

Posição/Perfil/Experiência Necessária	Pontuação
Critério de Pontos: Título profissional de acordo com os requisitos: 4 pontos.	
Experiência profissional específica em projetos ambientais que incluem a avaliação de recursos hídricos. Critério de Pontos: experiência específica superior a 5 anos = 4 pontos, entre 4 e 3 anos = 3 pontos, entre 3 e 2 anos, 2 pontos, menos de 2 anos = 1 ponto)	Pontuação máxima de 4
4. Um (1) Agrimensor	Total: 4
Graduado em Topografia, Topógrafo ou Engenharia Geográfica ou Cadastral ou Geologia (Critérios de Pontos: Título profissional de acordo com os requisitos: 2 pontos)	Pontuação máxima de 2
Experiência profissional específica em levantamento com especialização em ciências da terra ou relacionada. Critério de ponto: experiência específica maior que 4 anos = 2 pontos; entre 3 e 4 anos = 1 ponto)	Pontuação máxima de 2
5. Um (1) Profissional em SIG e Cartografia	Total:8
Engenharia geográfica, cadastral, civil, ambiental ou relacionada, com especialização em SIG, geomantica ou gestão cartográfica (ou sua equivalência de 24 meses de experiência específica adicional ao mínimo exigido) (Critério de Pontos: Título profissional de acordo com os requisitos: 4 pontos)	Pontuação máxima de 4
Experiência profissional na gestão da cartografia temática ambiental e gestão de bases geográficas (GDB Geodatabase) (Critérios de pontos: experiência específica superior a 5 anos = 4 pontos, entre 4 e 3 anos = 3 pontos, entre 3 e 2 anos, 2 pontos, menos de 2 anos = 1 ponto)	Pontuação máxima de 4
Quatro (4)g Auxiliares	Total: 4
Profissional em áreas ambientais com 6 meses de experiência em trabalho ambiental ou Tecnólogo em áreas ambientais com 9 meses de experiência em trabalho ambiental (Critério pontos: Experiência de cada assistente igual ou superior a 2 anos = 4 anos e menos de 2 anos = 2 pontos)	Pontuação máxima de 4

O equipamento mínimo deve ser composto pelos perfis descritos acima. A consultoria prestará *declarações de compromisso* dos principais consultores propostos, confirmando seu acordo a ser apresentado para esta função e sua disponibilidade e compromisso em assumir esse cargo em caso de premiação.

No entanto, o Consultor pode complementar sua equipe de trabalho com um máximo de dois perfis adicionais em especialidades específicas e suporte com base em sua experiência, dadas as exigências e resultados esperados da consultoria.

O pessoal-chave não poderá ser substituído pela empresa de consultoria durante o prazo do contrato, em caso de força maior, o pessoal proposto como substituto deve ser igual ou melhor qualificado de acordo com os perfis aqui descritos e ser autorizado pela SP/OTCA.

Documentação comprobatória, deve ser acompanhada pelos currículos dos especialistas propostos, com cópias simples da documentação comprobatória como: grau de terceiro e quarto nível (pós-graduação/mestrado), certificados emitidos pelo empregador ou atas de recebimento dos trabalhos anteriores relacionados aos serviços, que credenciam a qualificação profissional e a experiência da equipe de consultoria proposta.

10. PROPOSTA TÉCNICA (até 20 pontos)

As empresas de consultoria devem apresentar uma proposta técnica com o escopo da consultoria e o desenvolvimento metodológico de acordo com os objetivos, produtos e atividades, incluindo procedimentos e estratégias específicas para o funcionamento das atividades mais relevantes, bem como propor outras atividades complementares, quando for o caso. A proposta técnica deve ser submetida em no máximo dez páginas A4, podendo ser complementada por anexos contendo elementos gráficos, tabelas e outros elementos em cinco outras páginas.

A capacidade técnica da consultoria será avaliada em relação ao entendimento da consultoria, e há a obrigação de vincular a proposta técnica ao que será desenvolvido no trabalho de consultoria.

11. PROPOSTA ECONÔMICA (até 20 pontos)

A proposta econômica deve conter os detalhes do estudo enquadrados nas estratégias específicas para o funcionamento das atividades mais relevantes, incluindo a logística a ser utilizada, bem como propor outras atividades complementares.

A proposta de preço (FM) avaliada como a menor recebe a pontuação financeira máxima (Sf) de 100 (ou seja, 20%).

A fórmula para determinar a pontuação financeira (Fp) de todas as outras ofertas é a seguinte: $Sf = 100 \times Fm/F$, onde "Sf" é o escore financeiro, "Fm" é o menor preço, e "F" é o preço da oferta a ser considerada.

Logística

Deve-se considerar também a necessidade de considerar despesas relacionadas à logística, como as apresentadas na tabela a seguir:

Passagens aéreas
Viajar
Transporte para trabalho de campo
Material para consumo e locação de equipamentos para medição de parâmetros de campo e georreferenciamento e nivelamento topográfico de poços (GPS, GPS diferencial ou equipamentos de levantamento, para a medição de níveis, fluxos e parâmetros físico-químicos)
Amostragem de parâmetros de qualidade no campo, transporte de amostras e análise de resultados. (60 amostras representativas)

Logística para 2 oficinas regionais

Cartografia e materiais para estratégia de reportagem e comunicação
