

**SOLICITAÇÃO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE Nº 007/2021- PSHPB
SERVIÇOS DE CONSULTORIA**

País: Brasil

Mutuário: Estado da Paraíba

Nome do Projeto: Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba - PSHPB

Título do Contrato: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE CONSULTORIA PARA ELABORAÇÃO DO PROGRAMA CORPORATIVO DE REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS DE ÁGUA DA CAGEPA

Empréstimo nº 8931-BR (P165683)

Referência nº BR-SEIRHMA- 223866-CS-CQS

O **ESTADO DA PARAÍBA** recebeu um financiamento do Banco Mundial para o custo do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba - PSHPB, Acordo de Empréstimo nº 8931-BR (P165683), e pretende aplicar parte dos recursos para elaboração do Programa Corporativo de Redução e Controle de Perdas de Águas da CAGEPA e monitoramento e avaliação de sua implementação, Estado da Paraíba.

Os serviços de consultoria incluem: elaboração e monitoramento e avaliação da implementação do Programa Corporativo de Redução e Controle de Perdas de Água da CAGEPA, Estado da Paraíba. Os trabalhos serão realizados pela contratada no prazo de 18 (dezoito) meses. Os Termos de Referência detalhados para os serviços podem ser encontrados no seguinte sítio eletrônico: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-dos-recursos-hidricos-e-do-meio-ambiente/programas/projeto-de-sustentabilidade-hidrica>

A **Secretaria de Estado da Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente (SEIRHMA)** convida agora consultoras elegíveis ("Consultores") para indicar seu interesse na prestação dos Serviços. Os Consultores Interessados devem fornecer informações que demonstrem e possuem as qualificações necessárias e a experiência relevante para prestar os serviços solicitados, anexando portfólios, folhetos, descrição de serviços executados, experiência em condições semelhantes ou quaisquer outros documentos que julgar conveniente. Os critérios de lista curta são: (i) Experiência comprovada na coordenação e/ou execução de serviços na elaboração de programas de gestão ou redução ou combate e controle de perdas de água em sistemas de abastecimento de água; (ii) Experiência comprovada na elaboração de programas de gestão ou redução ou combate de perdas de água em sistemas de abastecimento de água; (iii) Atuação na área de medição e comercialização, com experiência na elaboração de programas de gestão ou redução ou combate e controle de perdas de água em sistemas de abastecimento de água. **Os especialistas principais não serão avaliados na fase de formação da Lista Curta.**

Chama-se a atenção dos Consultores interessados para os parágrafos 3.14, 3.16 e 3.17 da Seção III do Regulamento que define a política do BIRD em matéria de Conflito de Interesses, bem como, as cláusulas de Fraude e Corrupção contidas no Anexo IV do Regulamento de Aquisições para Mutuários de Operações de Financiamento de Projetos de Investimento, edição de julho de 2016.

Os consultores podem se associar a outras firmas para aprimorar suas qualificações, mas devem indicar claramente se a associação é na forma de joint venture e ou subconsultoria. No caso de uma joint venture, todos os seus sócios serão solidariamente responsáveis pela totalidade do contrato, se selecionados.



Um Consultor será selecionado de acordo com o método de Seleção Baseada nas Qualificações do Consultor – SQC: estabelecido nas Regulamento de Aquisições, edição de julho de 2016.

Mais informações podem ser obtidas no endereço abaixo, de segunda a sexta-feira, de 8h30 às 13h00 (horário local) ou ainda por meio do telefone +55 (83) 3133-1258 ou por meio do e-mail: cel@seirhma.pb.gov.br

As Manifestações de Interesse deverão ser entregues na forma escrita (pessoalmente, por via postal ou correio eletrônico/e-mail) até as 13h00 (hora local) do dia 20 de setembro de 2021, de acordo com os dados a seguir:

Manifestação de Interesse nº 007/2021-PSHPB

Comissão Especial de Licitação CEL PSHPB – BIRD

Secretaria de Estado Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente – SEIRHMA

Endereço: Av. Min. José Américo de Almeida - s/n – DER - Torre

CEP: 58.040-300. João Pessoa – Paraíba – Brasil

Telefone: +55 (83) 3133-1258

e-mail: cel@seirhma.pb.gov.br



Somos todos
PARAÍBA
Governo do Estado

PROJETO DE SEGURANÇA
HÍDRICA DO ESTADO DA
PARAÍBA – PSH/PB



THE WORLD BANK
IBRD • IDA

TERMO DE REFERÊNCIA



**Secretaria de Estado de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e
do Meio Ambiente - SEIRHMA
Companhia de Água e Esgotos da Paraíba - CAGEPA
Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba - PSH/PB**

TERMO DE REFERÊNCIA

**ACORDO DE EMPRÉSTIMO 8931-BR
(BR-SEIRHMA-223866-CS-CQS)**

**Contratação de Empresa de Consultoria para Elaboração do
Programa Corporativo de Redução e Controle de Perdas de
Água da CAGEPA**

28 de julho de 2021



SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. JUSTIFICATIVA	4
3. OBJETIVO	4
3.1. OBJETIVO GERAL	4
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
4. LOCALIZAÇÃO E ÁREA ABRANGIDA PELOS SERVIÇOS	5
5. ESCOPO DOS SERVIÇOS	6
5.1 ANÁLISE E AJUSTE DA PROPOSTA E DO PROGRAMA DE TRABALHO DE CONSULTORIA	6
5.2. LEVANTAMENTO DE DADOS, AVALIAÇÃO E DIAGNÓSTICO DA GESTÃO DE CONTROLE DAS PERDAS DE ÁGUA DA CAGEPA	7
5.3 ELABORAÇÃO DO PROGRAMA CORPORATIVO DE REDUÇÃO E CONTROLE DE PERDAS.....	7
5.4 - TREINAMENTOS - CONTROLE E REDUÇÃO DE PERDAS DE ÁGUA.....	8
5.5 - MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA IMPLANTAÇÃO DO PROGRAMA DE CONTROLE DE PERDAS.....	9
6. PRODUTOS	9
6.1. PRODUTOS E RELATÓRIOS	9
6.2. FORMA DE APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS E RELATÓRIOS	10
7. EQUIPE TÉCNICA E QUALIFICAÇÃO	10
7.1. EQUIPE TÉCNICA.....	10
7.2. EQUIPE DE APOIO	11
8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS EXIGIDOS DA CONTRATADA	11
9. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	11
10. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS	12
11. INSUMOS	12

1. INTRODUÇÃO

O Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD, ou Banco Mundial) e o Governo do Estado da Paraíba assinaram em 01 de dezembro de 2020 o Acordo de Empréstimo no valor de US\$ 126,9 milhões que tem como objeto o “Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba - PSH-PB”. O referido projeto tem como objetivo melhorar a gestão hídrica no estado da Paraíba, aumentando a disponibilidade hídrica na região do semiárido e melhorando a qualidade dos serviços de gestão dos recursos hídricos e saneamento na região metropolitana de João Pessoa.

O PSH/PB possui como objetivos específicos: (i) fortalecer a capacidade de gestão integrada de recursos hídricos no Estado; (ii) melhorar a confiabilidade dos serviços de água nas regiões do Agreste e Borborema; e (iii) melhorar a eficiência operacional dos serviços de água e esgoto na região metropolitana de João Pessoa.

O PSH/PB contempla três componentes¹:

Componente 1 – Gestão Integrada dos Recursos Hídricos.

Objetivos: (i) Aprimoramento da capacidade institucional e do arcabouço regulatório, por meio da implementação de novos instrumentos de gestão, reforço institucional das entidades envolvidas, e pelo aprimoramento da regulação de serviços públicos; (ii) gestão do Projeto; e (iii) realização de estudos de viabilidade técnica, econômica, social e ambiental (EVTESA) de barragens na bacia hidrográfica do Rio Piranhas- Açu.

Tipo de atividade: Assistência técnica para melhoria de sistemas de gestão, incluindo capacitação e recursos humanos, sistemas eletrônicos de gestão de dados espaciais, quantitativos e qualitativos de recursos hídricos, estudos e propostas de marcos regulatórios, melhoria da infraestrutura física para a gestão (hardwares, softwares, equipamentos eletrônicos).

Componente 2 - Melhoria da Eficiência e da Segurança dos Serviços de Água e Saneamento.

Objetivo: Este componente tem dois objetivos. O primeiro objetivo é garantir o abastecimento de água para 41 sedes municipais localizadas em áreas de extrema escassez hídrica nas regiões da Borborema e do Agreste. O segundo é melhorar a eficiência dos serviços de abastecimento de água e esgoto nas cidades de João Pessoa, Cabedelo e Bayeux.

Tipo de atividade: (i) Implantação do Sistema Adutor TRANSPARAÍBA; (ii) **Controle e Redução de Perdas de Água no Sistema Integrado de Abastecimento de Água de João Pessoa**²; (iii) Modernização e ampliação do Sistema de coleta, transporte, tratamento e disposição final de esgotos dos municípios de João Pessoa, Cabedelo e Bayeux. O objetivo é melhorar a eficiência da unidade de tratamento de esgoto existente na área chamada de Pedreiras, no Município de João Pessoa; (iv) Fortalecimento da capacidade institucional da CAGEPA.

¹ Para mais informações sobre os componentes do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba - PSH/PB, consultar o Marco de Gestão Socioambiental do PSH/PB disponível em: <http://www.cagepa.pb.gov.br/programa-seguranca-hidrica-do-estado-da-paraiba-pshpb/>

² Objeto deste Termo de Referência.

Componente 3: Resposta a Emergências e Contingência.

Objetivo: Apoiar a preparação e a resposta rápida a situações de crise ou emergência que se façam necessárias em resposta à ocorrência de um desastre ou declaração de estado de emergência.

Tipo de atividade: Atividades elegíveis incluem trabalhos de reabilitação em resposta a emergências, disponibilidade de equipamentos e outros insumos críticos à continuidade das operações dos serviços e infraestruturas de abastecimento de água e saneamento.

2. JUSTIFICATIVA

As perdas de água atualmente constituem o maior desafio das companhias operadoras dos sistemas públicos de abastecimento de água no Brasil, prejudicando a eficiência operacional, elevando os custos operacionais, reduzindo as receitas operacionais e ainda provocando o desequilíbrio entre a oferta e a demanda de água, perpetuando a intermitência no fornecimento de água e gerando a necessidade de investimentos cada vez mais elevados para construção ou ampliação de sistemas produtores.

Além disso, o elevado índice de perdas de água gera danos ao meio-ambiente na medida em que obriga as empresas de saneamento a buscarem novos mananciais.

As ações de controle de perdas de água em uma empresa de saneamento, permeiam as atividades de diversas áreas e, portanto, representam a interação de um grande número de processos e atividades que por sua vez, exigem sistematização de dados e procedimentos.

Atualmente na CAGEPA, não há adoção de ações sistematizadas de redução de perdas, tendo ao longo do tempo implantado projetos isolados para combate às perdas aparentes, tais como a revisão do cadastro comercial e de ligações inativas, instalações de hidrômetros e implantação de sistema comercial mais eficiente e adequado, porém isto não tem surtido o efeito necessário.

Desta forma, é imperioso a elaboração e implementação de um programa eficaz de redução e controle de perdas de água de modo a promover um planejamento estruturado de curto, médio e longo prazo e que proporcione a integração e sequenciamento de ações de combate e controle de perdas, fazendo-se necessário para isto, a contratação de consultoria formada por uma equipe técnica especializada para **elaborar um Programa Corporativo de Redução e Controle de Perdas na CAGEPA bem como acompanhar e monitorar a sua implementação inicial.**

3. OBJETIVO

3.1. Objetivo Geral

O presente Termo de Referência visa determinar o escopo mínimo e critérios técnicos a serem adotados na contratação dos serviços de consultoria para avaliar a gestão de controle das perdas de água da CAGEPA e elaborar um programa corporativo estruturado de redução e controle de perdas, com ajustes, expansões e modernização dos programas de perdas implementados ou em implementação na CAGEPA, bem como acompanhar e monitorar a fase inicial de implementação do Programa proposto.

3.2. Objetivos Específicos

De forma específica, a consultoria deverá:

- Elaborar diagnóstico da gestão atual de controle de perdas de água da CAGEPA;
- Formular uma política de controle de Perdas para a Companhia;
- Estruturar um programa estratégico de redução e controle de perdas para a Companhia;
- Acompanhar e monitorar a fase inicial de implementação do Programa proposto, com vistas à consecução de resultados que façam da CAGEPA uma organização de alta produtividade e sustentabilidade na gestão e controle de perdas, fazendo os ajustes que se fizerem necessários;
- Propor o alinhamento da Companhia aos processos, visando garantir a eficácia das ações.

4. LOCALIZAÇÃO E ÁREA ABRANGIDA PELOS SERVIÇOS

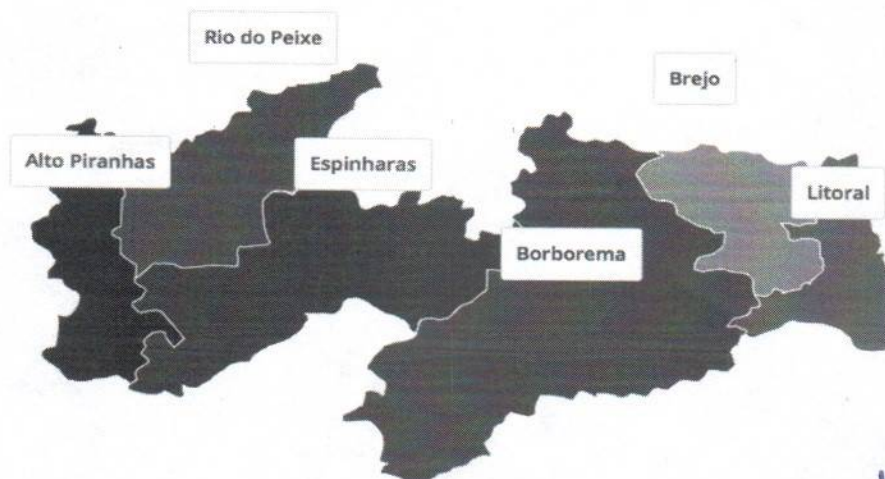
A área a ser abrangida pelos serviços de elaboração e monitoramento da implementação inicial do **Programa Corporativo de Redução e Controle de Perdas**, objeto deste Termo de Referência, é toda a área de atuação da Companhia no âmbito do Estado da Paraíba.

A CAGEPA, é estruturada em 06 (seis) Unidades de Negócio (Gerências Regionais), responsáveis pela operação, manutenção e comercialização dos serviços de água e esgoto da sua região, conforme ilustrado na Figura 01.

Para cada Gerência Regional existe ainda uma subdivisão geográfica e administrativa, as chamadas Agências Locais, situadas nas sedes municipais e em alguns distritos, perfazendo um total de 224 (duzentos e vinte e quatro) sistemas operados pela CAGEPA, conforme apresentado no Quadro 01.

A relação dos sistemas, por regional com indicação do número de ligações de cada um, está apresentada em tabela anexa-INSUMO I.

Figura 01 - Áreas de atuação da CAGEPA com a delimitação dos Regionais



Quadro 01 - Número de Sistemas por Regional

Gerências Regionais	Localização da Sede	Nº de Sistemas
GRLI – Gerência Regional do Litoral	João pessoa	25
GRBO - Gerência Regional da Borborema	Campina Grande	68
GRBR - Gerência Regional do Brejo	Guarabira	43
GRES - Gerência Regional das Espinharas	Patos	41
GRRP - Gerência Regional do Rio do Peixe	Sousa	28
GRAP - Gerência Regional do Alto Piranhas	Cajazeiras	19
Total	-	224

5. ESCOPO DOS SERVIÇOS

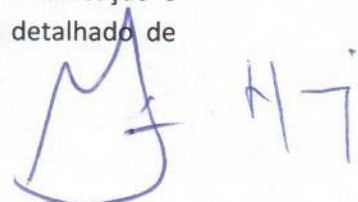
O escopo dos serviços a serem desenvolvidos pela consultoria deve compreender atividades gerais de levantamento e análise de dados, avaliação, elaboração de documentos técnicos e planejamento, relacionadas à gestão de perdas de água da CAGEPA, cabendo à consultoria especificar em sua proposta o escopo e metodologia de trabalho.

Na etapa de diagnóstico e desenvolvimento do programa, a consultoria deve considerar os projetos em elaboração e em implantação pela CAGEPA, incluído entre outros, os que são financiados com recursos provenientes do Banco Mundial tais como: o Projeto de Setorização da Rede de Distribuição dos Sistemas de Abastecimento de Água -SAA das cidades de Cabedelo, João Pessoa, Bayeux e Santa Rita - Bairro de Várzea Nova, Projeto de Automação do Sistema de Distribuição dos SAA, bem como o uso das ferramentas e softwares já em aplicação ou em fase de implantação pela CAGEPA, a exemplo do GIS Corporativo, etc..

5.1 Análise e ajuste da Proposta e do Programa de Trabalho de Consultoria

Essa primeira atividade deverá envolver a realização do evento inicial dos trabalhos de consultoria com a equipe da contratante destinado a analisar e promover eventuais ajustes na Proposta, Metodologia e Programa de Trabalho apresentado pela consultoria, bem como definições quanto à equipe da CAGEPA, que participará da execução dos trabalhos e do seu acompanhamento e supervisão. Deve-se rever e ajustar aspectos da metodologia, se necessário, bem como das atividades previstas e cronograma de execução, compatibilizando as possibilidades de atendimento pela CAGEPA de suas responsabilidades e compromissos para com a execução do trabalho.

O esquema de organização e gerenciamento dos trabalhos por parte da consultoria e da CAGEPA, com a designação dos responsáveis pela coordenação dos trabalhos e equipes envolvidas em ambas as estruturas, bem como dos seus papéis, formas de comunicação e relacionamento, deverá ser aqui ajustado, se estabelecendo um cronograma detalhado de trabalho.



A estrutura em que as propostas devem ser elaboradas deve ser alinhada com as diretrizes do Banco Mundial e da CAGEPA, assim como de órgãos reguladores e relacionados com a questão das perdas de água no estado da Paraíba e a nível de Brasil.

Um relatório contendo os **Ajustes do Programa de Trabalho** e os acordos definidos para gerenciamento e execução dos trabalhos deverá ser produzido e entregue pela consultoria para aprovação da CAGEPA, constituindo o **Produto 1** dos serviços contratados.

5.2. Levantamento de dados, Avaliação e Diagnóstico da gestão de controle das perdas de água da CAGEPA

Nesta fase/etapa a consultoria deve:

- Avaliar e comprovar a confiabilidade da macromedição, micromedição e das métricas de perdas utilizados pela CAGEPA;
- Levantar os dados, indicadores e experiências relacionadas com a gestão de perdas de água da CAGEPA, verificando as informações existentes e disponíveis em relação às performances e atividades nesta área, devendo ainda elaborar o balanço hídrico e definir os indicadores para análise de perdas atuais;
- Identificar o potencial de redução de perdas de água nos sistemas de abastecimento de água operados pela CAGEPA;
- Comparar os indicadores, balanço hídrico, investimentos e demais fatores relevantes na gestão das perdas de água, com o de outras companhias de saneamento do país, através de pesquisas, benchmarkings e outros métodos que julgar pertinentes, inclusive órgãos reguladores;

Um relatório contendo a **Levantamento de dados, Avaliação e Diagnóstico da atual situação das perdas e da gestão de controle das perdas de água da CAGEPA** deverá ser produzido e entregue pela consultoria, constituindo após validado, o **Produto 2** dos serviços contratados.

5.3 Elaboração do Programa corporativo de redução e controle de perdas

A contratada deverá formular um Programa Corporativo de Controle e Redução de Perdas, embasado nos preceitos da International Water Association - IWA, propondo melhorias, ajustes, expansões e modernizações, na Empresa, nos Regionais e nas Localidades.

O Programa deverá:

- Prover ao corpo técnico da Empresa, uma metodologia orientada de melhoria no desempenho do controle e gestão de perdas, facilitando o alcance de metas estabelecidas pela Administração Central;
- Apresentar técnicas e inovações tecnológicas aplicáveis aos programas de controle e redução de perdas de água da CAGEPA;
- Definir índices e indicadores de controle das perdas dos sistemas da CAGEPA, para avaliação e acompanhamento do Programa.
- Dar destaque as propostas chave de implantação, ajustes, expansões e modernizações dos programas existentes e em implantação, estando cada proposta associada a seu tempo de resposta e benefícios associados, não se limitando a parte operacional,

devendo ser identificadas mudanças necessárias na gestão, visando o controle e a redução das perdas de água;

- Deverá incluir uma análise do quadro institucional, considerando uma avaliação da capacidade, apresentando medidas e propostas de melhorias ou ajustes, quando necessário;
- Incluir o alinhamento e detalhamento dos processos, procedimentos e indicadores a serem utilizados para monitorar e avaliar a eficiência, visando garantir a eficácia das ações;
- Estabelecer metas de redução de perdas, que possibilitem levar os indicadores de perdas próximos ao NEP - Nível Econômico de Perdas.

Um relatório preliminar do Programa **corporativo de redução e controle de perdas** deverá ser apresentado a CAGEPA, em seminário para o corpo técnico da empresa, devendo a contratada levar em consideração os comentários e realizar ajustes conforme necessário.

Os comentários e sugestões recebidos, deverão ser incorporados no Programa **corporativo de redução e controle de perdas** e submetida à análise da CAGEPA para validação.

O programa deverá incluir estratégias, diretrizes e contemplar um plano de trabalho - **PLANO DE AÇÃO**, com as atividades previstas de monitoramento e avaliação durante o período 12 (doze) meses, devendo ser apresentado e aprovado pela CAGEPA, constituindo após validado, o **Produto 3** dos serviços contratados.

5.4 - Treinamentos - Controle e Redução de Perdas de Água

A consultoria deverá realizar nas sedes dos 06 (seis) regionais, seminários de treinamento e nivelamento técnico, para sensibilização da força de trabalho sobre a importância do controle de perdas, criando-se uma cultura organizacional de eficiência na gestão e controle de perdas de água.

Deve abordar o desenvolvimento de pessoas com base em nova cultura da eficiência operacional em gestão das perdas de água nos SAA da CAGEPA com foco no atingimento de metas e análise de indicadores.

Cada treinamento deverá contemplar também os seguintes tópicos:

1. Conceitos Básicos:

- Hidráulica aplicada ao controle de perdas;
- Perdas reais e aparentes;
- Balanço Hídrico;
- Taxa natural de crescimento de perdas;
- Instrumentos gerenciais aplicados ao controle de perdas;
- Nível Econômico de Perdas – NEP

2. Ações para combate de perdas:

- Perdas reais – setorização e controle de pressão, monitoramento dos sistemas, pesquisa e reparo de vazamentos visíveis e não visíveis e gestão de infraestrutura (ativos);
- Perdas aparentes – submedição, uso não autorizado e manipulação de dados;
- Dispositivos para controle de perdas – válvulas redutoras de pressão, ventosas, medidores de vazão e medidores de pressão, seleção e dimensionamento de hidrômetros.

Um relatório contendo a avaliação do treinamento (conteúdo e aprendizagem) deverá ser produzido e entregue pela consultoria, constituindo o **Produto 4** dos serviços contratados.

5.5 - Monitoramento e Avaliação da Implantação do Programa de Controle de Perdas.

O monitoramento e avaliação da implementação do Programa deverá basear-se no **PLANO DE AÇÃO** de implementação proposto, e em parâmetros relacionados, entre outros: ao cronograma e orçamento de sua implementação, à evolução das etapas de implementação, ao cumprimento de metas e ao registro de intercorrências e resolução destas, por um período de 12 meses.

A consultoria deverá prever reuniões mensais com a equipe do Comitê de Gestão de Perdas da CAGEPA para suporte, acompanhamento, monitoramento e avaliação das atividades em implantação, propondo os ajustes necessários.

A contratada deverá considerar a emissão de relatórios analíticos mensais para reporte dos avanços da execução do programa à CAGEPA, constituindo o **Produto 5** dos serviços contratados. Tais relatórios deverão incluir dados sobre o status de implementação do **Programa de Controle de Perdas**, tais como: cumprimento de metas, andamento dos processos / Reuniões / consultas realizadas no período, entre outros.

A avaliação e o relatório final deverão levar em conta os resultados e impactos esperados da implementação do **Programa de Controle de Perdas**, incluindo (entre outros) indicadores relacionados ao controle de perdas de água.

6. PRODUTOS

6.1. Produtos e Relatórios

A consultoria contratada será responsável por desenvolver e apresentar os produtos a seguir listados, conforme os conteúdos a serem elaborados sob a orientação da CAGEPA.

Os produtos e relatórios deverão ser elaborados e apresentados com rigoroso controle de qualidade (incluindo textos, mapas, memoriais, etc.). Os relatórios devem primar pela clareza, objetividade, consistência das informações, justificativas de resultados, isenção de erros de linguagem e de digitação, de modo a refletir o padrão de qualidade do estudo.

PRODUTO 01 - Plano de trabalho

PRODUTO 02 - Levantamento de dados, Avaliação e Diagnóstico da gestão de controle das perdas de água da CAGEPA

PRODUTO 03 - Elaboração do programa corporativo de redução e controle de perdas

PRODUTO 04 - Treinamentos – Controle e Perdas de Água

PRODUTO 05 - Monitoramento e Avaliação da Implantação do Programa de Controle de Perdas.

6.2. Forma de Apresentação dos Produtos e Relatórios

Os produtos e relatórios descritos nesta seção deverão ser apresentados em versão preliminar, para análise e validação da CAGEPA, realizando-se os ajustes necessários quando solicitados, ao que se seguirá a entrega da versão final, que após a sua aceitação, ensejará os eventos de faturamento dos serviços.

Os produtos finais deverão ser escritos em língua portuguesa e entregues, no mínimo em 03 (três) volumes impressos de cada produto e encadernados, em qualidade "Laser print" ou similar, em papel formato A4, capa dura, de acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, contendo no corpo do texto: gráficos, tabelas, perfis e similares, mapas e cartas, todos devidamente referenciados no texto. Deverão ainda ser entregues em formato digital, em linguagem compatível ao software Windows 10 ou versão mais atual e em PDF, ambos em 01 (uma) via, em igual apresentação organizacional do documento gráfico.

Além dos produtos acima, a consultoria deve produzir e entregar mensalmente, a partir do final do primeiro mês de execução dos trabalhos, um Relatório Mensal de Acompanhamento e Avaliação, registrando as atividades desenvolvidas no período, produtos entregues até a data do relatório, comparação entre o cronograma previsto e executado, com indicação das questões ocorridas e medidas adotadas, mudanças acordadas com a CAGEPA e previsão para as etapas seguintes.

Estes relatórios constituirão a base para o gerenciamento, avaliação e ajustes do Programa, devendo ser objeto de reunião conjunta da consultoria com a CAGEPA para discussão, validação e tomada de decisões sobre o contrato.

7. EQUIPE TÉCNICA E QUALIFICAÇÃO

7.1. Equipe Técnica

A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe técnica que permita o cumprimento das atividades e cronograma, com experiência comprovada relevante à execução dos estudos solicitados (com elaboração de programas de redução e controle de perdas de água, projetos financiados por organismos internacionais como o Banco Mundial, etc.).

Para execução dos serviços a Consultoria deverá alocar, no mínimo, a equipe técnica abaixo listada.

- **Coordenação** – Profissional com formação superior, com no mínimo, 15 (quinze) anos de experiência comprovada na coordenação e/ou execução de serviços de consultoria na elaboração de programas de gestão ou redução ou combate e controle de perdas de água em sistemas de abastecimento de água. É desejável que o profissional indicado possua experiências dessa natureza em entidades do setor de saneamento público.

- **Especialista em Gestão** – Profissional com formação superior na área de engenharia ou administração, com no mínimo 05 (cinco) anos de atuação na área de gestão, com experiência comprovada na elaboração de programas de gestão ou redução ou combate e controle de perdas de água em sistemas de abastecimento de água.
- **Especialista em Operação e Manutenção** – Profissional com formação superior em engenharia, com no mínimo 10 (dez) anos de atuação na área de Operação e Manutenção, com experiência na elaboração de programas de gestão ou redução ou combate e controle de perdas de água em sistemas de abastecimento de água.
- **Especialista em Medição e Comercialização** – Profissional com formação superior em engenharia, com no mínimo 05 (cinco) anos de atuação na área de medição e comercialização, com experiência na elaboração de programas de gestão ou redução ou combate e controle de perdas de água em sistemas de abastecimento de água.

7.2. Equipe de apoio

Adicionalmente, a CONTRATADA deverá definir profissionais especializados para a realização dos serviços técnicos que julgue necessário para a realização do escopo de trabalho do presente Termo de Referência.

A equipe de apoio deverá ser dimensionada para atender ao objeto do contrato, no que se refere à organização do material produzido e outras atividades de caráter administrativo e operacional necessária ao bom andamento do projeto.

8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS EXIGIDOS DA CONTRATADA

A equipe deverá dispor dos recursos físicos e financeiros adequados, incluindo espaço físico, equipamentos de informática (softwares, hardware, etc.), recursos necessários para viagens e demais despesas vinculadas.

A consultoria deve possuir os equipamentos necessários para a realização dos trabalhos de campo (veículo de locomoção, GPS, máquina fotográfica digital etc.) que serão de sua inteira responsabilidade.

9. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de revisão de dados secundários, elaboração de planos de trabalho, relatórios e informes deverão ser executados na sede da CONTRATADA. Adicionalmente, trabalhos de campo para coleta de dados primários, entrevistas, processo de consulta e participação deverão ser realizados, na área de abrangência do projeto.

A consultoria deverá participar de reuniões na sede da CAGEPA, em João Pessoa, estado da Paraíba ou em outro local dentro do estado da Paraíba, a ser designado pela CONTRATANTE. Na impossibilidade de reunião presencial, as reuniões poderão ser realizadas através de videoconferência.

Os treinamentos serão realizados em ambientes preparados e disponibilizados pela CAGEPA, com recursos de audiovisual, nas 06 (seis) sedes dos regionais.

10. PRAZO PARA EXECUÇÃO DOS TRABALHOS

O prazo máximo para a conclusão dos serviços de consultoria, incluindo as entregas e revisões dos relatórios dos produtos, é de 06 (seis) meses, para diagnóstico e elaboração do **Programa de Controle de Perdas** e de 12 (doze) meses para monitoramento de sua implementação, contados a partir da (assinatura do contrato/emissão da Ordem de Serviço), e as atividades serão distribuídas conforme estabelecido no plano de trabalho a ser apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela CONTRATANTE, conforme Cronograma de Execução (Físico-Financeiro) abaixo sugerido.

A proponente deverá apresentar em sua proposta de serviço as atividades previstas e o cronograma de execução, segundo sua metodologia e estratégia de execução.

11. INSUMOS

Para o desenvolvimento dos trabalhos estarão à disposição do contratado:

- INSUMO 01 – Tabela da Relação dos Sistemas por Regional.
- Materiais de comunicação e publicações técnicas e de referência produzidos pela CAGEPA.
- Dados existentes referentes a rede de distribuição, reservatórios, ligações, balanço hídrico, indicadores de perdas e quaisquer informações relacionadas a gestão das perdas de água na CAGEPA.



ENGº MARCUS VINÍCIUS FERNANDES NEVES
DIRETOR PRESIDENTE – CAGEPA



ENGº LAUDÍZIO DA SILVA DINIZ
COORDENADOR DA UIP-CAGEPA