

**SOLICITAÇÃO DE MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE Nº 003/2022
SERVIÇOS DE CONSULTORIA**

País: Brasil

Mutuário: Estado da Paraíba

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

Título do Contrato: Contratação de Serviços Técnicos Especializados para Apoio Técnico Operacional na Execução das Obras de Setorização do SAAI da Cidade de João Pessoa/PB, Integrante do Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba – PSH/PB

Empréstimo no 8931-BR (P165683)

Referência nº BR-SEIRHMA-297997-CS-LCS

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 no projeto intitulado Contratação de Serviços Técnicos Especializados para Apoio Técnico Operacional na Execução das Obras de Setorização do SAAI da Cidade de João Pessoa/PB, Integrante do Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba – PSH/PB.

Os serviços de consultoria incluem: Supervisão e Fiscalização das Obras, com Apoio Técnico e Administrativo, de Implantação da Setorização do Sistema de Abastecimento de Água da Grande João Pessoa (João Pessoa, Bayeux, Cabedelo e o Distrito de Várzea Nova em Santa Rita).

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/arquivos/edital-do-pshpb>

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 que 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 em Gestão ou Elaboração ou Execução de Plano ou Projeto de Redução de Perdas em Sistemas de Abastecimento de Água aplicando metodologia DMC; (ii) Experiência em Supervisão ou Fiscalização de Projetos ou Obras Hidráulicas de Sistema de Abastecimento de Água; e (iii) Experiência em Contratos de Obras em Projetos financiados pelo Banco Mundial – BIRD, utilizando suas políticas de salvaguardas sociais e ambientais. 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 pelo Menor Custo – SMC 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 a 12h00 e de 14h00 a 16h30 (horário local) ou ainda por meio do telefone +55 (83) 3133-1258 e (83) 99388-0075 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 16h30 (hora local) do dia **15 de agosto de 2022**, de acordo com os dados a seguir:

Manifestação de Interesse nº 003/2022

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 (83) 99388-0075

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



GOVERNO DO ESTADO DA PARAÍBA
Secretaria de Estado de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio
Ambiente - SEIRHMA
COMPANHIA DE ÁGUA E ESGOTOS DA PARAÍBA - CAGEPA

TERMO DE REFERÊNCIA

**CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA
APOIO TÉCNICO OPERACIONAL NA EXECUÇÃO DAS OBRAS DE
SETORIZAÇÃO DO SAAI DA CIDADE DE JOÃO PESSOA-PB,
INTEGRANTE DO PROJETO DE SEGURANÇA HÍDRICA DO ESTADO
DA PARAÍBA - PSH-PB**

João Pessoa-PB, maio de 2022



Assinado com senha por FÁBIO ANTONIO ABREU DE ARAUJO em 13/06/2022 - 11:05hs.
Documento Nº: 1338303.8371198-1820 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1338303.8371198-1820>



SHMPRC202201280V01

Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
2. JUSTIFICATIVA.....	6
3. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO	7
4. DESCRIÇÃO SUCINTA E LOCALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES	9
4.1. Sistema de Abastecimento de Água de João Pessoa-PB.....	9
4.2. Escopo dos trabalhos de implantação da setorização pelo(s) EMPREITEIRO(S).....	10
4.3. Escopo de atuação da CONSULTORIA.....	12
4.4. Disposições Gerais da Contratação	14
4.5. Requisitos Socioambientais	18
4.6. Fase dos estudos e projeto executivo	22
4.7. Fase da Execução das Obras	24
4.8. Fase de apuração da performance	29
5. PRAZO DE EXECUÇÃO.....	30
6. EQUIPE CHAVE E EQUIPE DE APOIO	31
6.1. Equipe Chave.....	31
6.2. Equipe de Apoio Sugerida.....	33
7. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS MÍNIMOS NECESSÁRIOS	34
8. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	34
9. PAGAMENTOS DOS SERVIÇOS.....	35
10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DA CONSULTORIA	35
ANEXOS.....	37

 2





TERMINOLOGIAS, SIGLAS E DEFINIÇÕES

Para uma uniformização de entendimento estão a seguir, apresentados os significados das siglas, palavras e conjuntos de palavras, utilizadas nestes Termos de Referência:

ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas

ATO – APOIO TÉCNICO OPERACIONAL- Atividade da **CONSULTORIA** que envolve a análise, fiscalização, inspeção e o controle técnico sistemático de projeto, obra ou serviço, com a finalidade de examinar ou verificar se sua execução está conforme contrato, especificações, custos e prazos estabelecidos, para obtenção de um resultado com alto padrão de qualidade e sem a necessidade de despesas adicionais.

CGE -Controladoria Geral do Estado da Paraíba.

CGU - Controladoria Geral da União.

Como construído “As Built”: documento emitido pela Construtora, composto por relatórios e plantas cadastrais que expressam, com fidelidade, a maneira como foi construída a obra, tudo de conformidade com as normas técnicas contidas no Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba - PSH/PB.

CONAMA: Conselho Nacional do Meio Ambiente.

CONSULTORIA- Empresa de consultoria especializada com autoridade e poderes delegados pelo Contratante para supervisionar, acompanhar e fiscalizar a elaboração dos projetos e a execução das obras e operação de ensaio referente à implantação da Setorização do SAAI de João Pessoa cujas competências estão definidas no(s) Contrato(s) entre o CONTRATANTE e o(s) EMPREITEIRO(S), e neste Termo de Referência.

Conformidade à Finalidade - É obrigação do(s) EMPREITEIRO(S) que seus estudos e projetos, construção, comissionamento e funcionalidades das Obras após conclusão se ajustem ao objetivo pretendido, funcionalidades e desempenho conforme estabelecido pelo CONTRATANTE.

CONTRATANTE-Governo do Estado da Paraíba, por meio da Secretaria de Estado de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente – SEIRHMA.

DER-PB - Departamento de Estradas de Rodagem do Estado da Paraíba

DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes

EMPREITEIROS – Empresa(s) contratada(s) para a elaboração dos estudos e projeto executivo e execução das Obras civis e serviços de montagem de equipamentos, incluindo-se os respectivos fornecimentos e testes operacionais para a implantação da setorização do SAAI da Grande João Pessoa.

Especificação Técnica – Tipo de norma destinada a fixar as características, condições ou requisitos exigíveis para matérias-primas, materiais ou produtos semi-fabricados e materiais de construção. Conterá a definição do serviço, descrição do método construtivo, controle tecnológico e geométrico e a norma de medição e pagamento.

Handwritten signature and initials





IPHAN- Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico nacional

Licença de Instalação (LI) - Emitida pela SUDEMA. Autoriza o início da construção das obras de Setorização do SAAI de João Pessoa e a instalação dos equipamentos, após realizado o diagnóstico ambiental, definidos os impactos ambientais e as respectivas medidas de proteção e controle.

Licença de Operação (LO) - A Licença de Operação autoriza o funcionamento da Setorização. Essa deve ser requerida quando as obras estiverem concluídas e após a verificação da eficácia das medidas de controle ambiental estabelecidas nas condicionantes das licenças anteriores.

MGSA- Marco de Gestão Socioambiental do Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba – PSH-PB

MRI - Marco da Política de Reassentamento Involuntário do Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba – PSH-PB

MOC– Manual de Obras Cíveis do Projeto de Segurança Hídrica do Estado da Paraíba – PSH-PB

Obras - São todas as atividades relativas à execução das obras civis, de fornecimento e de montagem de equipamentos.

OS - Ordem de Serviço

PGE - Procuradoria Geral do Estado da Paraíba

Plano de Trabalho – Descrição detalhada das etapas ou fases de uma obra, trabalho ou serviço, segundo, segundo determinada metodologia, elaborado na busca de atingir um objetivo, cumprindo as metas planejadas.

Projeto - Projeto de engenharia que reúne o conjunto dos elementos necessários e suficientes, com nível de precisão e detalhamentos adequados que possibilitem a execução completa da obra ou serviço de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT e outras normas técnicas, inclusive internacionais, pertinentes.

RFFSA - Rede Ferroviária Federal

Relatório de Andamento - documento de emissão mensal, no qual a CONSULTORIA comunica a CAGEPA, os trabalhos executados no período e a forma como vem sendo cumprido o Plano de Trabalho. Conterá informações sobre a situação física do(s) Contrato(s) em andamento e das obras como um todo.

Relatório Específico - documento produzido pela CONSULTORIA por solicitação do CONTRATANTE sobre qualquer assunto relativo à justificativa técnica e/ou andamento dos serviços, além dos que forem estabelecidos com caráter sistemático para efeito de fiscalização.

Relatório Final do Gerenciamento das Obras - documento de produção previsto para o término das obras, no qual a CONSULTORIA apresenta o relato de todos os serviços executados.

Relatório Parcial - documento a ser apresentado pela CONSULTORIA, quando solicitado pelo CONTRATANTE, que traduz um resultado parcial dos serviços ou de componentes dos mesmos.

Handwritten signature and initials





Representante do CONTRATANTE—técnico designado formalmente para representar o CONTRATANTE na execução dos contratos com a CONSULTORIA e com a(s) EMPREITEIRA(S), na análise de projeto, acompanhamento e fiscalização das obras.

SAAI— Sistema de Abastecimento de Água Integrado.

SEIRHMA - Secretaria de Estado de Infraestrutura, dos Recursos Hídricos e do Meio Ambiente do Estado da Paraíba.

SES - Sistema de Esgotamento Sanitário

SUDEMA—Superintendência de Administração do Meio Ambiente

Supervisão - Serviço a ser realizado pela equipe da CONSULTORIA legalmente estabelecido, contratada para exercer a Supervisão, acompanhamento e fiscalização dos estudos e projetos, da execução das obras e da operação de ensaio referente à implantação da Setorização do SAAI de João Pessoa.

TDR - Termos de Referência – Conjunto de informações técnicas e prescrições estabelecidas preliminarmente peloCONTRATANTE, no sentido de definir e caracterizar as diretrizes, o programa e a metodologia relativos ao trabalho ou serviço a ser executado pela CONSULTORIA contratada.

TCE-PB - Tribunal de Contas do Estado da Paraíba

TCU - Tribunal de Contas da União

5



Assinado com senha por FÁBIO ANTONIO ABREU DE ARAUJO em 13/06/2022 - 11:05hs.
Documento Nº: 1338303.8371198-1820 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1338303.8371198-1820>



SHMPRC202201280V01



1. INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência-TDR tem por finalidade a definição das condições para contratação de empresa de consultoria para a prestação de serviços técnicos especializados de gerenciamento, fiscalização e supervisão de obras e das ações socioambientais das obras de implantação da Setorização do Sistema de Abastecimento de Água de João Pessoa.

O Estado da Paraíba e o Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento - Banco Mundial, 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 e contempla três componentes¹:

Componente 1: Gestão Integrada dos Recursos Hídricos.

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

Componente 3: Resposta a Emergências e Contingência.

A setorização do SAAI de João Pessoa é parte integrante do componente 2 e visa o controle de perdas de água na distribuição e a melhoria da prestação dos serviços à população. Em linhas gerais, o sistema de abastecimento de água será dividido em distritos de medição e controle, em sub-escalas da rede de distribuição, através dos quais se permite conhecer e controlar as pressões reinantes, as vazões entregues e, assim, o controle das perdas no setor. O somatório dos resultados de cada setor será o controle em todo o sistema de distribuição.

2. JUSTIFICATIVA

Um dos segmentos do PSH-PB prevê um conjunto de ações e obras que asseguram a redução de perdas e melhoria da Eficiência e da Segurança dos Serviços de Abastecimento de Água² de forma sustentável, buscando a eficiência desses serviços e a geração de

¹Para 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: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-dos-recursos-hidricos-e-do-meio-ambiente/arquivos/MGSAPSPBDEZ2021.pdf>

²Objeto deste Termo de Referência.

[Handwritten signature] 6





impactos positivos na qualidade de vida e segurança da população.

Dada à magnitude e abrangência deste projeto e considerando os diversos aspectos relacionados aos contratos e/ou instrumentos congêneres a serem gerenciados e supervisionados, no âmbito técnico, administrativo e financeiro e, face à transitoriedade desses serviços e, para atender com agilidade no planejamento, desenvolvimento e acompanhamento das ações que vêm sendo realizadas no âmbito do PSH/PB, necessário se faz a contratação de consultoria com qualificação e experiência condizentes com as exigências das obras, para assessorar a CAGEPA no gerenciamento, supervisão e fiscalização das atividades, de modo a garantir a celeridade das intervenções e a eficácia dos resultados planejados para as obras de Implantação da Setorização do SAAI de João Pessoa, estado da Paraíba.

Igualmente, necessário se faz que a CONSULTORIA tenha em seu quadro de pessoal profissionais com qualificação para o gerenciamento das ações socioambientais a serem implementadas junto a execução da obra.

3. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente Termo de Referência – TDR, tem por finalidade estabelecer as diretrizes gerais, processos, procedimentos e atividades para a contratação de CONSULTORIA visando a Supervisão e Fiscalização das Obras, com Apoio Técnico e Administrativo, de implantação da Setorização do Sistema de Abastecimento de Água da Grande João Pessoa (João Pessoa, Bayeux, Cabedelo e o distrito de Várzea Nova em Santa Rita), objeto de Contrato entre o(s) EMPREITEIRO(S) e o Estado da Paraíba, para o qual os trabalhos vão ser desenvolvidos em quatro Lotes, sendo que para cada lote os trabalhos serão realizados nas seguintes três etapas:

Etapa 1: elaboração de Estudos e Projeto Executivo, elaboração e implantação do PGSA, obtenção das licenças e estabelecimento da linha base;

Etapa 2: execução de obras de reforço (implantação e substituição de no mínimo 54,87 km de redes de água (DN50 a DN400), implantação de no mínimo 72 DMC's e demais serviços listados nas Tabelas 1 a 5;

Etapa 3: apuração e manutenção de performance.



Quadro 1 - Escopo mínimo Lote 01 - José Américo

Item	Descrição	Quantidade Mínima
01	Implantação de linhas de reforço (DN 50 a DN 400)	10,20 km
02	Implantação de VRPs	21 unid.
03	Implantação de Macromedidores e Telemetria	21 unid.
04	Implantação de estações piezométricas	60 unid
05	Varredura para detecção de vazamentos não visíveis	02 (dois) ciclos de 812,00 km
06	Substituição de redes em cimento amianto (DN 50 a DN 300)	58,65 km

Quadro 2 - Escopo mínimo Lote 02 - Marés

Item	Descrição	Quantidade Mínima
01	Implantação de linhas de reforço (DN 50 a DN 250)	4,60 km
02	Implantação de VRPs	19 unid.
03	Implantação de Macromedidores e Telemetria	19 unid.
04	Implantação de estações piezométricas	55 unid
05	Varredura para detecção de vazamentos não visíveis	02 (dois) ciclos de 350,00 km

Quadro 3 - Escopo mínimo Lote 03 - Mangabeira

Item	Descrição	Quantidade Mínima
01	Implantação de linhas de reforço (DN 50 a DN 400)	18,65 km
02	Implantação de VRPs	12 unid.
03	Implantação de Macromedidores e Telemetria	12 unid.
04	Implantação de estações piezométricas	30 unid.
05	Varredura para detecção de vazamentos não visíveis	02 (dois) ciclos de 623,00 km

Quadro 4 - Escopo mínimo Lote 04 - Intermares

Item	Descrição	Quantidade Mínima
01	Implantação de linhas de reforço (DN 50 a DN 400)	21,42 km
02	Implantação de VRPs	20 unid.
03	Implantação de Macromedidores e Telemetria	20 unid.
04	Implantação de estações piezométricas	60 unid
05	Varredura para detecção de vazamentos não visíveis	02 (dois) ciclos de 449,00 km
06	Substituição de redes em cimento amianto (DN 50 a DN 300)	5,43 km

Handwritten signature and initials



Quadro 5 - Quantidade mínima de DMC's por Lote

LOTE	DMCs
01 – José Américo	21
02 – Marés	19
03 – Mangabeira	12
04 - Intermares	20

A CONSULTORIA deve assegurar que a execução seja realizada conforme contrato, especificações, custos e prazos estabelecidos, para obtenção de um resultado com alto padrão de qualidade e sem a necessidade de despesas adicionais, atendendo plenamente à legislação ambiental, bem como às políticas de salvaguardas ambientais e sociais do Banco Mundial nas Obras de Implantação da Setorização do SAAI de João Pessoa-PB.

A CONSULTORIA deverá dispor às suas despesas, equipe técnica, equipamentos e viaturas de apoio em quantidade e nível compatíveis com as necessidades do Apoio Técnico Operacional a ser prestado. O(s)EMPREENHEIRO(S) deverá(ão) providenciar um escritório para cada Contrato, para uso da CONSULTORIA, junto às instalações dos canteiros de obra.

4. DESCRIÇÃO SUCINTA E LOCALIZAÇÃO DAS INTERVENÇÕES

4.1. Sistema de Abastecimento de Água de João Pessoa-PB

O sistema existente de abastecimento de água da cidade de João Pessoa é composto basicamente pelas seguintes unidades:

- ✓ 06 (seis) mananciais, sendo três barragens de acumulação (Barragem de Marés, Barragem Gramame/Mamuaba, Barragem de Cupissura – projetada), duas captações à fio d'água (uma no rio Mumbaba e outra no rio Abiaí), o aquífero Beberibe (43 poços tubulares profundos) e aluviões do rio Jaguaribe (poços rasos do manancial de Buraquinho);
- ✓ 02 (duas) estações de tratamento de água convencionais, ETA-Marés e ETA-Gramame;
- ✓ 05 (cinco) estações elevatórias de água bruta, sendo uma no rio Gramame, outra no rio Mumbaba, a terceira no manancial de Buraquinho e a quarta e a quinta no sistema Abiaí/Popocas, além das captações nos poços tubulares profundos cujo tratamento é

  9





feito apenas com a desinfecção por hipoclorito de sódio no momento em que suas águas são misturadas às águas provenientes das duas ETA's;

- ✓ 04 (quatro) adutoras de água bruta;
- ✓ 12 (doze) estações elevatórias de água tratada;
- ✓ 03 (três) adutoras de água tratada;
- ✓ 20 (vinte) sub-adutoras de água tratada;
- ✓ 33 (trinta e três) reservatórios, sendo quatro apoiados, 15 elevados e 14 centros de reservação (apoiados mais elevados), totalizando um volume armazenável de 101.400 m³; considerando-se que entre os 30 (trinta) centros de reservação, 2 (dois) estão desativados, 5 (cinco) by-passados, 2 (dois) em obra e 1 (um) projetado, existem ligados à rede de distribuição de João Pessoa 20 centros de reservação com um volume total de 89.550 m³, conforme listados na tabela do ANEXO I, e cujas áreas de influência estão mostradas no ANEXO II;
- ✓ 2.234,46 km de rede de distribuição, com diâmetros variando ente 50 e 600 mm;
- ✓ 331.845 ligações cadastradas /487.937 economias cadastradas (JUN/2021).

Para uma melhor compreensão, a rede de distribuição do sistema existente está mostrado no Anexo III.

Como pode ser visto o Sistema de Abastecimento de Água de João Pessoa opera integrado com os sistemas de Cabedelo, Bayeux e o distrito de Várzea Nova, em Santa Rita. Desta forma, o diagnóstico deste sistema deve considerar as demandas e os aspectos operacionais de todos eles.

4.2. Escopo dos trabalhos de implantação da setorização pelo(s) EMPREITEIRO(S)

O escopo refere-se à implantação e otimização dos setores de abastecimento do Sistema de Abastecimento Integrado de João Pessoa, que atende as cidades de João Pessoa, Cabedelo, Bayeux e do Bairro de Várzea Nova na cidade de Santa Rita, visando redução do volume perdido por meio de ações de setorização com a implantação de distritos de medição e controle (DMC); controle de pressão e vazão com instalação de VRPs, medidores de vazão e pontos de monitoramento; controle ativo de vazamentos com pesquisas e retirada dos mesmos e adequação da infraestrutura, vinculadas a meta de desempenho e com aumento

 10





da eficiência operacional.

O projeto e obra serão, respectivamente, desenvolvido e implementado em 04 (quatro) lotes: LOTE 01-José Américo;LOTE 02-Marés;LOTE 03-Mangabeira; LOTE 04-Intermares, ou seja, serão 04 (quatro) contratos a serem celebrados, podendo um mesmo(s) EMPREITEIRO(S) contratar até os quatro lotes. Adivisão em lotes está apresentada na figura 01 a seguir.

A CONSULTORIA deverá ter compreensão clara da natureza da responsabilidade integral na prestação dos serviços, o escopo completo dos trabalhos, e assegurar que o(s) EMPREITEIRO(S) realize de forma inequívoco os estudos e projetos, construções, testes e comissionamentodas obras e equipamentos como parte integrante de um sistema que deve ser adequado para a finalidade pretendida.

Deve ainda, a CONSULTORIA, comprometer-se em emvidar os melhores esforços, recursos e habilidades para garantir que o(s) EMPREITEIRO(S) realize e entregue as obras e equipamentos em condições operacionais adequadas, obtendo por consequência a devida redução de perdas.

O presente TDR aplica-se a cada um dos Lotes, que formarão quatro Contratos por Desempenho para Redução de Perdas de Água (25% de recuperação de água perdida) para efeito de planejamento, desenho, execução de serviços, relatórios, medições, e tudo mais descrito adiante.



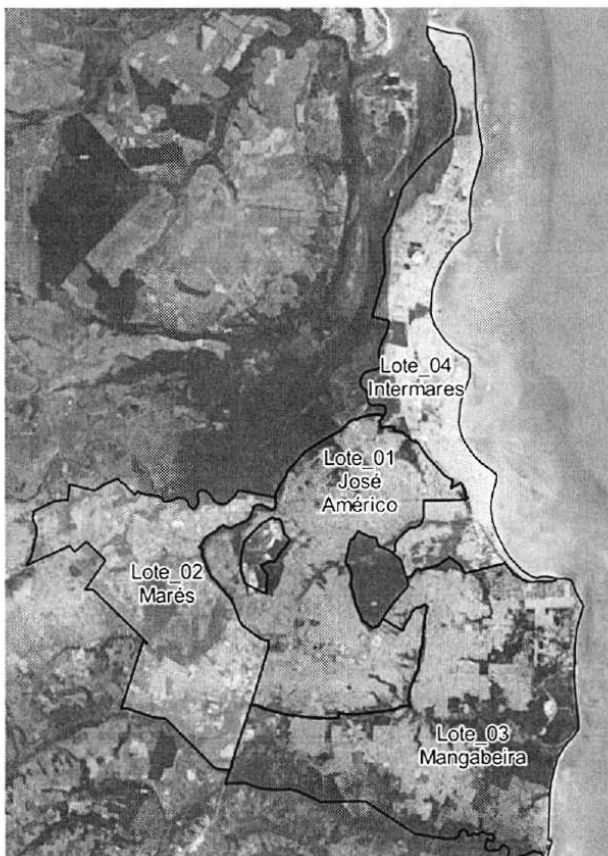


Figura 1: Divisão dos Lotes

4.3. Escopo de atuação da CONSULTORIA

O escopo dos serviços a serem desenvolvidos pela CONSULTORIA, durante todas as fases do empreendimento, objeto deste Termo de Referência, deve compreender as atividades descritas abaixo:

4.3.1 – Gestão do(s) Contrato(s) da implementação da setorização, que consiste em:

- a) analisar estudos e projetos executivos;
- b) emitir parecer de análise e medição dos produtos;
- c) supervisionar, acompanhar, controlar, apropriar e medir a execução dos serviços, incluindo os componentes socioambientais inerentes a obra e do fornecimento de materiais.

[Assinatura manuscrita] 12





4.3.2 - Acompanhamento, análise e aprovação dos estudos e projetos, assim como a modelagem e implantação de sub setorização por meio de Distritos de Medição e Controle (DMC);

4.3.3 –Acompanhamento e fiscalização da implantação de válvulas redutoras de pressão nas entradas de abastecimento dos DMC's e da integração da automação dos DMC's junto ao sistema de supervisão e controle localizado no Centro de Controle Operacional (CCO), incluindo integração com a operação existente;

4.3.4 –Acompanhamento, análise e aprovação, e fiscalização de pesquisa de campo, plano de trabalho com cronograma e regularização de usos não-autorizados nos lotes e setores hidráulicos. Igualmente, sobre as pesquisas de vazamentos ocultos nos setores hidráulicos no campo;

4.3.5– Análise e validação, acompanhamento e fiscalização dos trabalhos decampo para a substituição preventiva e corretiva de no mínimo 64.080 m de rede de distribuição, observando que os tubos de cimento amianto (CA) não podem ser removidos, mas serão inativados e permanecerão no local;

4.3.6– Análise e validação, acompanhamento e fiscalização dos trabalhos de implantação de linhas de reforço (DN 50 a DN 400) de no mínimo 54.870 m na rede de distribuição;

4.3.7- Análise e validação, acompanhamento e fiscalização dos trabalhos de campo para a substituição preventiva e corretiva de no mínimo 108.000 m de ramais, observando que em caso de vazamentos nos ramais, estes devem ser substituídos, não reparados;

4.3.8 – Acompanhamento e fiscalização da fase de apuração e manutenção da performance, realizando as medições e aprovações visando os pagamentos previstos em contrato;

4.3.9– Análise e validação, acompanhamento e fiscalização da elaboração e execução do Plano de Gestão Socioambiental – PGSA, que contempla: o Programa de Ações Socioeducativas, o Programa de Comunicação Social e os demais programas necessários, desenvolvidos nas áreas de abrangência do projeto de implantação e apuração da performance dos setores hidráulicos;

4.3.10- Todos os materiais, quadro de pessoal, equipamentos, viaturas e demais utensílios necessários ao perfeito exercício das atividades serão de inteira responsabilidade da CONSULTORIA.

  13





4.4. Disposições Gerais da Contratação

Os serviços discriminados neste TDR serão desenvolvidos pela CONSULTORIA contratada, obedecendo às ordens de prioridade, urgências e os aspectos de ordem técnica determinadas pelo representante do CONTRATANTE, designado especialmente para análise de projeto, acompanhamento e fiscalização das obras.

A CONSULTORIA terá poderes delegados pelo CONTRATANTE para exercer as funções descritas no(s) Contrato(s), com responsabilidade objetiva, para analisar os estudos e projeto executivo previstos no(s) Contrato(s) da obra, supervisionar, acompanhar e fiscalizar a execução das obras, e a fase de operação e apuração de performance no controle de perdas da obra desetorização do SAAI da grande João Pessoa (João Pessoa, Bayeux, Cabedelo e Várzea Nova em Santa Rita), cujas competências estão definidas no(s) Contrato(s) entre o CONTRATANTE e a CONSULTORIA e neste Termo de Referência, salvo em situações específicas a serem estipuladas em que a CONSULTORIA deve submeter à aprovação prévia do CONTRATANTE.

Em linhas gerais, a CONSULTORIA será responsável pelo acompanhamento, análise e aprovação dos estudos e projeto executivo e subsequente supervisão de obra, com emissão de instruções, elaboração de boletins de medição e determinação da completude das obras e do(s) Contrato(s), além de outras atividades, respeitando no mínimo as seguintes diretrizes:

- a) Sempre que exercer suas funções especificadas ou sugeridas implicitamente neste contrato, a CONSULTORIA será considerada como atuando pelo CONTRATANTE;
- b) A CONSULTORIA não tem autoridade para eximir qualquer das partes de suas funções, obrigações e responsabilidades contratuais;
- c) Qualquer aprovação, conferência, certificação, consentimento, exame, inspeção, instrução, notificação, proposta, requerimento, teste, ou ato similar da CONSULTORIA não deve ser considerado para eximir o(s) EMPREITEIRO(S) de responsabilidades contratuais, incluindo responsabilidades objetivas por erros, omissões, discrepâncias e não-conformidades;
- d) Qualquer omissão ou falha em desaprovar algum trabalho, instalação ou material não deverá ser considerado como uma aprovação tácita, e não deverá prejudicar o direito de o CONTRATANTE rejeitar tal trabalho, instalação ou material, com a devida responsabilização da CONSULTORIA pelos danos ocorridos; e

  14





- e) Se o(s) EMPREITEIRO(S) questionar alguma determinação ou instrução da CONSULTORIA, o(s) EMPREITEIRO(S) deverá endereçar a matéria ao CONTRATANTE, de maneira formal que deverá prontamente confirmar, reverter ou retificar a determinação ou instrução;
- f) A CONSULTORIA será responsável pelo fornecimento de profissionais qualificados e todos os recursos necessários para a efetiva execução econômica e no tempo adequado dos serviços deste TDR em conformidade com o Contrato;
- g) A CONSULTORIA não terá autoridade para modificar o Contrato.

As outras disposições deste TDR são complementares às funções da CONSULTORIA, conforme definido acima. Em caso de contradição entre este TDR e as Condições Gerais e Particulares do(s) Contrato(s) a ser celebrado(s) com a CONSULTORIA, as Condições Gerais e Particulares do(s) Contrato(s) prevalecerão. Da mesma forma:

- a) A CONSULTORIA deverá cumprir, integralmente, suas funções, com os mais altos padrões profissionais, de acordo com o papel de autoridade delegado pelo CONTRATANTE para supervisionar, acompanhar e fiscalizar a elaboração dos estudos e projetos e a execução das obras de Implantação da Setorização do SAAll de João Pessoa-PB, e garantir que sejam executadas de acordo com as condições do(s) Contrato(s), inclusive as de natureza técnica, financeira, socioeconômica, socioambiental, de preço e de prazo;
- b) A CONSULTORIA deve exigir que o objeto do(s) Contrato(s) com o(s) EMPREITEIRO(S) seja executado em conformidade com o Marco de Gestão Social e Ambiental -MGSA; Marco da Política de Reassentamento Involuntário – MRI e o Manual de Obras Civas – MOC, do Projeto de Segurança Hídrica da Paraíba- PSH/PB, e verificar a conformidade e compatibilidade com a legislação ambiental e social vigentes e que as obras concluídas estejam adequadas a finalidade.

- **Marco de Gestão Socioambiental (MGSA)**

- <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-dos-recursos-hidricos-e-do-meio-ambiente/arquivos/MGSAPSHPBDEZ2021.pdf>

- **Marco da Política de Reassentamento Involuntário (MRI)**

- <http://static.paraiba.pb.gov.br/2011/09/Marco-de-Reassentamento.pdf>

- **Manual De Obras Civas do PSH-PB**

- <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-de-infraestrutura-dos-recursos->

Handwritten signature and date: 15





hidricos-e-do-meio-ambiente/arquivos/manual-de-obras-civis-rev-marco-2021.pdf

- c) A CONSULTORIA deverá: acompanhar a programação dos serviços; verificar a conformidade e a compatibilidade com a legislação vigente; controlar os prazos, os custos e a qualidade dos serviços executados e dos materiais; verificar topograficamente os serviços; realizar em conjunto com o(s) EMPREITEIRO(S) as medições dos serviços executados; apresentar relatórios mensais e relatório final, incluindo nestes o acompanhamento passo a passo da elaboração pelo(s) EMPREITEIRO(S) do "As Built". A CONSULTORIA deve utilizar um *website* (privado) onde deverá disponibilizar relatórios, documentos do(s) EMPREITEIRO(S) conforme aprovado, registros fotográficos, registros de testes, inventários de materiais essenciais em depósitos, curvas S (planejadas, reais e financeiras), imagens de câmeras ao vivo dos principais locais de trabalho e todas as providências necessárias para fornecer um sistema avançado de informação e monitoramento da implementação das Obras;
- d) A CONSULTORIA deve ainda assessorar o CONTRATANTE em quaisquer assuntos relacionados à administração do(s) Contrato(s) com o(s) EMPREITEIRO(S);
- e) Na execução dos serviços a CONSULTORIA deverá observar: i) conformidade com as normas pertinentes adicionais necessárias; ii) normas de órgãos federais, estaduais e municipais, e se for o caso instruções complementares fornecidas pelo CONTRATANTE; iii) regras e regulamentos aplicáveis à Legislação Trabalhista e de Segurança do Trabalho. Deverão ser observados também os requisitos de segurança e saúde ocupacional, de modo a proteger a equipe do CONTRATANTE, da CONSULTORIA e do(s) EMPREITEIRO(S), incluindo subcontratados e trabalhadores diaristas, verificando e fiscalizando inclusive o uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI), e outros que sejam necessários para a prevenção de acidentes evitáveis; iv) os EPIs deverão possuir CA (Certificado de Aprovação) e cópias, que deverão ser mantidas no canteiro do(s) EMPREITEIRO(S), ficando à disposição para a CONSULTORIA e eventuais verificações dos órgãos competentes;
- f) Deverá observar que, para engenheiros e outros profissionais técnicos de sua equipe é imprescindível a comprovação de registro no CREA-PB ou em seus respectivos Conselhos de Classe para a execução das atividades previstas em

 16





- contrato e neste Termo de Referência, no caso de profissionais brasileiros, observando todas as qualificação previstos na seção 06 deste TDR , incluindo o tempo mínimo de experiência requerido para seus profissionais técnicos;
- g) A CONSULTORIA deverá participar do “Fórum Técnico” organizado pelo(s) EMPREITEIRO(S) para aprovar junto com o CONTRATANTE, os padrões e arranjos propostos pelo(s) EMPREITEIRO(S), das unidades que compõem o esquema de setorização do SAAI de João Pessoa, antes da elaboração dos projetos. O local para realização do Fórum Técnico será disponibilizado pelo CONTRATANTE;
- h) Caberá a CONSULTORIA a análise e emissão de parecer, e aprovação dos projetos executivos e complementares, necessários à: 1) execução das obras; 2) realização dos ensaios; 3) operação final; 4) estudos e aperfeiçoamento de linha de base; 5) apuração da performance. Terão prazo de 15 (quinze) dias corridos contados a partir da data do recebimento do(s) EMPREITEIRO(S) para apresentar parecer, e, em caso de parecer favorável, submeter ao CONTRATANTE, para validação. Caso o projeto não esteja adequado às Normas e Diretrizes mencionadas no respectivo Contrato, a CONSULTORIA solicitará ajustes ao EMPREITEIRO que deverá atender e devolver a documentação corrigida no prazo máximo de 15 dias corridos. Após validação pelo CONTRATANTE deverá ser expedido pela CONSULTORIA o Termo de Aprovação do respectivo projeto, acompanhado de documento de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART's;
- i) As funções da CONSULTORIA devem ser compatíveis com as descritas nos Contrato(s) da obra, garantindo no mínimo o cumprimento da Subcláusula - Obrigações Gerais Relativas ao Projeto, da Subcláusula - Documentos do(s) EMPREITEIRO(S), da Subcláusula - Normas e Regulamentos Técnicos e todas as subcláusulas relacionadas à fase de preparação dos documentos de engenharia de projeto, pelo(s) EMPREITEIRO(S);
- j) Caso alguma documentação apresentada pelo(s) EMPREITEIRO(S) não esteja de acordo com o(s) Contrato(s), a CONSULTORIA deverá requerer ao(s) EMPREITEIRO(S) a revisão e adequação da documentação nos moldes e prazos estabelecidos nos termos contratuais;
- k) Se e quando o(s) EMPREITEIRO(S) configurar tecnologias de dados digitais (como BIM ou equivalente) para gerenciar todos os aspectos do planejamento do projeto,

AF 17





investigação, projetos, construção e comissionamento das Obras, a CONSULTORIA tomará todas as providências necessárias para definir o Protocolo do sistema em nome do CONTRATANTE e tomar todas as providências para alinhar os serviços do(s) EMPREITEIRO(S) à tecnologia de dados aprovada e adotada pelo CONTRATANTE e para auditar a qualidade dos registros e processos no sistema;

- l) A CONSULTORIA poderá propor, elaborar e implementar outros Programas que se fizerem necessários, em acordo com o que for exigido pelos processos de licenciamento e na medida da necessidade ao longo da implementação da obra;
- m) Os Profissionais estrangeiros deverão apresentar certificados análogos emitidos em seus respectivos países de origem.

4.5. Requisitos Socioambientais

A CONSULTORIA e demais contratados devem executar suas atividades em conformidade com os requisitos definidos no MGSA e no MRI que podem ser obtidos nos links mencionados na seção 4.4 “disposições gerais da contratação” deste Termo de Referência e as disposições e diretrizes do contrato.

A CONSULTORIA deve, em acordo com o estabelecido no MGSA e no MOC especificamente nas Diretrizes Ambientais, Sociais e de Saúde e Segurança para água e saneamento apresentar o Código de Conduta e Ética em Segurança, Meio Ambiente e Saúde que aplicará a seus funcionários e subcontratados e a forma de implementação desse código; divulgar para a sua equipe seu compromisso com a gestão e com o atendimento aos Requisitos do CONTRATANTE, orientando-a por meio dos princípios e critérios estabelecidos para cada atividade.

A CONSULTORIA deverá identificar, cumprir e fiscalizar as medidas para lidar com potenciais situações emergenciais, como por exemplo: fornecimento de água e energia em canteiros de obras e a situação da COVID-19. As medidas a serem propostas podem ter vários formatos: a adoção de procedimentos específicos como ajustes das práticas de trabalho, equipamentos adicionais de proteção individual e treinamentos específicos, respeitando orientações e protocolos dos órgãos responsáveis (incluindo CAGEPA, Secretaria de Saúde, ENERGISA, SEIRHMA, etc) e do Banco Mundial.

  18





A CONSULTORIA deverá verificar e assegurar que a empreiteira cumpra os itens abaixo em relação aos requisitos socioambientais, durante todas as fases do contrato. Para isso, a CONSULTORIA deverá:

- a) Avaliar e emitir parecer do PGSA no prazo de 1 (um) mês contados a partir da data do recebimento do(s) EMPREITEIRO(S) e em caso de parecer favorável, submeter ao CONTRATANTE, para sua validação. Caso o documento não esteja adequado às Normas e Diretrizes mencionadas no MGSA e no MOC, neste documento e no Contrato. A CONSULTORIA solicitará ajustes ao(s) EMPREITEIRO(S) que deverá atender e devolver a documentação corrigida no prazo máximo de 15 dias. Após a validação pela CONTRATANTE, o PGSA será remetido ao Banco Mundial, para "Não Objeção";
- b) Autorizar início da construção de obras após "Não Objeção" favorável do Banco Mundial ao PGSA após atendidas as demais condições exigidas nos Requisitos do CONTRATANTE;
- c) Certificar que o(s) EMPREITEIRO(S) obtenha, conforme legislação vigente, todas as Permissões, Licenças ou Aprovações, sob sua responsabilidade, dos órgãos reguladores competentes:
 - (i) Monitorar e supervisionar a elaboração de todos os documentos exigidos e o cumprimento das condicionantes estabelecidas na Licença de Instalação emitidas pela SUDEMA e, quando necessário, o andamento do processo de licenciamento, visando a Autorização de Uso do Solo, junto ao SINAFLOR;
- d) Analisar e emitir parecer de todo material de comunicação e identidade visual produzido pelo o(s) EMPREITEIRO(S) inclusive o que contemple padrão de pintura e conservação dos tapumes fixos do canteiro de obras, tapumes móveis das frentes de serviço "slogans" de faixas de informação e comunicação com a população, banners, material de divulgação e promocional para distribuição, etc., e posteriormente submeter a análise da área de comunicação do CONTRATANTE para aprovação final;
- e) Analisar e emitir parecer dos Programas de Informação e Comunicação Social em Obras, e após aprovação a CONSULTORIA deverá realizar uma reunião especial com o(s) EMPREITEIRO(S), e a CONTRATANTE sobre o trabalho social em sistemas de abastecimento de água e particularidades da SEIRHMA/CAGEPA;
- f) A CONSULTORIA, com anuência da CONTRATANTE, deve autorizar o início das

-19
Handwritten initials and signature.





- ações de comunicação e informação a serem realizadas pelo(s) EMPREITEIRO(S) junto à população;
- g) Acompanhar e fiscalizar a implementação do plano de informação e comunicação onde a população deve ser informada previamente sobre a obra, seja por meio de visitas individuais, mídias de áudio, reuniões com a comunidade impactada, entre outros meios, esclarecendo os motivos da execução do empreendimento em todos os setores da obra;
 - h) Supervisionar, fiscalizar, verificar a conformidade com a legislação ambiental vigente, nacional, estadual e municipal e informar ao CONTRATANTE sobre os procedimentos de monitoramento e avaliação socioambiental, de segurança do trabalho e de saúde ocupacional;
 - i) A CONSULTORIA deve paralisar tempestivamente a obra em caso de alguma descoberta arqueológica ocasional até a vistoria preliminar da equipe científica, em atendimento às diretrizes do MGSA e do IPHAN, que estabelecem os procedimentos a serem executados imediatamente;
 - j) Durante a execução das obras e a implementação do PGSA, a CONSULTORIA deve analisar, aprovar e emitir parecer dos relatórios mensais recebidos do(s) EMPREITEIRO(S), que devem conter as realizações quantitativas nos aspectos socioambientais, incluindo aspectos de segurança no trabalho e segurança das comunidades locais. Deve constar, também, as medidas preventivas, mitigadoras e compensatórias adotadas e registros fotográficos da evolução da obra e das medidas adotadas na resolução das não conformidades apontadas;
 - k) A CONSULTORIA realizará, mensalmente, reunião com o(s) EMPREITEIRO(S) para avaliação do planejamento viário em andamento, os serviços a serem executados no mês seguinte, discussão de eventuais não-conformidades observadas e medidas tomadas para saná-las e receber os relatórios mensais para análise e emissão de parecer após aprovação da CONTRATANTE;
 - l) Analisar e comprovar que, como parte integrante e importante do Design, o PGSA seja elaborado, e esteja em conformidade com especificações e normas definidas nos Requisitos do CONTRATANTE e do Contrato com o(s) EMPREITEIRO(S);
 - m) A CONSULTORIA, quando necessário, deve realizar reunião com o CONTRATANTE e EMPREITEIRO(S) para qualquer assunto, incluindo o acompanhamento e a avaliação da elaboração do Programa de Informação e

[Handwritten signature] 20





Comunicação Social, incluindo o acompanhamento e avaliação do Programa de Ações Socioeducativas e Gênero (uso racional de água), envolvendo o trabalho social em sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário;

- n) A CONSULTORIA e quando necessário o CONTRATANTE, periodicamente, devem acompanhar e monitorar as ações de comunicação e informação, executadas pelo o(s) EMPREITEIRO(S) junto às comunidades, realizando pesquisas de opinião, por amostragem, com a comunidade e as populações das áreas limdeiras objetivando aferir o grau de satisfação ou identificar problemas recorrentes;
- o) Disponibilizar para o(s) EMPREITEIRO(S), mediante solicitação e após assinatura do contrato, os modelos para apresentação de cadastro (memorial descritivo e plantas) e do questionário para elaboração do censo fornecidos pelo CONTRATANTE e previamente aprovados pelo Banco Mundial;
- p) Apoiar o CONTRATANTE na mobilização para realização de Consultas Públicas, se for o caso, incluindo participação das comunidades afetadas pela obra e registro por meio de relatórios de todo o processo;
- q) Monitorar as interferências no acesso de pedestres às residências e lojas, e na circulação de veículos na área afetada;
- r) Assegurar que o(s) EMPREITEIRO(S) utiliza os serviços de um especialista ambiental, social, de comunicação, de saúde ocupacional e segurança do trabalho adequadamente qualificado para supervisionar os planos, projetos e programas, bem como as especificações constantes do PGSA;
- s) Exigir que o(s) EMPREITEIRO (S) tenha uma política de execução das obras que integre a proteção do meio ambiente, segurança e saúde ocupacional e comunitária, gênero, igualdade, proteção infantil, pessoas vulneráveis (incluindo deficientes, idosos etc), violência de gênero, conscientização e prevenção da Aids, do COVID-19, e um amplo compromisso das partes interessadas nos processos, programas do PGSA e atividades de planejamento das fases de elaboração do projeto executivo e da execução das obras;
- t) Notificar, imediatamente, a CONTRATANTE, através da Comissão de Fiscalização, a ocorrência de algum incidente, acidente ou fatalidade durante execução do Contrato, inclusive da Consultoria. Todos os detalhes de tais incidentes, acidentes ou fatalidades serão comunicados oficialmente e

Handwritten signature and initials






imediatamente após o ocorrido através de comunicação formal por escrito, incluindo, relatório circunstanciado e registro fotográfico. No caso de fatalidades, um relatório completo por escrito deverá ser submetido no prazo máximo de 24 horas após o ocorrido, incluindo as medidas tomadas pelo(s) EMPREITEIRO(S) e CONSULTORIA) para resolver, mitigar e corrigir o incidente ou acidente;

- u) Assegurar que o(s) EMPREITEIRO(S) mantenha aberto e amplamente divulgado nas placas de sinalização das obras um canal direto de contato (contato das ouvidorias e plantão social) com a comunidade e os canais de reclamações disponibilizados pelo Contratante;
- v) Assegurar que o(s) EMPREITEIRO(S) registre minuciosamente todas as solicitações feitas, as apurações realizadas, as providências tomadas e comunicadas aos solicitantes, incluindo os prazos em que foram realizadas.

4.6. Fase dos estudos e projeto executivo

Sem prejuízo dos deveres e responsabilidades da CONSULTORIA de acordo com as Condições do(s) Contrato(s) entre o CONTRATANTE e o(s) EMPREITEIRO(S), na fase referente à elaboração dos estudos e projetos, as atribuições da CONSULTORIA em relação ao CONTRATANTE e ao(s) EMPREITEIRO(S), não limitadas às definidas a seguir:

- a) Analisar os estudos socioambientais de acordo com os Marcos do PSH/PB e a Licença de Instalação N° 1661/2021/DICOP-GECON emitida pela Superintendência de Admisnitração do Meio Ambiente - SUDEMA para as obras de implantação da setorização do SAAI de João Pessoa, estado da Paraíba, datada de 18 de agosto de 2021 e com validade até 17 de agosto de 2024 e quaisquer renovações, e verificar se foram atendidas todas as especificações elencadas nos Requisitos do CONTRATANTE;
- b) Examinar e revisar todos os planos, procedimentos, documentos e detalhamentos nos projetos ou outros documentos complementares solicitados ao(s) EMPREITEIRO(S). Isso inclui os programas, projetos e requisitos que exigem a aprovação de agências reguladoras e órgãos financiadores, como a Licença Ambiental, entre outros documentos adicionais que sejam necessários, e todos os documentos relacionados, de acordo com o estabelecido no(s) Contrato(s) firmado entre o CONTRATANTE e o(s) EMPREITEIRO(S);
- c) Realizar a análise detalhada e emitir relatório técnico de aprovação dos estudos e

 22





- projetos a serem entregues ao CONTRATANTE, para a devida validação antes do início das frentes de obras e no decorrer delas, avaliando as possíveis interferências e compatibilizações necessárias à sua execução;
- d) Efetuar a verificação e estudos dos métodos construtivos propostos pelo(s) EMPREITEIRO(S), sugerindo modificações requeridas para melhor execução das obras;
 - e) Supervisionar o trabalho do(s) EMPREITEIRO(S) na preparação dos estudos, projetos e execução das obras de engenharia de acordo com as disposições do(s) Contrato(s), ou quando não especificado, de acordo com boas práticas de engenharia;
 - f) Avaliar particularmente a concepção dos projetos elétrico e de automação existentes, compatibilizando com eles as ações da setorização;
 - g) Analisar com emissão de parecer através de relatório técnico conclusivo acerca as especificações técnicas propostas pelo(s) EMPREITEIRO(S), para materiais, equipamentos e construção, de forma que atendam em condições iguais ou superiores àquelas definidas no(s) Contrato(s) e normas técnicas pertinentes;
 - h) Analisar e emitir Termo de Aprovação, ou solicitar modificações de todos os documentos apresentados pelo(s) EMPREITEIRO(S), incluindo as propostas técnicas dos materiais e equipamentos;
 - i) Acompanhar e supervisionar a execução do cronograma físico-financeiro do(s) Contrato(s), incluindo proposição através de relatórios técnicos/gerenciais, de reprogramações em função de inconformidades técnicas e desvios detectados;
 - j) Fiscalizar, continuamente, se o(s) EMPREITEIRO(S) cumpre(m) todas as obrigações acordadas com o CONTRATANTE, nos termos do(s) Contrato(s); Os descumprimentos de cláusulas contratuais devem ser relatadas, formalmente e tempestivamente, ao CONTRATANTE;
 - k) Proceder, de acordo com os termos e condições do(s) Contrato(s), no caso de necessidade de alterações ou ajustes nos estudos e projetos, notificando o(s) EMPREITEIRO(S) sobre os problemas encontrados e solicitando as devidas correções, mantendo o CONTRATANTE informado do andamento até a conclusão satisfatória;
 - l) A CONSULTORIA deverá acompanhar o cumprimento dos Planos e Programas





Socioambientais, particularmente daqueles voltados para a mitigação e compensação dos impactos ambientais causados pela execução das obras, estabelecidas nos termos do licenciamento do Projeto, relativos ao canteiro de obras; Áreas de proteção ambiental (Reserva Legal e Preservação Permanente); Faixas de domínio de servidão das tubulações de água, consideradas de influência direta do empreendimento; Recuperação de áreas de empréstimo e/ ou jazidas de material construtivo; Desmatamento das áreas e faixas de construção das obras; Acompanhar o cumprimento das medidas de educação ambiental para serem seguidas pelo pessoal alocado às obras, pelo(s) EMPREITEIRO(S).

4.7. Fase da Execução das Obras

Sem prejuízo dos deveres e responsabilidades da CONSULTORIA, de acordo com o as Condições do(s) Contrato(s) entre o CONTRATANTE e o(s) EMPREITEIRO(S), nesta fase, as atribuições da CONSULTORIA estão detalhadas a seguir, sem a elas se limitarem:

- a) Assegurar o planejamento e verificar continuamente se a execução das obras de implantação da Setorização do SAAI de João Pessoa, tenham início na Implantação e Substituição de Redes e Reforço de Áreas de abastecimento, seguindo com a Implantação das DMC's, evoluindo para a apuração da performance;
- b) Assegurar que o(s) EMPREITEIRO(S) lhe forneça(m) todas as informações necessárias para quaisquer esclarecimentos, de acordo com os termos contratuais;
- c) Emitir relatório de análise de toda e qualquer documentação apresentada pelo(s) EMPREITEIRO(S) incluindo planejamento, programação, progresso, qualidade e tempestividade dos serviços, conforme estabelecido nos termos contratuais para a implantação da setorização no SAAI de João Pessoa; realizar a supervisão da qualidade dos materiais e equipamentos em seus recebimentos e instalações nas obras, incluindo sua conformidade com o proposto em estudos, projetos e especificações do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO e CONTRATANTE;
- d) Acompanhar, controlar (através de realização de inventários mensais) a estocagem de materiais e equipamentos a serem aplicados na implantação da setorização do SAAI de João Pessoa, garantindo assim as condições técnicas de utilização e garantias do fabricante;
- e) Acompanhar, monitorar e elaborar parecer sobre a execução dos testes operacionais, incluindo o funcionamento efetivo dos equipamentos instalados;

  24






- f) Realizar a supervisão do desenvolvimento físico-financeiro da execução da obra e das aquisições e respectivas instalações de materiais e equipamentos para fins de controle da supervisão do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE;
- g) Avaliar os relatórios mensais de progresso emitidos pelo(s) EMPREITEIRO(S), onde constarão, no mínimo, a porcentagem de conclusão atingida comparada com a porcentagem planejada de conclusão para cada atividade e quando qualquer atividade estiver atrasada em relação ao cronograma físico-financeiro vigente, emitir parecer com os comentários acerca das implicações incluindo em relação aos tempos de contato, e bem como das ações corretivas que estão sendo tomadas;
- h) Solicitar que o(s) EMPREITEIRO(S) apresentem programas de trabalho revisados a cada 3 meses ou sempre que houver atrasos, incluindo a revisão do PERT CPM, constando as medidas preventivas e mitigadoras e as etapas sugeridas para viabilizar a conclusão das instalações dentro do prazo previsto no(s) contrato(s);
- i) Subsidiar o CONTRATANTE, através de documentação pertinente, para recebimento da obra, declarando que as instalações ou uma parte destas atingiu a conclusão e, caso necessário, a CONSULTORIA notificará o(s) EMPREITEIRO(S), por escrito, sobre quaisquer defeitos ou deficiências encontradas;
- j) Acompanhar os Testes Parciais e Testes após Conclusão, conforme o(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, em parceria com a equipe do(s) EMPREITEIRO(S), de forma a verificar se as instalações ou partes relevantes atendem as Garantias Funcionais definidas no(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE;
- k) Auxiliar o CONTRATANTE, no que for pertinente, visando o atendimento das exigências dos órgãos de controle, de fiscalização e de auditorias interna ou externa (Tribunais de Contas, PGE, SUDEMA, DNIT, CBTU, RFFSA, PEFITURAS e outros);
- l) Acompanhar e verificar as normas em vigor de Medicina, Higiene e Segurança do trabalho e, de acordo com os dispositivos do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE e as peculiaridades de cada serviço, como também, o uso de Equipamentos de Proteção Individual - EPIs e Equipamentos de Proteção Coletiva - EPC's, tudo conforme legislação vigente;
- m) Verificar e Certificar que todos os seus empregados e os vinculados ao contrato

Handwritten signatures and initials





- entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE estejam devidamente registrados de acordo com as leis trabalhistas vigentes, bem como que trabalhem devidamente uniformizados e identificados;
- n) Deverá verificar de acordo com Clausula Especificado(s) Contrato(s), se o(s) EMPREITEIRO(S) cumpre(m) suas obrigações na execução do(s) Contrato(s), requerendo:
- (i) Que toda a documentação do(s) EMPREITEIRO(S) esteja de acordo com os requisitos do CONTRATANTE do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE;
 - (ii) Que as obras concluídas estejam de acordo com os termos do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE e a legislação vigente;
 - (iii) Que seja elaborado o *AsBuilt*, onde se especifica, entre outros, detalhadamente, todo trabalho realizado;
 - (iv) Que o(s) EMPREITEIRO(S) forneçam todos os manuais de operação e manutenção;
 - (v) Que o(s) EMPREITEIRO(S), em caso de erros, omissões, ambiguidades etc, os corrijam sem custos adicionais para o CONTRATANTE.
- o) De acordo com a Cláusula Específica do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, a CONSULTORIA deverá requerer no mínimo que o(s) EMPREITEIRO(S):
- (i) Tome todas as medidas para disponibilizar pessoal técnico, mão-de-obra e equipamentos necessários para a execução das obras, conforme Requisitos do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE;
 - (ii) Cumpra com os salários e pagamentos ao pessoal, bem como com as normas trabalhistas e legislação vigente;
 - (iii) Forneça ao seu pessoal os equipamentos, acomodações, segurança do trabalho e saúde, conforme estabelecido na legislação brasileira vigente.
- p) De acordo com a Cláusula especificado(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, a CONSULTORIA deverá requerer no mínimo que o(s) EMPREITEIRO(S):
- (i) Execute as obras de acordo com os requisitos do(s) Contrato(s) entre

 26





- EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, e com as boas práticas da engenharia e da ética profissional, reconhecidas nacional e internacionalmente;
- (ii) Que lhe forneça para análise, as amostras dos materiais a serem utilizados nas obras, quando for o caso;
 - (iii) Realize todos os testes e controles de qualidade dos materiais.
- q) De acordo com a Cláusula Específica do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, após verificar se as condições prévias indicadas na Subcláusula referente ao Início das Obras foram cumpridas:
- (i) Notificarão(s) EMPREITEIRO(S) sobre o início das obras;
 - (ii) Verificará o cumprimento do cronograma de execução das obras, para que todo o trabalho do(s) EMPREITEIRO(S) seja concluído dentro dos prazos previstos;
 - (iii) Informará mensalmente ao CONTRATANTE sobre o ritmo de execução das obras, e solicitará ao(s) EMPREITEIRO(S) medidas para cumprir o cronograma proposto.
- r) Verificar, de acordo com a Cláusula específica do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, se o(s) EMPREITEIRO(S) realizou os ensaios de acordo com as cláusulas aplicáveis. Se uma obra ou qualquer parte dela não for aprovada nos ensaios, a CONSULTORIA poderá solicitar a repetição;
- s) De acordo com a Cláusula específica do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, desde que os ensaios tenham sido aprovados, a CONSULTORIA deve informar o(s) EMPREITEIRO(S) sobre o estágio dos serviços e se estão em condições de serem recebidos pelo CONTRATANTE. Se as condições tiverem sido cumpridas, emitirá o relatório circunstanciado recomendando a aceitação de qualquer parte das obras executadas que não exijam reparo. No caso dos ensaios terem sido reprovados, a CONSULTORIA deverá, formalmente e imediatamente, solicitar os devidos reparos ao(s) EMPREITEIRO(S). Cada DMC só será considerada apta a ser recebida pelo CONTRATANTE após totalmente concluída e testada;
- t) Verificará de acordo com a Cláusula específica do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, que todos os trabalhos e documentos do(s)

[Handwritten signature] 27





- EMPREITEIRO(S) estão nas condições necessárias e suficientes por 365 dias, a serem solicitados por demanda, estabelecidos como um período de responsabilidade por defeitos, e informará ao CONTRATANTE ao final deste período de que as obras pendentes indicadas no Termo de Recebimento foram concluídas, podendo, em caso contrário, solicitar ao CONTRATANTE que estenda o prazo para notificação de defeitos;
- u) Analisar e inspecionar todas as documentações necessárias para a realização dos pagamentos das medições do(s) EMPREITEIRO(S), incluindo os encargos sociais e trabalhistas;
 - v) Informar ao CONTRATANTE, de acordo com os Contratos entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, se o(s) EMPREITEIRO(S) violar as obrigações do(s) Contrato(s), e solicitar que o(s) EMPREITEIRO(S) cumpra ou retifique a obrigação, dentro de um prazo estipulado;
 - w) Certificar-se que os procedimentos de notificação e certificação exigidos pelo(s) EMPREITEIRO(S) sejam cumpridos de forma a não violar cláusulas, subcláusulas ou subseções do(s) Contrato(s);
 - x) Deverá certificar que o(s) EMPREITEIRO(S) contrate e mantenha os Seguros para as Obras e Equipamentos, Danos Pessoais, Acidentes e Bens, entre outros, estipulados nos termos contratuais;
 - y) Atuar, em estrita conformidade, com Cláusula específica do(s) Contrato(s) e suas respectivas subcláusulas frente a situações de reclamações e discrepâncias em relação ao(s) EMPREITEIRO(S);
 - z) Verificar e reportar ao CONTRATANTE as condições de trabalho, segurança e o cumprimento da legislação ambiental, social, do Plano de Gestão Socioambiental, incluindo seus programas aprovados, e o cumprimento das condicionantes que venham a ser estabelecidas na Licença de Instalação;
 - aa) Verificar se todas as licenças ambientais e autorizações estão com prazo de validade vigente e devidamente disponíveis nos locais da obra;
 - bb) Supervisionar, verificar e reportar ao CONTRATANTE se o(s) EMPREITEIRO(S) cumpre o definido no Marco de Gestão Socioambiental, nas licenças e autorizações para a fase de instalação da obra;

[Handwritten signature] 28





- cc) Verificar e reportar ao CONTRATANTE a situação socioambiental da obra, em acordo com o formulário de supervisão ambiental e social de obra, constante no Anexo 1 do MGSA;
- dd) A CONSULTORIA deverá efetuar todo o levantamento de dados e informações necessários para a elaboração das medições dos serviços realizados, de acordo com os critérios estabelecidos nos respectivos contratos, além de confeccionar e atestar estas medições de obras, serviços e fornecimentos, mensalmente, e encaminha-las para aprovação do CONTRATANTE. A CONSULTORIA terá responsabilidade objetiva sobre todas as medições por ela elaboradas e deverá designar, também, profissional, devidamente habilitado, para esta finalidade;
- ee) Analisar o LAYOUT do canteiro de obras do(s) EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, com vistas a sua aprovação pelo CONTRATANTE e, após a sua instalação, exigir dos EMPREITEIRO(S) a manutenção e conservação das instalações (permanentes e provisórias), o cumprimento das normas técnicas de construção e montagem, a adoção de medidas de segurança e higiene no trabalho;
- ff) A CONSULTORIA deverá, mensalmente, para realização de sua medição, apresentar ao CONTRATANTE os produtos relacionados no item 6, deste termo, que, juntamente com a comprovação da carga horária dos profissionais e demais documentos, será objeto da medição a ser elaborada pelo CONTRATANTE;
- gg) Autorizar as frentes de serviço;
- hh) Analisar, aprovar ou demandar correções na medição dos serviços e materiais encaminhada pelo(s) EMPREITEIRO(S), bem como, nota fiscal de material e documentação técnica referente ao processo de medição.

4.8. Fase de apuração da performance

Nesta fase, as atribuições da CONSULTORIA estão detalhadas a seguir, sem a elas se limitarem:

- 4.8.1. Assegurar que o Projeto de Mobilização Social dê continuidade de acordo com os requisitos definidos pelo(s) EMPREITEIRO(S) em estudos previamente aprovados pela CONSULTORIA e o CONTRATANTE.

[Handwritten signature] 29





4.8.2. Acompanhamento dos serviços técnicos de engenharia junto ao(s) EMPREITEIRO(S), ficando ciente do livre acesso dos representantes da CAGEPA à obra e a quaisquer documentações do(s) Contrato(s) que integrem a fase de apuração de performance.

4.8.3. Autorizar as frentes de serviço.

4.8.4. Analisar, aprovar ou demandar correções na medição dos serviços e materiais encaminhada pelo(s) EMPREITEIRO(S), bem como, nota fiscal de material e documentação técnica referente ao processo de medição, nos casos de correções do que foi executado ou ajustes visando a melhoria da performance.

4.8.5. Registrar ocorrências no Diário de Obras e notificar ao(s) EMPREITEIRO(S) nos casos de não conformidades com edital.

4.8.6. Articular reuniões técnicas junto ao(s) EMPREITEIRO(S) para dirimir dúvidas, pendências e demais ações para o bom andamento do objeto contratado.

4.8.7. Realizar a apuração da performance com base nos parâmetros estabelecidos no(s) Contrato(s) entre o(s) EMPREITEIRO(S) e o CONTRATANTE, fazendo a contabilidade e verificação de atingimento de metas, com a consequente emissão de boletim de medição.

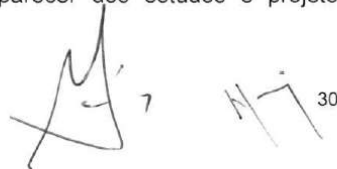
4.8.8. Durante o período da fase de apuração da performance, a CONSULTORIA deverá assegurar a apresentação dos relatórios mensais dos resultados obtidos. Ao final da fase da apuração da performance a CONSULTORIA deverá entregar ao CONTRATANTE o cadastro dos serviços realizados e a modelagem hidráulica atualizada.

4.8.9. No caso de inadimplemento das obrigações do(s) EMPREITEIRO(S), a CONSULTORIA deverá aplicar, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, às penalidades previstas no(s) Contrato(s) entre o(s) EMPREITEIRO(S) e o CONTRATANTE.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo estimado para execução da totalidade dos serviços de consultoria é de 45 (quarenta e cinco) meses, distribuídos da seguinte maneira:

- a) 9 (nove) meses para acompanhamento, análise e parecer dos estudos e projeto executivo, elaboração da linha de base;







- b) 18 (dezoito) meses para acompanhamento e fiscalização dos trabalhos relativos às ações de controle de perdas (impantação e substituição de redes, substituições de ramais, retirada de vazamentos e implantação dos DMC`s);
- c) 16 (dezesesseis) meses para acompanhamento e fiscalização na fase de apuração e manutenção da performance;
- d) 2 (dois) meses adicionais para verificação do último período de notificação de defeitos e a Demonstração Final e Quitação conforme Subcláusulas do(s) Contrato(s) entre o(s) EMPREITEIRO(S) e o CONTRATANTE, incluindo o fechamento do(s) Contrato(s) da CONSULTORIA.

6. EQUIPE CHAVE E EQUIPE DE APOIO

O CONTRATANTE acompanhará o real emprego da equipe da CONSULTORIA, atestando o relatório mensal de horas trabalhadas por cada membro das equipes chave e de apoio, a fim de autorizar os respectivos pagamentos.

A CONSULTORIA deverá disponibilizar equipe técnica com experiência comprovada que permita o cumprimento das atividades elencadas neste Termo de Referência, devendo alocar, pelo menos, as equipes técnicas elencadas a seguir.

6.1. Equipe Chave

a) Campo de Atuação: Coordenação Geral

Qualificações acadêmicas e experiências profissionais relevantes:

- Qualificação acadêmica: Engenharia Civil, Engenharia de Produção ou Engenharia Industrial.
- Experiência profissional:
 - Experiência mínima de 04 (quatro) anos no somatório das atividades de Coordenação de planos, estudos técnicos, projetos e obras voltadas à programa de redução de perdas de água, com elaboração de programa, em contratos de no mínimo 12 meses de duração e com pelo menos 80% concluídos.
 - Experiência mínima em 2 (dois) anos em plano ou projeto de redução de perdas no Sistema de Abastecimento de Água aplicando metodologia DMC.
 - Experiência mínima de 01 (um) ano em gestão de contratos de desempenho (performance)
 - Experiência na utilização de ferramentas de tecnologias da informação para

 31





gestão de atividades e resultados relacionados à redução de perdas reais e aparentes de água.

- 01 contrato de obras em projetos financiados pelo Banco Mundial- BIRD, utilizando suas políticas de salvaguardas sociais.

Nota: dedicação permanente e por tempo integral ao longo da vigência do(s) Contrato(s) entre o(s) EMPREITEIRO(S) e o CONTRATANTE, até a emissão do Relatório de Ensaio e Certificados para Recepção dos Trabalhos, e em tempo parcial até a emissão do certificado final de pagamento.

b) Campo de Atuação: Supervisão de Projetos

Qualificações acadêmicas e experiências profissionais relevantes:

- Qualificação acadêmica: Engenharia Civil.
- Experiência profissional: experiência mínima de 4 (quatro) anos em elaboração de projetos nas seguintes obras hidráulicas, tendo elaborados pelos menos dois projetos:
 - 1 projeto hidráulico de DMCs
 - 1 projeto de modelagem hidráulica de macrosistemas de abastecimento de água.

Nota: dedicação em tempo integral ao longo da vigência do(s) Contrato(s) entre o(s) EMPREITEIRO(S) e o CONTRATANTE, durante a elaboração e aprovação dos estudos e projetos, e em tempo parcial durante a execução das obras.

c) Campo de Atuação: Supervisão de Obras e contrato de performance

Qualificações acadêmicas e experiências profissionais relevantes

- Qualificação acadêmica: Engenharia Civil.
- Experiência profissional: experiência mínima de 5 (cinco) em supervisão ou fiscalização de obras hidráulicas, como responsável técnico, em pelo menos 02 contratos de obras, sendo, no mínimo:
 - 1 obra de implantação de pelo menos 20 DMCs.
 - 1 contrato com performance no controle de perdas em sistemas de abastecimento de água que tenha pelo menos 25 mil ligações cadastradas.

[Handwritten signature] 32





Nota: dedicação permanente no período em que durar as obras, até a emissão do Relatório de Ensaios e Certificados para Recepção dos Trabalhos.

6.2. Equipe de Apoio Sugerida

A equipe de apoio - administrativo e técnico - necessário à completa execução dos serviços, bem como à aprovação e Responsabilidades Técnicas específicas, quando houver, será de responsabilidade exclusiva da CONSULTORIA. Sugerem-se, contudo, no mínimo, os seguintes profissionais como integrantes de equipe de apoio:

- a) 4 Técnicos em Saneamento ou Edificações, sendo um para cada lote, e dentro do lote deve ter 1 para cada frente ativa de trabalho;
- b) 1 Técnico Administrativo ou Secretária;
- c) 2 Técnicos em gestão sócia e ambiental
- d) 1 Técnico em automação

Adicionalmente, a CONSULTORIA deverá definir profissionais especializados que julgue necessários para a realização do escopo de trabalho do presente Termo de Referência.

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

A CONSULTORIA deverá manter a equipe de engenheiros, especialistas e técnicos, completa e disponível, independentemente de licenças médicas de qualquer natureza (doença, acidente, acidente de trabalho etc.), férias, faltas, ausências etc., para evitar interrupção ou atraso de suas atividades e do(s) EMPREITEIRO(S), e para que sejam cumpridos integralmente os termos do(s) Contrato(s) entre EMPREITEIRO(S) e CONTRATANTE, incluindo: acompanhamento das obras, prazos, custos, planos de trabalho, programas ambientais e o cronograma estabelecido.

A equipe da CONSULTORIA deverá estar presente para supervisionar e acompanhar, em todo e qualquer local onde houver um trabalho de construção ou serviço em execução pelo(s) EMPREITEIRO(S), a qualquer hora, em qualquer dia (útil, sábado, domingo ou feriado). Os custos referentes à disponibilidade total da equipe deverão estar incluídos nos custos dos profissionais componentes da Equipe Técnica proposta pela CONSULTORIA para o desenvolvimento dos trabalhos de supervisão contratados.

Handwritten signatures and initials





7. EQUIPAMENTOS E MATERIAIS MÍNIMOS NECESSÁRIOS

A equipe deverá dispor dos recursos físicos e financeiros adequados, incluindo espaço físico, equipamentos de informática (softwares, hardware, etc.), recursos necessários para deslocamentos 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, drone, equipamentos de topografia, etc.) que serão de sua inteira responsabilidade.

A CONSULTORIA deverá disponibilizar todos os equipamentos e materiais necessários para o desenvolvimento das atividades contratadas, incluindo serviços de campo e de sala técnica, que deverá conter a estrutura mínima listada na tabela 1.

Tabela 1: Equipamentos minimamente necessários

Descrição	Unidade	Quantidade
Desktops e Computadores portáteis	Unidade	4
Impressora Multifuncional	Unidade	1
Drone	Unidade	1
Equipamento para Topografia	Equipamento	1
Caminhonete (Pickup)	Unidade	1
Equipamentos de Comunicação via rádio ou satélite	Unidade	5
Equipamentos de saúde e segurança, incluindo máscaras K-95 faciais, luvas, medidor de temperatura corporal, sabonete, gel e lava-mãos conforme necessário	Para todo pessoal	10
Veículo tipo Sedan	Unidade	4

8. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços de revisão de dados secundários, elaboração de planos de trabalho, relatórios e informes deverão ser executados no escritório da CONSULTORIA, disponibilizado e localizado no canteiro de obras do(s) EMPREITEIRO(S). Adicionalmente, supervisão dos contratos, verificação de dados secundários fornecidos, trabalhos de campo para coleta de dados primários, entrevistas, processo de consulta e participação deverão ser realizados, na

[Handwritten signature] 34





área de abrangência do projeto.

A CONSULTORIA deverá participar de reuniões na sede do CONTRATANTE, em João Pessoa, estado da Paraíba, em local a ser designado pelo CONTRATANTE. Na impossibilidade de reunião presencial, as reuniões poderão ser realizadas através de videoconferência.

9. PAGAMENTOS DOS SERVIÇOS

Os pagamentos serão efetuados de acordo com as condições contratuais do Contrato da CONSULTORIA, por tempo da CONSULTORIA, com periodicidade mensal, mediante a apresentação dos Relatórios de Progresso Mensais, após a aprovação por parte do Representante do CONTRATANTE. Os valores serão calculados a partir do esforço efetivo da equipe disponibilizada pela CONSULTORIA, durante as diversas fases de execução do empreendimento e dos reais custos reembolsáveis (operacionais), devidamente comprovados por Notas Fiscais e apenas para os itens que constarem no contrato da CONSULTORIA.

A medição final ficará condicionada à aprovação, pelo Representante do CONTRATANTE, do Relatório Final.

Em cada medição, a CONSULTORIA deverá apresentar no respectivo Relatório de Progresso Mensal a discriminação de cada item medido e sua relação com o cronograma físico-financeiro integrante de sua proposta e respectivo contrato da CONSULTORIA.

10. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DA CONSULTORIA

O acompanhamento e monitoramento de atividades específicas incluindo os relatórios, e obtenção dos resultados esperados da CONSULTORIA serão supervisionados e aprovados pelo Representante do CONTRATANTE.

A execução dos serviços objeto do presente Termo de Referência estará sujeita a mais ampla e irrestrita fiscalização por parte do CONTRATANTE, a fim de:





- Exigir que a CONSULTORIA execute os trabalhos em estrita obediência ao contido no presente Termo de Referência e Contrato entre o(s) EMPREITEIRO(S) e o CONTRATANTE;
- Rejeitar e sustar serviços que estiverem em desacordo com as Normas, Especificações ou ainda, melhor técnica consagrada pelo uso, a seu critério exclusivo e, ordenar, que sejam refeitos sem ônus para o CONTRATANTE;
- Determinar a prioridade dos serviços, definindo e autorizando suas etapas, e controlando as condições de trabalho;
- Aplicar multas à CONSULTORIA, pelo não cumprimento de quaisquer das Cláusulas do presente Termo de Referência e respectivo contrato da CONSULTORIA;
- Dar assistência à CONSULTORIA na condução dos trabalhos, verificando-os, aprovando-os ou glosando-os, notadamente se estiverem em desacordo com o presente Termo de Referência e respectivo contrato da CONSULTORIA.


ENGº LAUDÍZIO DA SILVA DINIZ
COORDENADOR DA UIP-CAGEPA


ENGº MARCUS VINICIUS FERNANDES NEVES
DIRETOR PRESIDENTE – CAGEPA



36





ANEXOS

*FAB*³⁷



Assinado com senha por FÁBIO ANTONIO ABREU DE ARAUJO em 13/06/2022 - 11:05hs.
Documento Nº: 1338303.8371198-1820 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1338303.8371198-1820>



SHMPRC202201280V01

ANEXO I - Denominação, localização e situação operacional dos reservatórios da cidade de João Pessoa

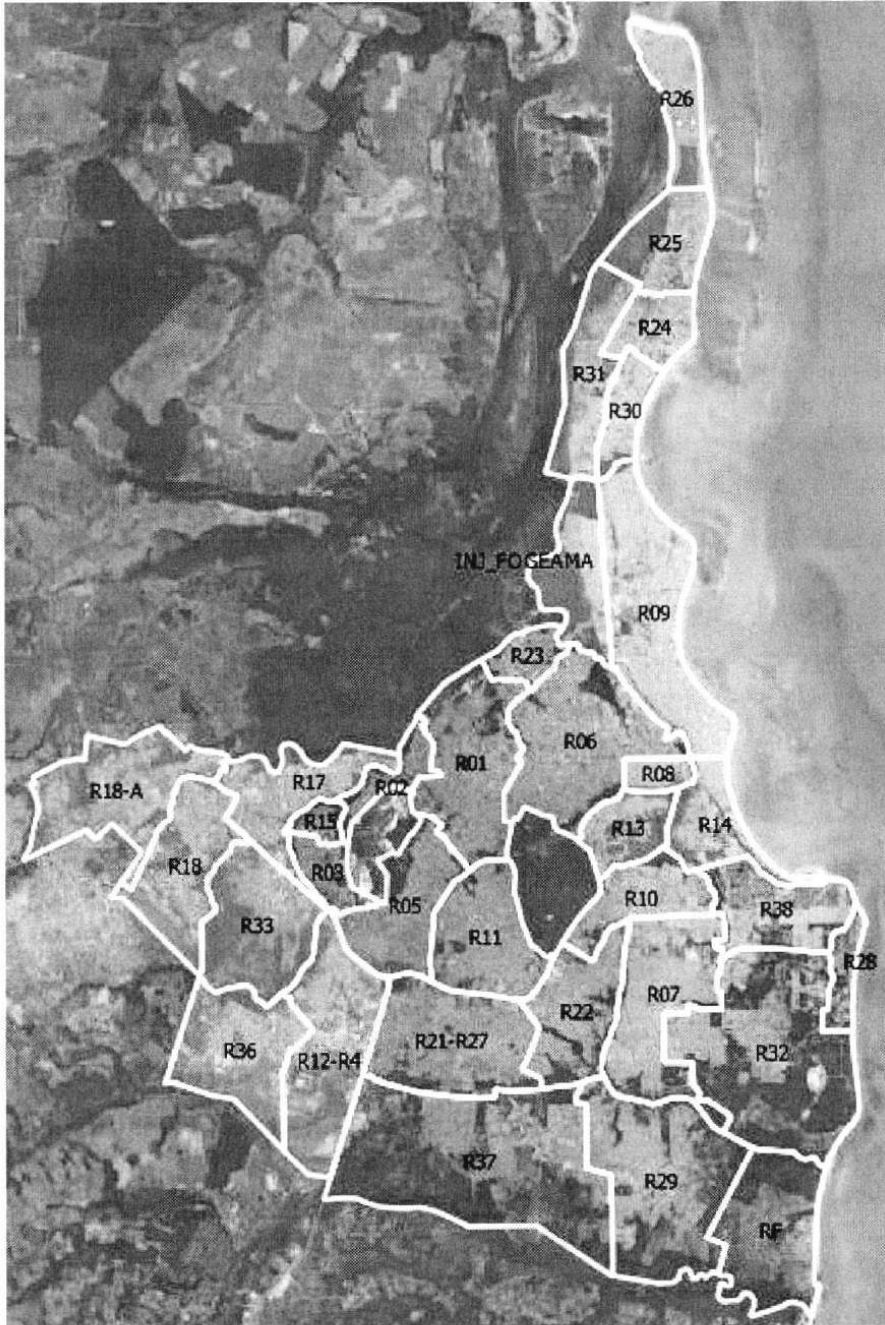
Reservatórios		Localização			Situação operacional
Ordem	Denom.	Endereço	Latitude sul	Longitude oeste	
1	R-0	Rodovia BR-101, km , Conde-PB	07° 13' 36.0"	34° 55' 15.0"	Operando
2	R-1	R. Diogo Velho, s/n – Centro	07° 07' 31.3"	34° 52' 53.6"	Operando
3	R-2	R. Rodrigues Chaves, s/n – Centro	07° 07' 22.5"	34° 53' 6.6"	Operando
4	R-3	R. Cantor Raul Seixas, s/n – Alto do Mateus	07° 08' 8.5"	34° 54' 53.2"	Operando
5	R-4	R. José Vieira Diniz, s/n – Distrito Industrial	07° 10' 26.7"	34° 54' 41.8"	Desativado
6	R-5	R. Porfírio Costa, s/n – Cruz das Armas	07° 08' 21.5"	34° 53' 21.6"	Operando
7	R-6	R. Júlia Freire, s/n – Torre	07° 07' 14.7"	34° 51' 45.7"	Operando
8	R-7	R. Amaury M. Pereira, s/n – Mangabeira	07° 10' 18.6"	34° 50' 29.1"	Operando
9	R-8	R. José C. de Oliveira, s/n – Miramar	07° 07' 27.1"	34° 50' 21.6"	By-passado
10	R-9	Av. Sen. Rui Carneiro, s/n – Tambaú	07° 06' 53.0"	34° 50' 3.9"	Operando
11	R-10	R. Esmeraldo Gomes Vieira, s/n – Bancários	07° 08' 57.0"	34° 50' 11.1"	By-passado
12	R-11	R. Arnaldo Costa, s/n – Cristo Redentor	07° 09' 19.1"	34° 52' 23.6"	Operando
13	R-12	Av. Parque, s/n – Distrito Industrial	07° 10' 33.5"	34° 54' 28.6"	By-passado
14	R-13	R. Ver. João Freire, s/n – Castelo Branco	07° 07' 59.5"	34° 50' 52.3"	Operando
15	R-14	R. Francisco Leite Piancó, s/n – Altiplano	07° 08' 2.1"	34° 49' 39.2"	Operando
16	R-15	R. Assis Valente, s/n – Alto do Mateus	07° 07' 52.6"	34° 54' 44.0"	Operando
17	R-16	R. José Clementino, s/n – Alto do Mateus	07° 08' 4.0"	34° 54' 55.6"	Desativado
18	R-17	R. Dolores Duran, s/n – Alto do Mateus	07° 08' 3.3"	34° 55' 0.6"	Operando
19	R-21	R. João Santa Cruz, s/n – Funcionários II	07° 10' 50.1"	34° 52' 51.6"	Operando
20	R-22	R. Estevão G. da Cunha, s/n – José Américo	07° 09' 53.0"	34° 51' 33.3"	By-passado
21	R-23	R. João Brito Lima Moura, s/n – Alto do Céu	07° 05' 55.5"	34° 51' 58.0"	By-passado
22	R-27	R. Nossa Sra. da Paz, s/n – Grotão	07° 11' 6.1"	34° 53' 0.4"	By-passado
23	R-28	R. Pref. Oswaldo Pessoa, s/n – Praia da Penha	07° 09' 58.1"	34° 47' 51.5"	Operando
24	R-29	R. Motociclista Severino dos Santos, s/n – Valentina de Figueiredo	07° 11' 52.0"	34° 51' 3.0"	Operando
25	R-32	R. do Argelím, s/n - Costa do Sol	07° 11' 3.0"	34° 49' 6.0"	By-passado
26	R-34	Av. Gov. Antº da Silva Mariz, s/n-Quadramares	07° 09' 31.5"	34° 49' 7.1"	Operando
27	R-35 A	Av. Cidade Campo de Santana, s/n – Lot. Cidade Verde I	07° 10' 33.3"	34° 55' 30.2"	Operando
28	R-35B	Rua Perú, s/n, Lot. Cidade Verde II	07° 10' 44.0"	34° 55' 1.0"	Operando
29	R-35C	R. Projetada, s/n – Lot. Cidade Verde III	07° 10' 52.3"	34° 55' 43.9"	Em obra
30	R-36	R. Peru, s/n - Lot. Cidade Verde II	07° 10' 43.0"	34° 56' 6.6"	Em obra
31	R-37	R. Antônio Arnaud de Melo - Colinas do Sul	07° 12' 3.0"	34° 52' 21.0"	By-passado
32	R-38	R. Múcio Leal Vanderlei, s/n – Portal do Sol	07° 08' 55.4"	34° 48' 45.6"	Operando
33	R-40	Praia do Sol - Gramame	07° 13' 6.5"	34° 48' 44.1"	Projetado

Handwritten signature and initials





ANEXO II – SETORES HIDRÁULICOS DO SAAI DA GRANDE JOÃO PESSOA



[Handwritten signature] 39



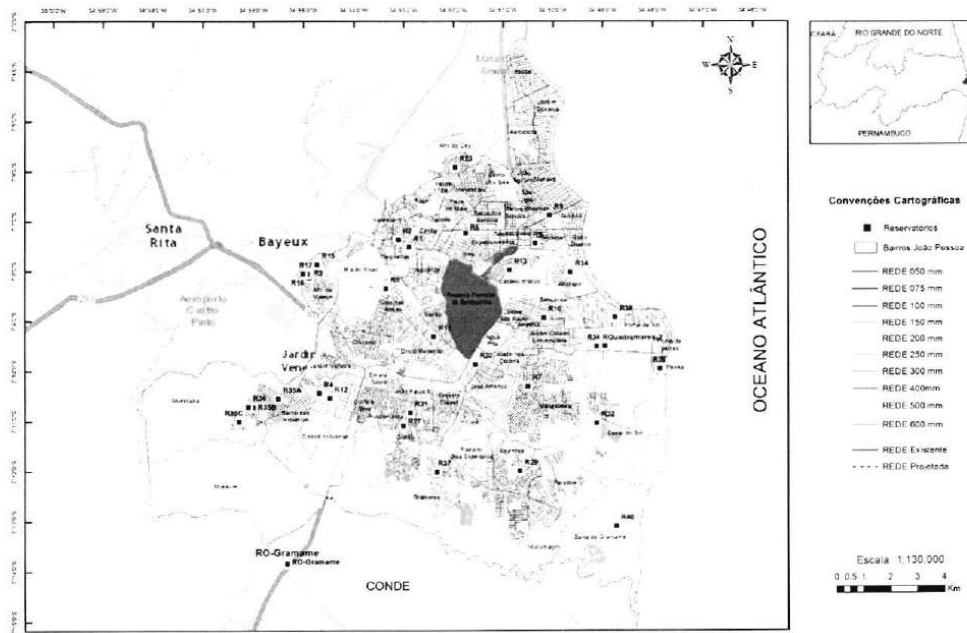
Assinado com senha por FÁBIO ANTONIO ABREU DE ARAUJO em 13/06/2022 - 11:05hs.
Documento Nº: 1338303.8371198-1820 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1338303.8371198-1820>



SHMPRC202201280V01



ANEXO III – REDE DE DISTRIBUIÇÃO DO SAAI DA GRANDE JOÃO PESSOA



Handwritten signature and initials



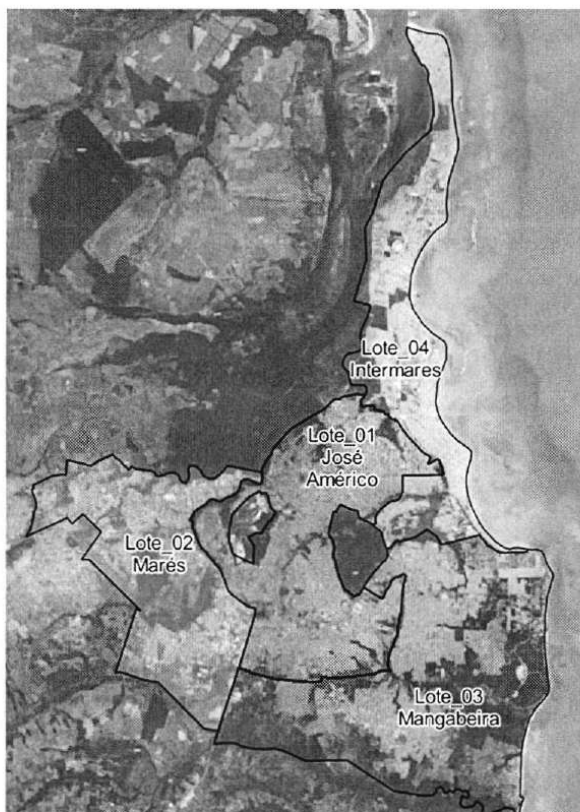
Assinado com senha por FÁBIO ANTONIO ABREU DE ARAUJO em 13/06/2022 - 11:05hs.
Documento Nº: 1338303.8371198-1820 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1338303.8371198-1820>



SHMPRC202201280V01



ANEXO IV: DIVISÃO DOS LOTES



[Handwritten signature] 41



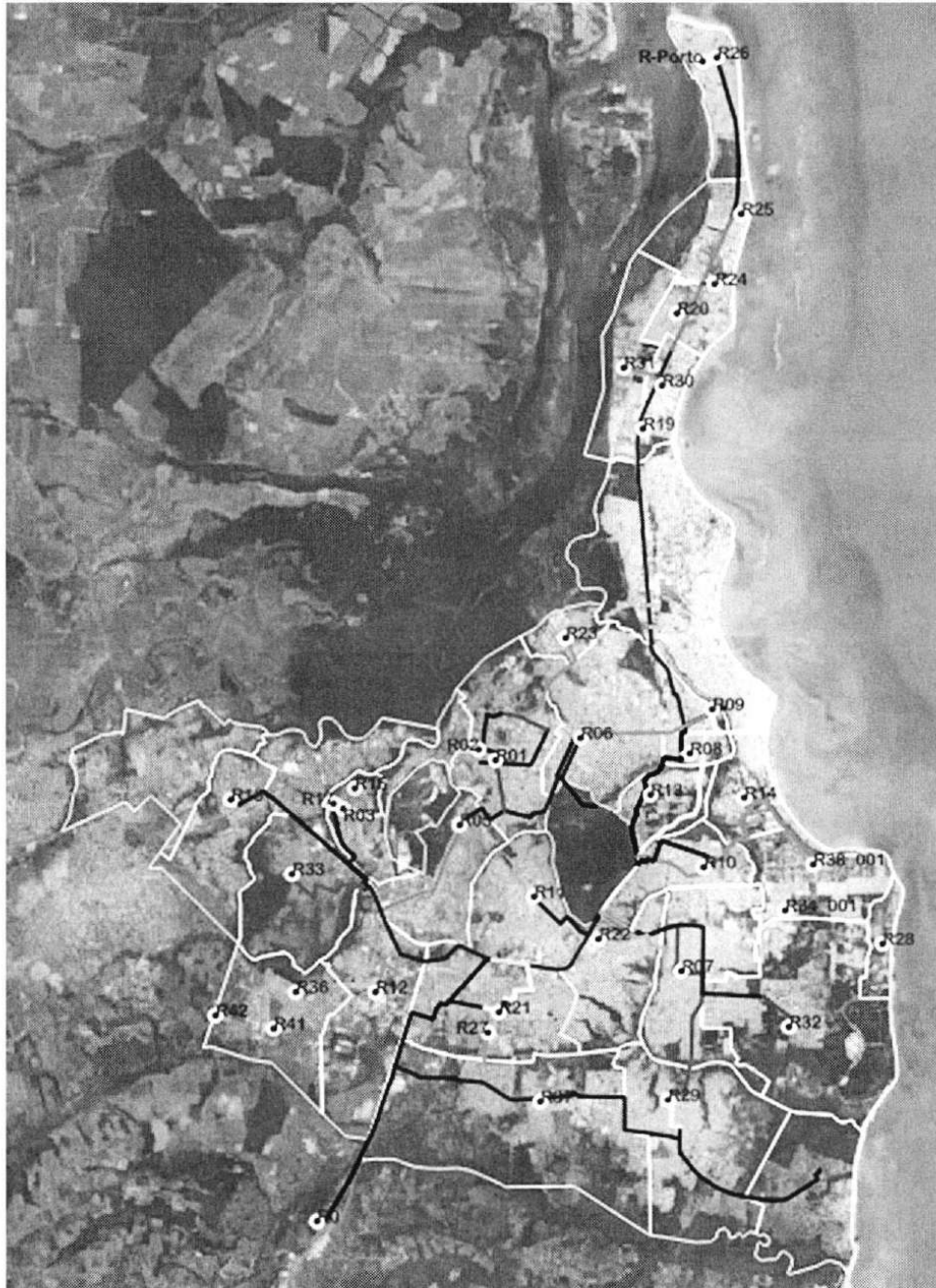
Assinado com senha por FÁBIO ANTONIO ABREU DE ARAUJO em 13/06/2022 - 11:05hs.
Documento Nº: 1338303.8371198-1820 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1338303.8371198-1820>



SHMPRC202201280V01



ANEXO V: MACROSSISTEMA SI GRANDE JOÃO PESSOA



Af H 42



Assinado com senha por FÁBIO ANTONIO ABREU DE ARAUJO em 13/06/2022 - 11:05hs.
Documento Nº: 1338303.8371198-1820 - consulta à autenticidade em
<https://pbdoc.pb.gov.br/sigaex/public/app/autenticar?n=1338303.8371198-1820>



SHMPRC202201280V01