



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo nº 0060500140.002203/2022-41

COMPANHIA DE SANEAMENTO DE PERNAMBUCO - COMPESA TERMO DE REFERÊNCIA – PROGRAMA ÁGUAS DIGITAIS

1. Objeto

1.1. O objeto deste Termo de Referência é fornecer elementos técnicos para a contratação de pessoa(s) física(s) ou jurídica(s), isoladamente ou em consórcio, para o teste de soluções inovadoras por ela(s) desenvolvidas ou a ser desenvolvidas, com ou sem risco tecnológico, visando contribuir para a resolução dos problemas e necessidades descritos nos tópicos a seguir, através de participação no programa de inovação aberta “Águas Digitais”, conduzido em parceria com o Núcleo de Gestão do Porto Digital - NGPD.

2. Contexto da COMPESA

2.1. A Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA é empresa brasileira que há 50 anos detém a concessão dos serviços públicos de saneamento básico no Estado de Pernambuco e está sujeita às novas regras previstas na Lei nº 14.026/2020 (o “Marco Legal do Saneamento”), bem como às normas expedidas pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico – ANA.

2.2. Por sua vez, o Marco Legal do Saneamento traçou como uma de suas metas a universalização dos serviços de saneamento básico até 2033, garantindo que 99% da população brasileira tenha acesso à água potável e 90%, ao tratamento e à coleta de esgoto ^[1].

2.3. Além das metas e diretrizes previstas no Marco Legal do Saneamento, as empresas de saneamento precisam enfrentar os desafios apresentados pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU ^[2], os quais incluem metas visando assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todas e todos até 2030.

2.4. Diante deste cenário, pode-se afirmar que o setor enfrenta, atualmente, grandes desafios, e a COMPESA está ciente do seu papel como concessionária do serviço no Estado de Pernambuco. Por isso, a companhia entende que há desafios internos que precisam de uma abordagem inovadora para que haja melhorias eficientes na prestação do serviço pela empresa, visando a universalização do saneamento básico e o alcance das metas e diretrizes traçadas.

2.5. Nesse contexto, com o objetivo de estruturar e apoiar a COMPESA na obtenção de soluções inovadoras para ajudar na superação de desafios e problemas atuais, a COMPESA contratou o NGPD, com a finalidade precípua de aprimorar a prestação dos serviços à população.

2.6. Assim, a partir de trabalho realizado com o NGPD, a COMPESA identificou os seguintes desafios prioritários a serem enfrentados pela entidade, a saber:

DESAFIO nº 01: Aumento da eficiência global dos equipamentos das unidades operacionais da COMPESA;

DESAFIO nº 02: Melhoria no cadastro e análise das informações do cliente;

DESAFIO nº 03: Gestão de equipes, produtividade e qualidade dos serviços no campo;

DESAFIO nº 04: Melhoria na análise da qualidade da água e eficiência na dosagem de produtos químicos;

DESAFIO nº 05: Otimização do abastecimento de água;

3. Desafios

3.1. A descrição detalhada dos problemas a serem resolvidos, bem como os seus desafios-raiz, encontram-se no **Anexo 01 – Desafios**, parte integrante do presente Termo de Referência.

3.2. Para facilitar a apresentação dos Desafios e o entendimento das regras de participação previstas no Edital, será realizado **CHALLENGE DAY, evento online e aberto a todos os interessados, no dia 15 de junho de 2022 (horário a ser definido)**.

3.3. A participação no **CHALLENGE DAY** não implica vantagens ou compromissos futuros com quaisquer dos participantes. A íntegra da reunião, bem como mais informações, estarão disponíveis na página virtual do Águas Digitais (<https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br>).

4. Critérios de Aceitação do objeto

4.1. A descrição detalhada dos critérios de aceitação do objeto e os resultados esperados, com relação a cada um dos desafios, encontram-se **no Adendo 01 – Desafios**, parte integrante do presente Termo de Referência.

5. Critérios de habilitação

5.1. As proponentes deverão enviar à COMPESA, para se habilitarem na licitação, a seguinte documentação:

5.1.1. Documentos de habilitação jurídica.

5.1.1.2. As proponentes deverão enviar, como documentos de habilitação jurídica:

- a) Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ, que poderá ser emitido através do site da Receita Federal através do link: http://servicos.receita.fazenda.gov.br/Servicos/cnpjreva/cnpjreva_solicitacao.asp;
- b) Documento constitutivo da pessoa jurídica e todas as suas alterações subsequentes, a exemplo de contrato social ou estatuto social, devidamente inscrito ou registrado no órgão competente (Junta Comercial ou Registro Civil); e
- c) Documento que comprova os poderes de seus representantes, caso não conste do documento constitutivo prova de quem são os representantes da pessoa jurídica, a exemplo de documento/ata de eleição de administradores ou de diretoria da pessoa jurídica.

5.1.1.3. No caso de Microempreendedores Individuais (MEIs), para fins de habilitação jurídica, será apenas exigido o Comprovante de Inscrição e de Situação Cadastral no CNPJ (alínea “a”) acima, sendo dispensada a apresentação dos documentos previstos nas alíneas “b”) e “c”).

5.1.1.4. A COMPESA poderá aceitar outros documentos, que não os exemplificados acima, como prova de habilitação jurídica, desde que estes documentos demonstrem que a proponente, seja pessoa física ou jurídica, é capaz de adquirir direitos e contrair obrigações.

5.1.2. Certidão Negativa de Débitos com o INSS.

5.1.2.1. Será aceita a Certidão Negativa de Débitos com o INSS emitida no site da Receita Federal, através do seguinte link: <http://cnd.dataprev.gov.br/cws/contexto/cnd/cnd.html>

5.1.3. **Termo de Compromisso de constituição de Consórcio** (no caso de empresas consorciadas), nos termos descritos no item 6.3 do Edital.

5.1.4. **Documentação que comprove a autorização para funcionar no Brasil** (no caso de empresas estrangeiras), nos termos descritos no item 2.7 do Edital.

5.2. Os documentos necessários para a habilitação, previstos acima, deverão ser apresentados pelos proponentes quando do envio das propostas, através do site <https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/>.

5.3. A falta de apresentação desses documentos, na forma e data previstas, poderá implicar na eliminação da(s) proponente(s).

5.4. Nos termos do artigo 13, §8º, da Lei Complementar nº 182/2021, ficam dispensados outros documentos de habilitação que não os descritos no item 5 do presente Edital.

6. Das propostas

6.1. A seleção das proponentes interessadas, até o número máximo de 10 (dez) propostas para todos os desafios, será realizada através de procedimento licitatório na modalidade especial, conforme previsto na Lei Complementar nº 182/2021 (Marco Legal das Startups) e no instrumento convocatório.

6.2. As propostas devem conter, no mínimo, o seguinte conteúdo:

1. Identificação da proponente;
2. Qual o desafio a solução se propõe a resolver;
3. Nome da Solução;
4. Descrição da solução para o desafio;
5. Material complementar, a ser anexado ao formulário, que possa dar mais informações sobre a solução, a exemplo de arquivo *powerpoint de apresentação da solução* e/ou da empresa e material esquemático da solução);
6. Estágio/grau de desenvolvimento da solução;
7. Comparativo com as soluções existentes no mercado, caso existam, abordando, no mínimo, preço e tecnologia utilizadas.
8. Informações sobre produtos e serviços da proponente no mercado que apresentem similaridades com a solução proposta;
9. Informações sobre a experiência da proponente sobre o desafio e solução pretendida.
10. Cronograma físico-financeiro que deve conter as etapas de execução do projeto e a descrição da alocação de recursos, incluindo descrições das metas de entrega por etapa (Fases de Desenvolvimento de Protótipo, Desenvolvimento de MVP e Evolução e Go-To-Market)

6.3. No formulário indicado no tópico 3.1 haverá um local para inserção do link para o vídeo de apresentação da Proposta (o “Pitch”), que deve conter no máximo 3 (três) minutos de duração e abordar, no mínimo:

1. O desafio escolhido;
2. A solução Proposta;
3. A maturidade comercial da solução; e
4. Casos de aplicação da solução (se existentes).

6.4. As proponentes deverão enviar suas propostas através do formulário disponível no site <https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/>.

6.5. As propostas submetidas à COMPESA serão avaliadas e julgadas por Comissão Especial da instituição, integrada por pessoas de reconhecido conhecimento no assunto, nos termos do §3º do art. 13 da Lei Complementar nº 182/2021, considerando os critérios de julgamento previstos no tópico seguinte.

6.5.1. Considerando as particularidades da presente licitação, foram constituídas Comissões Especiais distintas para análise das propostas de cada um dos desafios.

7. Critérios de Julgamento

7.1. Para avaliar as propostas apresentadas, a COMPESA irá considerar os seguintes critérios de julgamento na presente licitação:

| Código | Critério de Julgamento | Descrição do critério | Escala | Peso |
|--------|--|---|----------|------|
| C1 | Potencial de resolução do problema e, se for o caso, da provável economia para a entidade | Potencial de resolução do desafio pela proposta apresentada, considerando a efetividade e eficiência da solução para atender o desafio. | De 1 a 5 | 20% |
| C2 | Grau de desenvolvimento da solução | Grau de desenvolvimento da solução com base no nível de prontidão/maturidade tecnológica. Será mais bem avaliada a solução em estágio mais avançado de desenvolvimento. | De 1 a 5 | 20% |
| C3 | Viabilidade e a maturidade do modelo de negócio da solução | Consistência do modelo de negócios para viabilizar a entrada da solução tecnológica no mercado e sua perenização ou para atender a demanda da COMPESA, seja como fornecedor direto ou como subfornecedor. | De 1 a 5 | 20% |
| C4 | Viabilidade econômica da proposta, considerados os recursos financeiros disponíveis para a celebração dos contratos; | Será considerado o orçamento, cronograma e escopo da proposta para verificar se o valor destinado à contratação está de acordo com o necessário para que a solução seja testada e implementada/fornecida. | De 1 a 5 | 20% |
| C5 | Demonstração comparativa de custo e benefício da proposta em relação às opções funcionalmente equivalentes. | Impacto em termos de custo/benefício para o negócio da COMPESA após a implantação, incluindo retornos financeiro e qualitativos, comparando com opções funcionalmente equivalentes. | De 1 a 5 | 20% |

7.2. As propostas serão avaliadas em cada um dos critérios acima, em uma escala de 1 a 5, os quais terão peso igual.

7.3. Após a avaliação dos critérios acima, será atribuída uma Nota Final de julgamento para as propostas, que será equivalente a soma das notas recebidas em cada um dos critérios dividida por 5 (cinco), conforme equação a seguir:

$$Nota\ Final = \frac{C1 + C2 + C3 + C4 + C5}{5}$$

7.4. A(s) proponente(s) que se sagrar(em) vencedora(s) seguirá(ão) para fase de negociação. Em seguida, celebrará(ão) Contrato Público para Solução Inovadora (“CPSI”) com a COMPESA, conforme minuta anexa ao instrumento convocatório, após homologação e adjudicação do certame.

7.5. Após a celebração do CPSI, as contratadas deverão participar de ciclo do programa de inovação aberta “Águas Digitais”, desenvolvido pela COMPESA em parceria com o NGPD (o “Ciclo de Inovação”), em que poderão passar pelas seguintes fases de Desenvolvimento de Protótipo, Desenvolvimento de MVP (Mínimo Produto Viável) e Evolução e Go-To-Market.

8. Metodologia e modelo de execução do objeto – Fases da inovação aberta

8.1. Por meio de Ciclo de Inovação, a COMPESA, em parceria com o NGPD, visa apoiar o desenvolvimento, testagem e/ou implementação de soluções para os desafios detalhados neste documento.

8.2. A iniciativa é conduzida pelo Open Innovation Lab, do Porto Digital, que identifica, através de ciclos de inovação aberta, desafios em empresas e as conecta com pessoas físicas, startups, consórcios, Institutos de Ciência e Tecnologia (ICTs) ou qualquer outra pessoa jurídica capaz de implementar soluções inovadoras que tenham potencial para resolver os desafios identificados.

8.2.1. Caso as soluções inovadoras apresentadas sejam aprovadas na fase de Desenvolvimento de Protótipo, a COMPESA investirá um valor global de até R\$ 450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil reais) na Fase de Desenvolvimento de MVP e de até R\$ 640.000,00 (seiscentos e quarenta mil reais) na Fase de Evolução e Go-To-Market, a ser distribuído entre as soluções contratadas, **para o conjunto de desafios propostos (Desafios 01 a 05)**.

8.2.1.1. Os valores globais serão distribuídos da seguinte forma:

- i) a COMPESA aprovará até 05 (cinco) protótipos para a Fase de Desenvolvimento de MVP. O valor máximo investido em cada uma das soluções contratadas aprovadas para a fase de Desenvolvimento de MVP será de até R\$ 90.000,00 (noventa mil reais), a ser negociado com cada contratada; e
- ii) a COMPESA aprovará até 03 (três) MVPs para a Fase de Evolução e Go-To-Market. O valor máximo investido em cada uma das soluções contratadas na Fase de Evolução e Go-To-Market será de R\$ 213.333,33 (duzentos e treze mil, trezentos e trinta e três reais e trinta e três centavos), a ser negociado com cada contratada."

8.3. Assim, como parte do CPSI, as contratadas deverão participar do Ciclo de Inovação e poderão passar pelas seguintes etapas, na medida em que forem aprovadas, interagindo diretamente com o time da COMPESA, do NGPD e parceiros do ecossistema de inovação:

- Desenvolvimento de protótipo,
- Desenvolvimento de MVP (Mínimo Produto Viável) e
- Evolução e Go-To-Market

8.4 Desenvolvimento de Protótipo

8.4.1. Após a seleção das propostas e celebração do CPSI, a(s) contratada(s) iniciará(ão) a Fase 1 do Ciclo de Inovação: o Desenvolvimento de Protótipo. Neste momento, a(s) contratada(s) terão a oportunidade de desenvolver protótipos da solução inovadora proposta. A validação de hipóteses leva necessariamente a uma visão de produto e à ideação de protótipos que possam ser testados e validados.

8.4.2. Esta fase contará com a mentoria especializada em design, agile, lean startup e business do NGPD, ofertando-se suporte técnico direcionado à(s) contratada(s) para o desenvolvimento do protótipo.

8.4.3. Nesta fase, todos os recursos sejam eles físicos, tecnológicos ou de qualquer outra natureza, que poderão ser de necessidade dos participantes para a fase de Desenvolvimento de Protótipo e cumprimento do cronograma estabelecido neste edital, para além do time da COMPESA, do NGPD e parceiros, **serão de responsabilidade da(s) contratada(s)** (a exemplo de aquisição/contratação de software, manutenção e segurança). Não haverá qualquer pagamento por parte da COMPESA.

8.4.4. Destaca-se que os recursos humanos necessários ao desenvolvimento e ao cumprimento dos prazos previstos serão de encargo da(s) contratada(s), devendo esta(s) se responsabilizar pela seleção, contratação, remuneração e quaisquer demandas trabalhistas decorrentes das atividades desenvolvidas nesta fase.

8.4.5. Ao participar deste certame, as proponentes desde já declaram estar cientes de que não há qualquer obrigação da COMPESA em aprová-las para a próxima fase do Ciclo de Inovação (Desenvolvimento de MVP), podendo o contrato se encerrar nessa fase. As avaliações seguirão o disposto no presente Termo de Referência.

8.5 Desenvolvimento de MVP

8.5.1 Esta fase é voltada para o desenvolvimento e acompanhamento gerenciado dos Mínimos Produtos Viáveis (MVPs) dos protótipos selecionados para esta etapa. Para esta fase, a COMPESA aprovará até 05 (cinco) protótipos. O valor máximo investido em cada uma das soluções contratadas aprovadas para a fase de Desenvolvimento de MVP será de até R\$ 90.000,00 (noventa mil reais), a ser negociado com cada contratada.

8.5.2 A(s) contratada(s) aprovada(s) passa(m) a desenvolver um Mínimo Produto Viável o qual deverá endereçar a solução do desafio apresentada à COMPESA. Para isso, a(s) contratada(s) terá(ão) reuniões de acompanhamento com a COMPESA e contará(ão) com o apoio da equipe NGPD e parceiros, a fim de garantir o melhor desenvolvimento dos MVPs.

8.5.2.1. A(s) contratada(s) será(ão) responsável(is) pela execução técnica da solução, devendo empenhar seus melhores esforços na entrega do projeto proposto.

8.5.3. Caso o MVP seja avaliado positivamente pela COMPESA, e esta tiver interesse em continuá-lo, a(s) contratada(s) passará(ão) para a terceira e última fase do Ciclo de Inovação, a de Evolução e Go-To-Market, especificada abaixo. Destaca-se que existe a possibilidade, a depender da solução e da necessidade enxergada pela COMPESA, de um período de experimentação da solução. Tal fase deverá ser acordada diretamente entre as partes envolvidas.

8.5.4. Ao participar deste certame, as proponentes desde já declaram estar cientes de que não há qualquer obrigação da COMPESA em aprová-las para a próxima fase do Ciclo de Inovação (Evolução e Go-To-Market), podendo o contrato se encerrar nessa fase. As avaliações seguirão o disposto no presente Termo de Referência.

8.6 Evolução e Go-To_Market

8.6.1. Nesta última fase do Ciclo de Inovação, a COMPESA poderá selecionar contratada(s) para ter sua solução investida com suporte e assistência da equipe da COMPESA, do NGPD e parceiros.

8.6.2. A COMPESA aprovará até 03 (três) MVPs contratados para a Fase de Evolução e Go-To-Market. O valor máximo investido em cada uma das soluções contratadas na Fase de Evolução e Go-To-Market será de R\$ 213.333,33 (duzentos e treze mil, trezentos e trinta e três reais e trinta e três centavos), a ser negociado com cada contratada.

8.6.3. Destaca-se que o valor a ser investido pela COMPESA, provavelmente, não viabilizará o desenvolvimento completo da solução, portanto a(s) contratada(s) deverá(ão) prever investimentos nessa fase também, conforme considere necessário.

8.6.4. Durante esta fase, a(s) contratada(s) selecionada(s) passarão por um período de desenvolvimento gerenciado, cuja duração será oportunamente definida.

8.6.5. Será buscado o aprimoramento contínuo da solução inovadora, através de reuniões com a COMPESA, o NGPD e parceiros, assim como testes e implementação de melhorias.

8.6.6. Também poderão ser realizadas videoconferências de acompanhamento e consultoria customizada, de forma que o produto de inovação desenvolvido possa se tornar competitivo no mercado, trazendo benefícios tanto para a empresa participante quanto para a COMPESA.

8.7 Processos avaliativos das etapas da inovação aberta

8.7.1. Após a assinatura do CPSI, para que uma contratada avance às fases de Desenvolvimento de MVP e Evolução e Go-To-Market, será realizado processo seletivo ao final de cada fase.

8.7.2. Cada uma das fases (Desenvolvimento de Protótipo, Desenvolvimento de MVP e Evolução e Go-To-Market) conta com um período de triagem ao seu final. Neles, a COMPESA irá ponderar e deliberar sobre a situação daquela(s) contratada(s) que apresentaram soluções com maior aderência aos desafios traçados.

8.7.3. Os processos avaliativos levarão em consideração o que foi desenvolvido pela(s) contratada(s) ao longo das fases terão como base as seguintes metas, que serão analisadas em uma escala de 1 a 5, cada uma com igual peso:

- **Factibilidade:** A tecnologia apresentada é possível de ser desenvolvida, integrada aos sistemas da Compesa e implementada, considerando a capacidade disponível pela proponente;
- **Viabilidade:** É financeiramente viável o desenvolvimento e implementação da solução, considerando a relação custo/ benefício sobre a sustentabilidade mercadológica;

- **Desejabilidade:** Grau de interesse do mercado e/ou dos usuários pela solução apresentada e potencial de ser reproduzida em escala para um grande número de clientes;
- **Aderência:** Alinhamento da solução proposta com o desafio escolhido, com base na análise dos resultados esperados previstos no Adendo;
- **Capacidade de execução da Equipe:** Conhecimento técnico, multidisciplinaridade, habilidade comportamental, nível de dedicação e experiência da equipe para construção da solução e desenvolvimento do negócio;

8.7.4. As soluções serão avaliadas a partir da composição de todas as metas estabelecidas acima.

8.7.5. A COMPESA poderá, de forma justificada, investir no Desenvolvimento do MVP de uma solução sem a necessidade de que esta solução passe pela etapa de Desenvolvimento de Protótipo, caso identifique que a solução em questão é estratégica para a Instituição e atende aos critérios necessários para iniciar a fase de Desenvolvimento de MVP.

8.7.5. A proponente reconhece, desde já, o direito da COMPESA de não aceitar a apresentação de soluções, inclusive em fases de protótipos ou MVPs, de algum(ns) contratada(s) conforme seu critério exclusivo e a depender de sua análise a respeito do atendimento (ou não) das metas traçadas pela instituição.

8.7.6. A(s) contratada(s) declara(m) estar ciente(s) das condições de participação no presente Ciclo de Inovação, sobretudo sobre a possibilidade de sua solução ser recusada pela COMPESA, em quaisquer das etapas descritas, a seu exclusivo critério.

8.7.7. O fato de participar de alguma fase do Ciclo de Inovação não faz com que nenhum direito ou expectativa de direito relacionado à aceitação da entrega seja criado, tampouco ensejará qualquer pretensão indenizatória em face da COMPESA ou do Núcleo de Gestão do Porto Digital, independente do motivo da aceitação ou da recusa.

Prazos e condições para a entrega do objeto e para o recebimento provisório e definitivo

9.1. Prazos e Condições do Ciclo de Inovação

9.1.1. O Ciclo de Inovação seguirá os seguintes prazos e condições para entrega da solução, na forma em que se encontrar, conforme a seguir:

9.2. Desenvolvimento de Protótipo

9.2.1. A **Fase 1: Desenvolvimento de Protótipo** terá duração estimada de 30 dias, a contar da data da assinatura do CPSI.

9.2.2. **Entregáveis.** Ao final da fase de Desenvolvimento de Protótipo, a(s) contratada(s) apresentará(ão) os protótipos desenvolvidos, o que será realizado em formato de *pitch* e de forma remota. No mesmo prazo, a(s) contratada(s) apresentará(ão) ao time de gestão do NGPD e COMPESA um compilado com os seguintes entregáveis:

1. Registro do Protótipo não funcional (de forma visual e descritiva),
2. Relatório de testes de validação. Documento contendo, pelo menos, o perfil e quantidade de usuários de testes, método utilizado para os testes, feedbacks dos usuários e aprendizados gerados;
3. Proposta de escopo do Mínimo Produto Viável, constando cronograma físico-financeiro e orçamento para desenvolvimento do MVP.

9.2.2.1. Também deverá ser apresentado, enquanto entregável da fase, relatório mensal de andamento da execução contratual, em modelo a ser definido pela COMPESA.

9.2.3. A COMPESA, a seu exclusivo critério, também poderá estabelecer um prazo adicional para a evolução do entregável de determinado participante em virtude de fato superveniente.

9.2.4. Nessa fase não há o pagamento de qualquer remuneração para os participantes.

9.3. Desenvolvimento de MVP

9.3.1. A **Fase 2: Desenvolvimento de MVP** terá duração estimada de 60 dias.

9.3.2. **Entregáveis.** Ao final da fase de Desenvolvimento de MVP, a(s) contratada(s) apresentará(ão) os mínimos produtos viáveis, o que será realizado em formato de *pitch* e de forma remota. No mesmo prazo, a(s) contratada(s) apresentará(ão) ao time de gestão do NGPD e COMPESA um compilado com os seguintes entregáveis:

1. Registro do MVP desenvolvido (de forma visual e descritiva);
2. Relatório de testes de validação contendo, pelo menos, o perfil e quantidade de usuários de testes; método utilizado para os testes; feedbacks dos usuários; aprendizados gerados;
3. Proposta de escopo de desenvolvimento da solução, cronograma físico-financeiro, orçamento para o desenvolvimento e proposta de modelo de negócio da solução para a fase de Evolução e Go-To-Market.

9.3.2.1. Também deverá ser apresentado, enquanto entregável da fase, relatório mensal de andamento da execução contratual, em modelo a ser definido pela COMPESA.

9.3.3. Caso o MVP seja avaliado positivamente pela COMPESA, a solução passará para a terceira e última fase do Ciclo de Inovação, a de Evolução e Go-To-Market.

9.3.4. A COMPESA, a seu exclusivo critério, também poderá estabelecer um período de experimentação da solução, antes do início da fase de Evolução e Go-To-Market.

9.4. Evolução e Go-To-Market

9.4.1. A Evolução e Go-To-Market, última fase do Ciclo de Inovação, terá duração estimada de 120 dias.

9.4.2. **Entregáveis.** Ao final da fase de Desenvolvimento de Evolução e Go-To-Market, a(s) contratada(s) apresentará(ão) solução plenamente funcional, o que será realizado em formato de *pitch* e de forma remota. No mesmo prazo, a(s) contratada(s) apresentará(ão) ao time de gestão do NGPD e COMPESA um compilado com os entregáveis definidos conforme a letra "c" do item "9.3.2" do entregável do MVP.

9.4.2.1. A Compesa poderá solicitar entregáveis conforme julgar necessário antes e durante a evolução do Go-To-Market.

9.4.2.2. Também deverão ser apresentados, enquanto entregáveis da fase, relatório mensal e final de andamento da execução contratual, em modelos a serem definidos pela COMPESA.

9.4.3. Será buscado o aprimoramento contínuo do produto através de reuniões com a COMPESA, NGPD e parceiros, assim como testes e implementação de melhorias. Também poderá realizar videoconferências de acompanhamento e consultoria customizada, de forma que o produto de inovação desenvolvido possa se tornar competitivo no mercado, trazendo benefícios tanto para a empresa participante quanto para a COMPESA.

9.5. Recebimento Provisório e Definitivo

9.5.1. Cada entrega será recebida de forma provisória pela COMPESA, por intermédio do gestor do contrato e/ou equipe de fiscalização, os quais atestarão por escrito o recebimento provisório e realizarão a conferência de sua conformidade com os trabalhos que deveriam ser executados no período, em conformidade com o cronograma físico-financeiro estipulado pelas partes.

9.5.2. Caso não haja impropriedades, falhas ou incorreções, o recebimento definitivo da etapa será emitido pelo gestor do contrato em até [20 (vinte) dias corridos, contados a partir da data do recebimento provisório, atestando o cumprimento das obrigações da(s) contratada(s) relativamente à entrega em análise. Após o recebimento definitivo, a(s) contratada(s) não terá(ão) mais responsabilidade sobre a etapa entregue, ressalvadas eventuais impropriedades, falhas ou incorreções ocultas ou impossíveis de ser detectadas pela COMPESA no momento do recebimento.

9.5.3. Caso sejam constatadas impropriedades, falhas ou incorreções, a(s) contratada(s) compromete(m)-se desde já a efetuar as correções necessárias, às suas expensas, substituindo, reparando e/ou complementando os itens rejeitados pela COMPESA em prazo razoável que lhe for assinalado pelo gestor do contrato ou, não havendo concordância, pela Diretoria.

9.5.4. Os custos decorrentes da substituição do bem rejeitado correrão exclusivamente às expensas da(s) contratada(s).

9.5.5. O prazo de pagamento ficará sobrestado até a execução das correções necessárias. Caso a substituição não ocorra no prazo estabelecido, ou se o objeto vier a ser novamente rejeitado, a(s) contratada(s) incorrerá(ão) em mora por todo o período de atraso e ficará(ão) sujeita(s) à rescisão contratual, sem prejuízo da aplicação das sanções correspondentes.

9.6. Vigência do CPSI

9.6.1. O(s) CPSI terá(ão) vigência limitada a 12 (doze) meses na forma prevista na Lei Complementar nº 182/2021, podendo ser prorrogados por igual período mediante acordo entre as partes.

9.6.2. Encerrado o CPSI, a COMPESA poderá celebrar com a mesma contratada, sem nova licitação, contrato para o fornecimento do produto, do processo ou da solução resultante do CPSI ou, se for o caso, para integração da solução à infraestrutura tecnológica ou ao processo de trabalho da COMPESA, limitado a vigência do contrato de fornecimento a 24 (vinte e quatro) meses, prorrogável por mais um período de até 24 (vinte e quatro) meses, na forma prevista no Marco Legal das Startups - Lei Complementar nº 182/21.

9.6.3. Quando para o mesmo desafio for celebrado mais de um CPSI, e todos cumprirem satisfatoriamente as metas estabelecidas no CPSI, o contrato de fornecimento será firmado, mediante justificativa, com aquela cujo produto, processo ou solução atenda melhor às demandas da COMPESA em termos de relação de custo e benefício considerando as dimensões de qualidade e preço.

10. Formas, condições e prazos de pagamento

10.1. A execução do objeto contratual durante toda a **Fase 1: Desenvolvimento de Protótipo** será realizada de forma gratuita pela(s) contratada(s) e não implicará em quaisquer custos, despesas ou contrapartidas para a COMPESA.

10.2. Pela execução do objeto contratual, a COMPESA somente pagará à(s) contratada(s), na modalidade de remuneração por preço fixo, os valores acordados pelas partes na etapa de negociação deste certame, correspondentes às **Fase 2: Desenvolvimento de MVP** e **Fase 3: Evolução e Go-To-Market**, e desde que a(s) contratada(s) tenha(m) sido aprovada(s) para participar destas fases.

10.2.1. **Pela Fase 1: Desenvolvimento de Protótipo**, a COMPESA não realizará qualquer pagamento à(s) contratada(s), devendo todos os custos e despesas serem arcadas pela(s) própria(s) contratada(s). Embora não haja investimento financeiro direto, a COMPESA disponibilizará à(s) contratada(s) mentoria especializada em design, agile, lean startup e business.

10.2.2. **Na Fase 2: Desenvolvimento de MVP**, a COMPESA aprovará o número máximo de até 05 (cinco) protótipos e realizará um investimento financeiro estimado de até R\$ 90.000,00 (noventa mil reais) em cada um das soluções contratadas que avançarem para esta fase. Assim, o valor máximo global de investimento financeiro estimado para a Fase 2 é de R\$ 450.000,00 (quatrocentos e cinquenta mil reais), para todos os desafios. Nesta fase, a COMPESA disponibilizará à(s) contratada(s) mentoria especializada em design, agile, lean startup e business.

10.2.3. **Na Fase 3: Evolução e Go-To-Market**, a COMPESA aprovará o número máximo de até 03 (três) MVPs e realizará um investimento financeiro estimado de até R\$ 213.333,33 (duzentos e treze mil, trezentos e trinta e três reais e trinta e três centavos) em cada um das soluções contratadas que avançarem para esta fase. Assim, o valor máximo global de investimento financeiro estimado para a Fase 3 é de R\$ 640.000,00 (seiscentos e quarenta mil reais), para todos os desafios. Durante a terceira fase do Ciclo de Inovação (Evolução e Go-To-Market), a COMPESA disponibilizará à(s) contratada(s) consultoria customizada para desenvolvimento da solução.

10.3. Em todas as fases do Ciclo de Inovação e do CPSI, a(s) contratada(s) contarão com a disponibilidade de equipe exclusiva da COMPESA para fornecer informações necessárias.

10.4. Os valores a serem negociados entre as partes não são reajustáveis e incluem todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

10.5. Os pagamentos, referidos nesta Cláusula, serão realizados após a execução dos trabalhos e estarão condicionados à apresentação, pelas contratadas, na sede da COMPESA, das respectivas Notas Fiscais/Faturas de Serviços emitidas em 04 (quatro) vias expressas em Real, baseadas no preço constante da proposta das contratadas.

10.5.1. O pagamento dos valores não será obstado na hipótese em que for devidamente constatado que a inexecução do objeto contratual pela(s) contratada(s) decorrer diretamente da existência de risco tecnológico, nos termos devidamente detalhados na minuta do Contrato anexa ao Edital.

10.6. Os pagamentos serão efetuados conforme o cronograma físico-financeiro aprovado, até o 30º (trigésimo) dia, após a data de apresentação das respectivas Notas Fiscais/Faturas de Serviços, pela(s) contratada(s) à COMPESA.

10.7. A COMPESA somente receberá faturas para pagamento até o 5º (quinto) dia do mês subsequente ao final das fases pagas.

10.8. Para fins do disposto no neste item, a data de liquidação será considerada aquela em que a COMPESA autorizar os pagamentos.

11. Procedimentos de fiscalização e gerenciamento do Contrato

11.1. Modelo de Gestão do Contrato

11.1.1. Durante toda a vigência do CPSI e em todas as fases do Ciclo de Inovação, a COMPESA acompanhará e monitorará a execução do objeto contratual e o desenvolvimento da(s) solução(ões), verificando o cumprimento das etapas previstas na proposta e do cronograma físico-financeiro.

11.1.2. A partir dos entregáveis da(s) contratada(s) a COMPESA irá avaliar a execução do objeto contratual, com base nas metas destacadas no item 5.1., e decidirá, unilateralmente e de maneira justificada, pela:

a) Aprovação Integral: a COMPESA aprovará integralmente a execução do objeto contratual pertinente à Fase em análise, hipótese em que a CONTRATADA irá prosseguir com a Solução para a próxima Fase sem a necessidade de realizar ajustes ao protótipo ou ao produto mínimo viável entregue e/ou ao Relatório apresentado;

b) Aprovação Parcial: a COMPESA aprovará parcialmente a execução do objeto contratual pertinente à Fase em análise, hipótese em que a COMPESA solicitará, em prazo razoável, ajustes, readequações, complementações e/ou esclarecimentos com relação ao protótipo ou ao produto mínimo viável entregues e/ou ao Relatório apresentado, o que deverá ser atendido no prazo de até 15 (quinze) dias corridos, contados do recebimento da solicitação pela CONTRATADA. Ultrapassado o referido prazo, a COMPESA irá realizar nova avaliação, resguardando o direito de concluir pela Aprovação Integral ou Não Aprovação; ou

c) Não Aprovação: a COMPESA poderá não aprovar a execução do objeto contratual pertinente à Fase em análise, hipótese em que a CONTRATADA não irá prosseguir com a Solução para a próxima Fase e que este CPSI será rescindido de pleno direito, nos termos do item 11.

11.1.3. A COMPESA poderá valer-se do apoio técnico especializado de terceiros, bem como celebrar parcerias com outros órgãos ou entidades, para auxiliar a sua equipe interna voltada à gestão e fiscalização deste CPSI.

12. Deveres das Partes

12.1. Obrigações da Contratada

12.1.1. Sem prejuízo das demais disposições contidas neste Termo de Referência, no Edital, na proposta aprovada e no Contrato, a Contratada obriga-se a:

1. Cooperar e contribuir para a boa execução do Contrato junto à equipe interna da COMPESA e a outras entidades contratadas pela COMPESA relacionadas à execução do objeto do Contrato e ao Programa ÁGUAS DIGITAIS;
2. Executar o objeto do contrato conforme as especificações deste Termo de Referência e da proposta aprovada pela COMPESA, incluindo as etapas de execução e a programação financeira, devendo apenas iniciar uma etapa de execução após a aprovação, pela COMPESA, das etapas anteriores;
3. Participar de reuniões semanais e/ou mensais, ou em menor periodicidade, em horários previamente agendados pelas Partes, com representantes da COMPESA, nas quais a contratada deverá apresentar o andamento do projeto e as atividades realizadas, por meio de relatório mensais e finais de atividades, cujo formato e conteúdo serão estabelecidos pela COMPESA, inclusive de eventual ferramenta de gestão para acompanhamento do projeto em tempo real;
4. Apresentar à COMPESA a solução em fase de desenvolvimento (protótipo, MVP e solução operacional pelo mercado), ocasião em que a COMPESA, após avaliar a solução apresentada, poderá decidir por emitir orientações, solicitar ajustes ou descontinuar o desenvolvimento da solução em questão.
5. Fornecer e manter atualizada junto ao gestor do contrato a relação nominal das pessoas que integram a equipe responsável pelo Contrato, indicando nome completo, função, números de identidade e CPF e número de celular;
6. Obter todas as autorizações e permissões necessárias à execução do objeto do Contrato, inclusive licenciamentos de direitos de propriedade intelectual necessários ao desenvolvimento da solução, caso aplicável;
7. Comunicar à COMPESA toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da execução do contrato ou problemas de qualquer natureza que possam impedir ou impactar o andamento normal dos serviços ou afetar a execução do objeto contratual, incluindo violações contratuais ou legais e reclamações de terceiros que possam impactar negativamente a execução do Contrato, da qual venham a ter ciência ou suspeitar;
8. Acatar as determinações da COMPESA para regularização das possíveis irregularidades observadas;
9. Assumir todos os custos dos serviços, produtos e processos inovadores que tiverem de ser refeitos em virtude de omissões ou atrasos injustificados de sua responsabilidade;
10. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no momento da contratação;
11. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, tributárias, previdenciárias e de acidentes pessoais que incidirem sobre o pessoal que disponibilizar para atuar junto à COMPESA, inclusive transporte e alimentação que se façam necessários;
12. Demonstrar mensalmente o cumprimento de todas as obrigações trabalhistas e previdenciárias exigidas pela legislação em vigor, aplicável ao pessoal que destacar para atuar junto à COMPESA;
13. Assumir as obrigações fiscais, e os recolhimentos de impostos, taxas, contribuições e demais ônus federais, estaduais e municipais e todos os demais encargos, que sejam devidos em decorrência, direta ou indireta, do Contrato ou de sua execução, sem direito de reembolso;
14. Indenizar a COMPESA por danos causados durante a execução do objeto do contrato;
15. Responsabilizar-se pelo ônus resultante de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de danos causados por culpa ou dolo de seus empregados, prepostos e/ou contratados, bem como se obrigar por quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais que lhe venham a ser atribuídas por força de lei, relacionadas com o cumprimento do Contrato; e
16. Responsabilizar-se pelo sigilo das informações e documentos a que venham a ter acesso ou conhecimento, ou ainda que lhe sejam confiados para a boa execução deste Contrato.

12.2. Obrigações da COMPESA

12.2.1. Sem prejuízo das demais disposições contidas neste Termo de Referência e no Contrato, a COMPESA obriga-se a:

1. Disponibilizar pessoal especializado em programas de inovação aberta para oferecer apoio consultivo e mentorias à Contratada, de modo a auxiliá-la na compreensão dos problemas e necessidades da COMPESA e dos critérios de aceitação do objeto;
2. Pagar à contratada o valor resultante da prestação do serviço, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência;
3. Designar Gestor do Contrato para o acompanhamento dos serviços contratados, nos termos da Resolução da Diretoria nº 014/1999, de 22/09/1999;
4. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos da proposta aprovada, instruindo a contratada sobre os procedimentos necessários à correta execução dos serviços, fornecendo as normas e instruções pertinentes aos mesmos;
5. Supervisionar, acompanhar e avaliar as atividades de execução dos serviços através do Gestor do Contrato. Notificar a contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso da execução dos serviços e sempre que ocorra qualquer fato que prejudique, ou venha a prejudicar, a qualidade dos serviços, fixando prazo para a sua correção;
6. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da contratada;
7. Esclarecer, toda e qualquer dúvida com referência à execução dos serviços;
8. Realizar medições e faturamento, no prazo e condições estabelecidas neste documento;
9. Fiscalizar a qualidade e quantidade dos serviços executados;
10. Avaliar se a contratada cumpre os requisitos de qualificação técnica, além da regularidade fiscal e trabalhista, necessários à execução do objeto; e

11. Permitir acesso dos empregados da contratada às suas dependências para a execução do serviço, quando necessário.

13. Sanções aplicáveis e rescisão do Contrato

13.1. Após a contratação, se houver o descumprimento do acordado, algumas sanções administrativas poderão ser aplicadas pela COMPESA à(s) contratada(s).

13.2. Em caso de atraso injustificado na execução do contrato, à(s) contratada(s) estará(ão) sujeita(s) a multa de mora, na forma prevista no contrato e/ou instrumento convocatório.

13.3. Já se houver a inexecução total ou parcial do contrato, a COMPESA poderá aplicar, à(s) contratada(s), as sanções previstas nos artigos 82 e 83 da Lei nº 13.303/16 e nos artigos 201 e 202 do Regulamento Interno da COMPESA, garantido a prévia defesa.

13.4. A COMPESA não aplicará as sanções administrativas previstas caso a inexecução total ou parcial do contrato decorra exclusivamente do risco tecnológico presente na contratação.

13.5. A aplicação da penalidade de multa é autônoma em relação às demais sanções, podendo ser aplicada em conjunto ou separadamente.

13.6. A COMPESA poderá, a seu critério, rescindir o contrato sem prejuízo de outras penalidades, quando houver atrasos injustificados na execução do contrato ou na entrega dos relatórios exigidos em cada etapa do Ciclo de Inovação.

13.7. Além disso, caberá a COMPESA promover a rescisão do contrato, na ocorrência de quaisquer dos motivos estabelecidos no art. 182 e seguintes do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios - RILCC da COMPESA, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas neste Termo de Referência, nem das consequências cabíveis, discriminadas também no RILCC.

14. Demais condições de execução

14.1. O Primeiro Ciclo de Inovação Aberta do Programa Águas Digitais é uma iniciativa da COMPESA em parceria com o Porto Digital. Este Ciclo possui todo seu investimento financiado pela Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA.

14.2. Ao longo do ciclo, a comunicação acontecerá através do site do projeto (<https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/>), via e-mail (aguasdigitais@portodigital.org) e whatsapp (+55 81 97343-7071), sendo assim crucial que o empreendedor e sua equipe (quando aplicável) verifiquem sempre o endereço de e-mail cadastrado no primeiro momento de inscrição.

14.3. Em todas as fases, a COMPESA publicará no site (<https://www.aguasdigitaiscompesa.com.br/>) as soluções aprovadas para continuar o Ciclo de Inovação, aprovando-as para a fase seguinte, quando houver.

14.4. A qualquer tempo o presente edital poderá ser revogado, anulado ou modificado, no todo ou em parte, por motivo de interesse público ou exigência legal, sem que isso implique direito ou indenização ou reclamação de qualquer natureza.

14.5. A COMPESA reserva-se ao direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas nesta chamada pública, sempre de acordo com as normas previstas no Marco Legal das Startups.

^[1] LEI FEDERAL Nº 14.026/2020, art. 11-B.

^[2] ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>

ANEXO I - DESAFIOS

Este **ANEXO I - DESAFIOS** é parte integrante do Termo de Referência, que tem por objeto a contratação de testes de soluções inovadoras pela COMPESA, através de ciclo de inovação aberta do programa Águas Digitais, e visa indicar os problemas a serem resolvidos e os resultados esperados pela COMPESA, incluídos os desafios tecnológicos a serem superados, com a contratação de soluções inovadoras.

1. Desafio nº 01:

Aumento da eficiência global dos equipamentos das unidades operacionais da COMPESA

1. Descrição do Desafio nº 01 – Indicação do problema a ser resolvido

O Desafio 1 foi gerado a partir do seguinte questionamento: “*Como podemos aumentar a eficiência dos sistemas operacionais da COMPESA para aumentar a produtividade, a disponibilidade dos sistemas e a qualidade dos serviços para que se tenha um aumento da lucratividade?*”

Em uma Companhia como a COMPESA, que ocupa toda a extensão do território pernambucano, manter um controle efetivo de todo o portfólio de ativos físicos, dispostos territorialmente dos grandes centros urbanos às zonas rurais representa um grande desafio.

Para atender tal demanda é necessário valer-se de soluções capazes de prover apoio à tomada de decisão gerencial, inclusive através da integração da informação entre equipes de operação e manutenção.

A COMPESA busca ter uma visão integrada dos diversos processos internos a fim de tomar decisões mais assertivas para a alocação de ativos, obter a maior eficiência dos diversos sistemas operacionais e extrair maior valor dos ativos.

Na atualidade entende-se que não se tem um controle satisfatório das falhas e monitoramento da operação, do funcionamento do ativo, controle de vida útil ou mesmo alocação centrada para controle da gestão.

Entende-se que, caso sejam contratadas o desenvolvimento ou fornecimento de soluções capazes de realizar o levantamento de dados sobre a condição de uso e manutenção dos equipamentos, será possível realizar análise de cenários para apoiar a tomada de decisão e tornar a alocação de recursos (financeiros, de projetos, planejamento, humanos e tempo) para manutenção e operação de unidades operacionais mais eficientes.

O que se pretende é uma solução capaz de guiar a COMPESA para o aumento da eficiência geral de todos os sistemas operacionais.

Em específico, o “**Desafio nº 01: Aumento da eficiência global dos equipamentos das unidades operacionais da COMPESA**” busca encontrar soluções voltadas à implantação do indicador OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) de no mínimo 85%, promoção da integração dos processos e estruturação de dados sobre o desempenho e as condições dos ativos. Espera-se ter uma alocação eficiente dos recursos para operação e manutenção, levando em consideração toda a vida útil dos equipamentos, alinhada com o plano estratégico da companhia, de modo a maximizar a capacidade produtiva, a confiabilidade dos sistemas, a qualidade dos serviços e a lucratividade da companhia.

A partir dessa problemática, foi identificado o desafio raiz, que deve ser objeto da busca de solução inovadora:

Desafio Raiz nº 01

Definir, estruturar, padronizar e integrar processos e informações sobre desempenho, disponibilidade dos ativos e qualidade dos serviços com o objetivo de melhorar a eficiência dos sistemas operacionais da COMPESA para aumentar a competitividade e a lucratividade da companhia.

1. Critérios de aceitação do objeto no Desafio

1. Funcionalidades Desejáveis no Desafio nº 01

Dado o contexto, sugere-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, apresente uma ou algumas das seguintes funcionalidades, em nível alto/básico:

- Realizar a Gestão de Ativos da COMPESA;
- Realizar o monitoramento da operação;
- Combate às perdas;
- Cadastro de redes;
- Integração com Projetos;
- Integração com Controle Operacional;
- Simulação de operação e de manutenção;
- Predição de performance;
- Predição de manutenção e confiabilidade;
- Gestão do Ciclo de Vida dos Equipamentos;
- Ranqueamento de Ativos;
- Determinar/estimar do custo de serviços e manutenções;
- Gerar mapas temáticos após inspeções;
- Gerar priorização de ações;
- Realizar a gestão de Regulação; e
- Utilização do indicador *OEE - Overall Equipment Effectiveness*

A contratação pretendida busca uma solução inovadora para apoiar a COMPESA no enfrentamento de seus desafios. Por isso, entende-se que não é eficiente que a COMPESA defina, previamente, como os desafios devem ser resolvidos, cabendo-lhe entender e receber as soluções tecnológicas alternativas propostas pelo mercado, uma vez que os fornecedores detêm maior expertise sobre o assunto, nos termos do art. 13, §1º da Lei Complementar nº 182/2021.

Assim, caso seja apresentada solução inovadora que não possua as funcionalidades desejáveis acima descritas, mas apresente potencial para solucionar o desafio, entende-se que não deverá haver a desclassificação da solução e da proponente, restando priorizado na análise o potencial de conquista dos resultados pretendidos.

1. Requisitos indispensáveis para o Desafio nº 01

Após análise pela equipe técnica, entende-se que a solução apresentada, quando plenamente desenvolvida, deverá ter os seguintes requisitos mínimos de desempenho:

- Integrar-se aos sistemas da COMPESA, em especial ao Alpha ou utilizar da base de dados de referido sistema;
- Integrar as funcionalidades dos setores de operação (performance), manutenção (disponibilidade) e qualidade;
- Realizar o monitoramento do desempenho e da disponibilidade dos sistemas operacionais e da qualidade da água tratada e do esgoto tratado;
- Gerar o indicador OEE dos sistemas operacionais e unidades operacionais da COMPESA, junto com os indicadores base do OEE (performance, disponibilidade e qualidade); e
- Prover subsídios para apoiar a tomada de decisão pela COMPESA.

1. Resultados pretendidos para o Desafio nº 01

Espera-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, seja capaz de:

- Aumentar a disponibilidade e a produtividade dos sistemas operacionais, e a qualidade dos serviços prestados;
- Aumentar a competitividade e a lucratividade da empresa;
- Aumentar a vida útil dos equipamentos e sistemas;
- Reduzir a necessidade de investimentos antes do previsto;
- Adequar os registros técnicos e comerciais dos ativos;
- Promover ganhos no faturamento anual; e
- Reduzir erros operacionais.
- Implantar o indicador OEE (*Overall Equipment Effectiveness*) de no mínimo 85% (oitenta e cinco por cento); e
- Promover a integração dos processos e estruturação de dados sobre o desempenho e as condições dos ativos.

2. Desafio nº 02:

Melhoria no cadastro e análise das informações do cliente

2. Descrição do Desafio nº 02 – Indicação do problema a ser resolvido

O Desafio 2 foi gerado a partir do seguinte questionamento: “*como podemos inovar no processo de atualização do cadastro de clientes, imóveis e ligações visando aumentar a eficiência do processo e melhorar o atendimento ao cliente?*”

Atualmente a COMPESA enfrenta o desafio de manter o cadastro atualizado dos seus clientes, bem como dos cadastros dos imóveis e ligações, parte integrante da rede atendida pela companhia.

Para manter a atualização dos cadastros, são necessárias visitas nas residências e imóveis atendidos, gerando custos de pessoal e equipamento para realização do trabalho. Há que se considerar, também, a problemática de documentação e procedimentos necessários para a validação das características e informações cadastradas, registro de imagens, atualização cartográfica, formalização de contratos de prestação de serviços e realização de testes que confirmem algumas informações comerciais.

O “**Desafio nº 02: Melhoria no cadastro e análise das informações do cliente**” visa manter atualizados, de forma eficiente e ágil, os dados cadastrais dos 2,4 milhões de clientes da COMPESA, bem como dos seus respectivos imóveis e ligações. A COMPESA pretende, dessa forma, minimizar as visitas in loco para obter e/ou atualizar informações dos clientes, imóveis e ligações, reduzindo o custo financeiro para a empresa e tornando a coleta das informações cadastrais dos clientes otimizada em tempo real.

A partir dessa problemática, foi identificado o desafio raiz, que deve ser objeto da busca de solução inovadora:

Desafio Raiz nº 02

Atualizar e manter atualizado os dados cadastrais de clientes, imóveis e ligações de forma otimizada e eficiente, levando-se em consideração a pulverização geográfica da localização dos clientes no Estado e, também, a documentação e procedimentos necessários para a validação das características e informações cadastradas, registro de imagens, atualização cartográfica, formalização de contratos de prestação de serviços e realização de testes que confirmem algumas informações comerciais.

2. Critérios de aceitação do objeto para o Desafio nº 02

1. Funcionalidades Desejáveis no Desafio nº 02

Após análise da equipe técnica, não foram identificadas funcionalidades desejáveis para as soluções do Desafio nº 02.

1. Requisitos indispensáveis no Desafio nº 02

Após análise pela equipe técnica, entende-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, deve ser capaz de ser integrada aos sistemas existentes da COMPESA, incluindo o sistema comercial (GSAN) e o sistema de informações geográficas (GISCOMP), aplicativo para celular (COMPESA Mobile), além de outros sistemas corporativos que venham a ter relação com as ações de cadastro, ou, alternativamente, utilizar os bancos de dados dos referidos sistemas.

1. Resultados pretendidos para o Desafio nº 02

Espera-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, seja capaz de:

- Promover a padronização da atualização de dados cadastrais de clientes e imóveis;
- Reduzir os custos para atualizar o cadastro de clientes;
- Reduzir a necessidade de realizar atualização cadastral in loco;

- Aumentar a segurança do colaborador;
- Unificar as informações cadastrais do cliente e imóvel;
- Reduzir o tempo entre as visitas, acompanhamento/ fiscalização e validação das informações cadastrais;
- Otimizar a análise das informações para realização de ações estratégicas voltadas para o cliente; e
- Reduzir a perda de informações cadastrais.

3. Desafio nº 03:

Gestão de equipes, produtividade e qualidade dos serviços no campo.

3. Descrição do Desafio nº 03 – Indicação do problema a ser resolvido

O Desafio nº 03 foi gerado a partir do seguinte questionamento: “*como podemos transformar a gestão e monitoramento das equipes de manutenção e o controle do uso de materiais hidráulicos a fim de alcançar uma maior produtividade e satisfação dos nossos clientes?*”

Assim, o Desafio nº 03 visa melhorar o planejamento, monitoramento e execução dos serviços realizados em campo, bem como o controle dos materiais utilizados pelas equipes próprias e terceirizadas, com o intuito de padronizar e melhorar a qualidade dos serviços prestados aos cidadãos do Estado de Pernambuco.

A partir de estudos e reflexões internas, identificou-se que, atualmente, a COMPESA necessita de uma transformação de seus processos relativos à gestão de equipes.

Na atualidade, os fiscais não conseguem acompanhar, através dos sistemas disponíveis na companhia, o trabalho realizado pelas referidas equipes terceirizadas em tempo real, o que dificulta a otimização e fiscalização dos trabalhos. As atividades realizadas pelas equipes só são disponibilizadas para acompanhamento pela COMPESA após 12 (doze) horas da sua execução.

Além disso, o sistema de informação atualmente disponível e utilizado (GSAN) não é destinado precipuamente para a gestão da operação, o que gera dificuldades práticas. Um exemplo dessas dificuldades é que os fiscais não possuem autonomia para abertura de Registros de Atendimento - RA para realizar uma demanda de vazamento (*in loco*) com informações robustas do serviço.

Um outro exemplo é a possibilidade de não reconhecimento da abertura de Registros de Atendimento - RA em duplicidade. Assim, após uma manutenção na rede, algumas residências podem ficar com baixa pressão ou obstrução no ramal do imóvel, quando são abertos novos protocolos não associados a um R.A de serviço recente. Ou seja, o sistema, muitas vezes, pode não entender que há uma nova demanda por serviço, não atrelando ao serviço já realizado na localidade, o que poderia ocasionar duplicidades de idas ao local e inspeções desnecessárias.

A COMPESA entende que a demanda pode ser otimizada para permitir, por exemplo, diagnóstico prévio sem sondagem, o que geraria economia de valores, uma vez que COMPESA contrata empresa terceirizada para ir ao local indicado e realizar registros fotográficos. Ademais, a fiscalização seria facilitada com a possibilidade de acompanhamento em tempo real das equipes de campo.

Por isso, a COMPESA deseja testar uma solução que facilite o monitoramento dos trabalhos de manutenção, executados por equipes próprias e/ou empresas terceirizadas, com maior controle de identificação, em tempo real, do trabalho destas equipes, bem como ofereça informações precisas sobre produtividade, controle de chamados pendentes e urgentes, planejamento de roteiros de atendimento, com informação de materiais utilizados.

Também se entende que é importante automatizar os serviços sem a necessidade de constante consultas a vários sistemas – o que é feito na atualidade – e tornar mais eficientes as atividades dos colaboradores e o acompanhamento dos serviços de campo.

A partir dessa problemática, foi identificado o desafio raiz, que deve ser objeto da busca de solução inovadora:

Desafio Raiz nº 03

Melhorar o monitoramento e registro dos serviços realizados em campo de todas as equipes da COMPESA e de terceirizados, bem como aperfeiçoar a extração e unificação das informações sobre a produtividade, serviços pendentes, planejamento de roteiros de atendimento, tipo e quantidade de material utilizado, de forma padronizada e em tempo real, para apoiar a tomada de decisão.

3. Critérios de aceitação do objeto no Desafio nº 03

1. Funcionalidades Desejáveis no Desafio nº 03

Dado o contexto, sugere-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, apresente uma ou algumas das seguintes funcionalidades, em nível alto/básico:

- Possibilite a visualização dos serviços em andamento, pelas equipes próprias ou terceirizadas, em tempo real;
- Permita a programação ou reprogramação dos serviços das equipes de manutenção;
- Efetue planejamentos de roteiro usando métricas preestabelecidas, por bairros, quadras, lotes, ruas ou avenidas, menor deslocamento pelo maior atendimento, tipos de equipes por tipos de serviços a serem executados, cálculo das produtividades *versus* demandas de serviços reprimidos;
- Permita consultas e pesquisas rápidas sobre serviços que ocorreram ou estão pendentes;
- Possua painéis de monitoramento e controle com possibilidade de criação de “*query*” que permitam modelar o sistema conforme visão do gestor/usuário que estiver operando; e

A contratação pretendida busca uma solução inovadora para apoiar a COMPESA no enfrentamento de seus desafios. Por isso, entende-se que não é eficiente que a COMPESA defina, previamente, como os desafios devem ser resolvidos, cabendo-lhe entender e receber as soluções tecnológicas alternativas propostas pelo mercado, uma vez que os fornecedores detêm maior expertise sobre o assunto, nos termos do art. 13, §1º da Lei Complementar nº 182/2021.

Assim, caso seja apresentada solução inovadora que não possua as funcionalidades desejáveis acima descritas, mas apresente potencial para solucionar o desafio, entende-se que não deverá haver a desclassificação da solução e da proponente, restando priorizado na análise o potencial de conquista dos resultados pretendidos.

1. Requisitos indispensáveis para o Desafio nº 03

Após análise pela equipe técnica, entende-se que a solução apresentada, quando plenamente desenvolvida, deve ter, como requisito mínimo de desempenho, a capacidade de integrar-se aos sistemas existentes na COMPESA, notadamente o GSAN, e/ou utilizar-se de seus bancos de dados para que seja capaz resgatar os registros realizados neste sistema.

1. Resultados pretendidos para o Desafio nº 03

Espera-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, seja capaz de:

- Aumentar a produtividade no monitoramento e registro das atividades de campo;
- Reduzir o tempo médio de atendimento;
- Melhorar a qualidade dos serviços, possibilitando a fiscalização dos trabalhos em tempo real;
- Promover a padronização na execução dos serviços;
- Melhorar o controle de materiais utilizados na execução dos serviços;
- Aumentar a segurança do colaborador e redução no risco de acidente;
- Melhorar a aquisição e distribuição de materiais e equipamentos;
- Melhorar a estimativa de custos e redução do desperdício de materiais e tempo de trabalho;
- Diminuir o retrabalho na execução dos serviços de gestão, monitoramento e serviços desenvolvidos pelas equipes de campo; e
- Reduzir o registro inadequado dos serviços, em especial evitando duplicidade no registro de chamadas.

4. Desafio nº 04:

Melhoria na análise da qualidade da água e eficiência na dosagem de produtos químicos

4. Descrição do Desafio nº 04 – Indicação do problema a ser resolvido

O Desafio nº 04 foi gerado a partir do seguinte questionamento: “*como podemos otimizar a análise da qualidade da água e dosagem de produtos químicos com registro automatizado e simultâneo dos dados coletados de forma a alcançar as metas de qualidade da água e redução de custos?*”

Para entender o questionamento, importante saber que a COMPESA realiza análise de qualidade da água e dosagem de produtos químicos nas suas 240 Estações de Tratamento de Água (ETAs). Assim como ocorre nas demais companhias de saneamento, **alguns processos realizados pela COMPESA são manuais e dependem dos operadores presenciais no local.**

Os operadores e técnicos em química precisam analisar a água a cada duas horas (cor, turbidez, cloro residual, pH, alumínio, entre outras) e, diante do resultado e da vazão da ETA, dosar a quantidade de produto químico para garantir a qualidade da água tratada, sendo fundamental o treinamento e a capacitação dos colaboradores para a correta execução dos processos operacionais.

Por isso, o principal desafio é a **dependência dos processos manuais**, muitas vezes oriundos da não automatização dos processos de dosagem de produto químico e de análise da qualidade da água ao longo das etapas do tratamento da ETA, considerando as peculiaridades da qualidade da água em todo o território Estado de Pernambuco, uma vez que cada ETA possui características próprias.

Para a dosagem eficiente de produto químico, entende-se que é necessário calcular a concentração adequada do produto que será diluído num tanque e aplicado por bomba dosadora, ajustar a bomba dosadora e as possíveis variações de dosagem. Contudo, o processo requer que não haja deficiências hidráulicas e estruturais nas etapas de tratamento (mistura rápida, floculador, decantador, filtro). Caso isso ocorra, pode haver dificuldades na obtenção de uma dosagem adequada.

Quanto à análise de qualidade da água, entende-se que esta requer calibração dos equipamentos de cor e turbidez para alcançar a eficiência e evitar que não haja necessidade de análises por comparação visual (cloro, pH, alumínio, entre outras), evitando, assim, divergências de leitura entre os operadores.

Em complemento, o processo requer registro automatizado e em tempo real dos dados gerados, de modo que todas as informações sejam consolidadas e altamente confiáveis, facilitando a tomada de ação e adequação do processo de forma rápida e ágil.

Por sua vez, contemplar **tanto a vertente de análise de qualidade da água quanto a de dosagem de produtos químicos** também faz parte do desafio da COMPESA. Por isso, entende-se que, caso a solução apresentada trate apenas (ou principalmente) uma vertente, nem todos os resultados pretendidos serão alcançados, ou pelo menos não serão alcançados de maneira direta.

Soluções com foco apenas na gestão dos dados, por exemplo, exigem atenção quanto à confiança dos dados coletados, uma vez que a qualidade dos dados de entrada influencia a qualidade da informação gerada. Se a ETA possui resultados de qualidade e valores de dosagem pouco confiáveis devido à descalibração de equipamentos, a qualidade da informação gerada é comprometida, sendo necessário amadurecimento do sistema e gestão integrada das ações de melhoria, dos equipamentos, para que a longo prazo a ferramenta se consolide.

Neste sentido, é um anseio da COMPESA automatizar os processos de análise de qualidade da água e dosagem de produtos químicos nas ETAs, obtendo dados cada vez mais confiáveis e que promovam redução dos gastos com materiais e cumprimento das metas e exigências de qualidade da água para consumo humano, conforme preconizado pela Portaria Consolidação nº 05/2017 do Ministério da Saúde, que estabelece os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade.

A partir dessa problemática, foi identificado o desafio raiz, que deve ser objeto da busca de solução inovadora:

Desafio Raiz nº 04

O principal desafio é a dependência dos processos manuais, muitas vezes oriundos da não automatização dos processos de dosagem de produto químico e de análise da qualidade da água ao longo das etapas do tratamento da ETA. Para isso, o desafio requer a inclusão de bombas dosadoras com maior amplitude no range de vazão, adaptáveis aos produtos químicos e a grandes oscilações de dosagem, bem como formas de reduzir ou mitigar as deficiências hidráulicas e estruturais de algumas etapas do tratamento (mistura rápida, floculador, decantador, filtro) que possam prejudicar a eficiência da ETA.

4. Critérios de aceitação do objeto para o Desafio nº 04

1. Funcionalidades Desejáveis no Desafio nº 04

Dado o contexto, sugere-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, apresente as seguintes funcionalidades, em nível alto/básico:

- Possibilitar análises da qualidade da água da ETA de acordo com o Anexo XX da Portaria Consolidação nº 5/2017 e suas alterações, incluindo frequência mínima das análises (a cada 2 horas), metodologias analíticas (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater e outros), faixa de trabalho do método englobando o Valor Máximo Permitido (VMP) de cada parâmetro;
- Possibilitar análises da qualidade da água da ETA incluindo os pontos de amostragem disponíveis (bruta, clarificada, decantada, filtrada, tratada), frequência mínima (a cada 2 horas) e parâmetros básicos (cor, turbidez, pH, cloro residual, outros) para controle operacional de eficiência do tratamento e ajustes;
- Possibilitar a manutenção da instrumentação analítica de acordo com as recomendações do fabricante (troca de reagente, limpeza de sensores, calibração, etc) – desejável calibração RBC;
- Baixa complexidade operacional que possibilite ajustes pela própria equipe da unidade;
- Automação de acordo com as Diretrizes Gerais para Elaboração de Projetos de Automação PT.AUT.PRJ.01 (documento interno COMPESA) com equipamentos interoperáveis;
- Automação da qualidade da água com monitoramento online, em tempo real, integrada com sistemas de informação da COMPESA (PIMS/LIMS) para geração de dados/relatórios/históricos em modelos adaptáveis às necessidades de controle;
- Automação para dosagem de produtos químicos considerando parâmetros de ajuste quando ocorrer variação da qualidade da água e vazão (variações sazonais, oscilações bruscas);
- Controlador de coagulantes (analisador de cargas) adequado à Norma Técnica COMPESA NTC 144 – disponível em: <https://servicos.COMPESA.com.br/engenharia/norma-tecnica-COMPESA/>;
- Automação de lavagem de filtro considerando ponto de coleta individual por filtro, turbidez da água filtrada e carga hidráulica (ou estabelecer tempo mínimo após lavagem para que não ocorram duas lavagens seguidas no mesmo filtro);
- Bombas dosadoras compatíveis com os produtos químicos utilizados (para que características do produto não danifiquem os componentes das bombas) e com inversor de frequência. No caso de cloração, usar a curva do injetor para identificar a bomba adequada; e peças sobressalentes (orings, mangueiras, diafragmas, etc) para manutenções;
- Adequação da solução às diferentes concepções de ETAs (convencional, compacta com clarificação direta ascendente, filtração rápida descendente, dupla filtração, entre outras);
- Adequação às concepções de projeto GPE-NI-020 – Diretrizes Gerais para Elaboração de Projetos de ETA e demais Instrumentos Normativos relacionados – disponível em <https://servicos.COMPESA.com.br/engenharia/normas-e-padroes/>;
- Adequação às Normas Técnicas COMPESA (NTC) – disponíveis em <https://servicos.COMPESA.com.br/engenharia/norma-tecnica-COMPESA/>;
- Para dosagem de produto químico, avaliar a eficiência do tratamento (ex: coagulante deve gerar uma eficiência na decantação de Y% ou pelo menos melhorar em X% a atual eficiência dessa etapa do tratamento da ETA onde esteja sendo aplicada);
- Adequação a diferentes vazões de tratamento;
- Prover níveis de acesso à informação (gestão dos dados) diferenciado para operação e gestão; e
- Possibilidade de comunicação e/ou transmissão de dados com o centro de controle.

A contratação pretendida busca uma solução inovadora para apoiar a COMPESA no enfrentamento de seus desafios. Por isso, entende-se que não é eficiente que a COMPESA defina, previamente, como os desafios devem ser resolvidos, cabendo-lhe entender e receber as soluções tecnológicas alternativas propostas pelo mercado, uma vez que os fornecedores detêm maior expertise sobre o assunto, nos termos do art. 13, §1º da Lei Complementar nº 182/2021.

Assim, caso seja apresentada solução inovadora que não possua as funcionalidades desejáveis acima descritas, mas apresente potencial para solucionar o desafio, entende-se que não deverá haver a desclassificação da solução e da proponente, restando priorizado na análise o potencial de conquista dos resultados pretendidos.

1. Requisitos indispensáveis para o Desafio nº 04

Após análise da equipe técnica, não foram identificados requisitos indispensáveis para as soluções.

1. Resultados pretendidos para o Desafio nº 04

Espera-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, seja capaz de:

- Reduzir o custo com produto químico buscando atendimento da meta do ICPQ (Índice de Custo com Produtos Químicos), que propõe 10% de redução em relação ao ano anterior;
- Melhorar os indicadores de qualidade buscando atendimentos da meta de 98% do IQAP (Índice de Qualidade da Água Produzida) e IQAD (Índice da Qualidade da Água Distribuída);
- Reduzir o “Registro de Atendimento” (RA) relacionado às reclamações dos clientes sobre má qualidade da água;
- Otimizar o tempo dos responsáveis por gerenciar informações da ETA;
- Reduzir a geração de resíduos/lodo da ETA;

- Aumentar a produção da ETA e reduzir o ajuste operacional, causando impacto positivo econômico (aumento de faturamento da água distribuída);

5. Desafio nº 05:

Otimização do abastecimento de água

5. Descrição do Desafio nº 05 – Indicação do problema a ser resolvido

O Desafio nº 05 foi gerado a partir do seguinte questionamento: “*como podemos otimizar o abastecimento de água e minimizar as perdas hídricas de forma a tornar a gestão mais eficiente e aumentar a satisfação do cliente em todo o Estado?*”

Entende-se que o Brasil enfrenta um problema geral de indisponibilidade hídrica. Some-se a isso ao fato de que o Estado de Pernambuco detém uma das menores disponibilidades hídrica *per capita* do país. Dessa maneira, é preciso otimizar os recursos, evitando-se perdas, através de maior otimização do abastecimento, com o consequente controle de vazamentos e fraudes.

Assim, o “**Desafio nº 05: Otimização do abastecimento de água**” visa minimizar o impacto causado pela baixa disponibilidade hídrica e assim reduzir ou evitar a implantação do rodízio do abastecimento de água.

É necessário, também, minimizar o desgaste acelerado das tubulações/válvulas, aumentando o tempo de vida útil desses ativos; melhorar a relação entre a companhia e o cliente, aumentando a satisfação do mesmo com a COMPESA; reduzir os processos judiciais e a inadimplência, aumentando a arrecadação; e reduzir a existência das fraudes e de clientes clandestinos, que diminuem o faturamento.

A partir dessa problemática, foi identificado o desafio raiz, que deve ser objeto da busca de solução inovadora:

Desafio Raiz do Desafio nº 05

Os Distritos de Medição e Controle - DMC's são áreas de medição e controle perfeitamente delimitadas e permanentemente isoladas, sendo uma técnica para analisar e controlar um sistema de distribuição de água, tornado possível conseguir um maior controle do que acontece em cada região, objetivando reduzir as perdas de água.

Apesar da prática existente, na COMPESA, da implantação de setorização da nossa rede de distribuição, a existência de distritos de medição e controle ainda não está universalizado em nosso sistema de distribuição de abastecimento de água, devido, fundamentalmente, à grande extensão de nossas redes (o Estado de Pernambuco), fator preponderante para a realização da gestão de perdas em todas as companhias de saneamento.

As perdas aparentes correspondem aos volumes de água que são consumidos, mas não são contabilizados pela empresa, principalmente devido às irregularidades (com fraudes e ligações clandestinas, os chamados “gatos”), e à submedição dos hidrômetros. Assim, a parcela de perdas não físicas ou aparentes representa, basicamente, perda de faturamento da empresa, não equivalente à perda física do recurso hídrico.

Apesar do nosso Estado ter uma baixa disponibilidade hídrica, a cultura da população em ver a água como um recurso natural, ou seja, disponível na natureza, passa a sensação de ser um recurso ilimitado. Ainda, há grande facilidade de se realizar ligações clandestinas nas redes de distribuição existentes, o que atrelada à necessidade de fiscalização de uma extensa rede de abastecimento, facilita a existência das fraudes, o que corresponde ao volume de água não faturado.

Assim, o desafio é encontrar soluções adequadas à otimização do abastecimento de água, através de controle eficiente das perdas, olhando-se para o Estado de Pernambuco em sua totalidade.

5. Critérios de aceitação do objeto para o Desafio nº 05

1. Funcionalidades Desejáveis no Desafio nº 05

Dado o contexto, sugere-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, apresente as seguintes funcionalidades, em nível alto/básico:

- Criar solução de pesquisa de vazamentos para monitoramento da rede de distribuição de água que evidencie vazamentos não visíveis (Perdas Reais – vazamentos que não afloram para a superfície), decorrentes da falha da infraestrutura de abastecimento existente, e que se comunique com o sistema de informação geográfica da COMPESA – GISCOMP, para que as informações dos vazamentos sejam georreferenciadas e fiquem cadastradas para servir de base para a gestão e possíveis intervenções na rede de distribuição, e com o Sistema Integrado de Gestão de Serviços de Saneamento - GSAN, com a finalidade da distribuição dos serviços entre os nossos prestadores;
- Desenvolver soluções dentro dos Distritos de Medição e Controle – DMC's, que identifiquem em tempo real e seja integrado com a VectoraSYS, que é a plataforma utilizada pela Gerência de Automação – GPA da COMPESA (que tem o objetivo de lançar as vazões e pressões em tempo real), e com o GISCOMP, para que as informações sejam georreferenciadas e fiquem cadastradas para servir de base para a gestão;

- Implementar soluções para detecção de vazamentos visíveis (Perdas Reais – vazamentos que afloram para a superfície) que seja escalável e diminua o tempo de detecção destes vazamentos, sendo interligado com o sistema respectivo da COMPESA (GSAN), com a finalidade da distribuição dos serviços entre os nossos prestadores; e
- Permitir a medição do volume, consumido pelos clientes da companhia, mitigando, ou ainda minimizando ao máximo, a questão da submedição (Perdas Aparentes), que se dá especificamente pela baixa velocidade nas tubulações de distribuição, bem como de partículas em suspensão na água.

A contratação pretendida busca uma solução inovadora para apoiar a COMPESA no enfrentamento de seus desafios. Por isso, entende-se que não é eficiente que a COMPESA defina, previamente, como os desafios devem ser resolvidos, cabendo-lhe entender e receber as soluções tecnológicas alternativas propostas pelo mercado, uma vez que os fornecedores detêm maior expertise sobre o assunto, nos termos do art. 13, §1º da Lei Complementar nº 182/2021.

Assim, caso seja apresentada solução inovadora que não possua as funcionalidades desejáveis acima descritas, mas apresente potencial para solucionar o desafio, entende-se que não deverá haver a desclassificação da solução e da proponente, restando priorizado na análise o potencial de conquista dos resultados pretendidos.

1. Requisitos indispensáveis para o Desafio nº 05

A solução pretendida, quando plenamente desenvolvida, deve ter, como requisito mínimo de desempenho:

- Integrar-se ao GISCOMP, de modo que as informações sejam georreferenciadas e fiquem cadastradas para servir de base para a gestão e possíveis intervenções com o GSAN, com a finalidade da distribuição dos serviços entre os prestadores da COMPESA;
- Possua mecanismos que evitem e dificultem ao máximo a realização de fraudes; e
- Diminuir consideravelmente os erros advindos da leitura de hidrômetro instalados no cliente final quanto nos dispositivos de medição instalados na produção e redes de distribuição da COMPESA que necessitem de conferências periódicas por funcionários (leitura).

1. Resultados pretendidos para o Desafio nº 05

Espera-se que a solução, quando plenamente desenvolvida, seja capaz de:

- Melhorar o índice do abastecimento de água (IAA), além de manter a continuidade do abastecimento (Índice de Continuidade do Abastecimento – ICA);
- Diminuir a fadiga de rede;
- Diminuir os chamados de reclamação de vazamentos ou a falta de abastecimento (RA);
- Reduzir a despesa com mão de obra voltada às manobras para a efetivação do rodízio cotidianamente, bem como minimize a despesa nas gerências para a elaboração do calendário de rodízio;
- Aumentar o faturamento com a consequente redução das perdas;
- Otimizar o abastecimento de água e melhorar a distribuição de água de maneira a diminuir o impacto da intermitência do abastecimento atual;
- Promover ou facilitar ações voltadas ao combate das perdas de forma a possibilitar uma melhor gestão;
- Reduzir o tempo de reparo dos vazamentos com a implantação de novas tecnologias, materiais e equipamentos, bem como de novas formas de instalações que reduzam a incidência de vazamentos;
- minimizar o desgaste acelerado das tubulações/válvulas, aumentando o tempo de vida útil desses ativos; e
- Diminuir as perdas não-visíveis e comerciais através do aprimoramento ou criação de novas tecnologias aplicadas para a detecção de vazamentos, habilitando a gestão de ações de pesquisas de vazamento que priorize ações em localidades a serem efetuadas, possibilitando reduções das perdas dos vazamentos não visíveis e promova criação de novas tecnologias aplicadas e o aprimoramento das nossas ações de combate às ligações clandestinas.

ANEXO III – TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

1 – OBJETO

1.1. O presente Anexo (o “Termo de Confidencialidade”) tem por objeto estabelecer os termos pelos quais a CONTRATADA, enquanto parte receptora, obriga-se a manter a confidencialidade de informações da COMPESA a que tenha acesso em razão do Programa de Inovação Aberta “Águas Digitais” (o “Programa”).

1.2. Este Termo de Confidencialidade deverá ser considerado e interpretado, para todos os fins, enquanto parte integrante do Contrato, como se neste último estivessem transcritas as cláusulas e condições contidas no Termo de Confidencialidade.

2 – CONFIDENCIALIDADE

2.1. A CONTRATADA obriga-se a não se utilizar, direta ou indiretamente, e a não divulgar a terceiro(s) as Informações Confidenciais da COMPESA a que tenha acesso em razão do Programa, transmitidas de forma escrita ou verbal, por qualquer meio, incluindo físico ou eletrônico, sendo apenas permitida a divulgação de Informações Confidenciais da COMPESA na estrita medida em que se faça necessária ao bom desenvolvimento do Programa (*need-to-know basis*).

2.1.1. Para fins do presente Termo de Confidencialidade, consideram-se Informações Confidenciais da COMPESA as informações relacionadas a COMPESA, seus respectivos negócios, produtos ou atividades, a ativos de propriedade intelectual da COMPESA e/ou quaisquer conhecimentos, dados, produtos, processos, tecnologias, bases de dados, segredos comerciais e de negócios, *know-how* ou quaisquer outras informações de natureza técnica, operacional, jurídica, mercadológica, estratégica ou negocial, divulgados pela COMPESA, enquanto parte reveladora, no âmbito do Programa.

2.2. Não serão consideradas Informações Confidenciais da COMPESA, para fins do presente Termo de Confidencialidade, as informações que:

1. sejam ou venham a se tornar de conhecimento público, desde que tal fato não tenha sido, de qualquer forma, ocasionado por ato, fato ou omissão da CONTRATADA;
2. eram comprovadamente de conhecimento da CONTRATADA antes do início do Programa, exceto em decorrência de violação de obrigações por terceiros;
3. sejam reveladas em razão de ordem judicial ou de ordem emanada por órgão competente, até a mínima extensão possível ao cumprimento de tais ordens, devendo a CONTRATADA ao receber a ordem, notificar previamente por escrito a COMPESA sobre sua existência, dando a esta tempo hábil, sempre que possível, para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis face às determinações em questão;
4. foram independentemente desenvolvidas por terceiros que não tiveram acesso às Informações Confidenciais da COMPESA;
5. foram legalmente comunicadas à CONTRATADA, posteriormente ao início do Programa, por terceiros não sujeitos a obrigação de confidencialidade;

6. sejam identificadas pela COMPESA, por meio de comunicação escrita, expressa e específica para cada caso, como não sendo mais confidenciais; ou
7. A COMPESA decidir tornar pública sobre o Contrato e/ou o Programa.

3 – DIVULGAÇÃO NÃO AUTORIZADA

3.1. Em caso de divulgação não autorizada, uso não autorizado, perda, extravio vazamento ou qualquer forma de acesso não autorizado de terceiros às Informações Confidenciais da COMPESA ou que venha a ser de ciência da CONTRATADA, ou haja suspeita da CONTRATADA de que qualquer desses eventos esteja na iminência de ocorrer ou tenha ocorrido, a CONTRATADA deverá:

1. comunicar imediatamente a COMPESA a respeito;
2. tomar as medidas necessárias e que estejam à sua disposição visando a salvaguarda da propriedade intelectual e das Informações Confidenciais da COMPESA;
3. sempre que possível, seguir as instruções que a COMPESA eventualmente lhe forneça.

4 – RESPONSABILIDADE

4.1. A CONTRATADA se obriga a manter e fazer com que as pessoas por elas designadas para receber as Informações Confidenciais mantenham o mais absoluto sigilo e confidencialidade sobre todas as Informações Confidenciais que acessarem em razão do Programa, bem como a empregar tais Informações Confidenciais exclusivamente para os fins aos quais foram divulgadas.

4.1.1. Sem prejuízo de quaisquer outras obrigações e responsabilidades previstas neste Termo de Confidencialidade e nos outros termos firmados entre a CONTRATADA e a COMPESA no âmbito do Programa, a CONTRATADA será responsável perante a COMPESA pelas Perdas comprovadamente sofridas decorrentes da divulgação não autorizada, uso não autorizado, perda, extravio ou vazamento das Informações Confidenciais, por si ou por seus empregados, contratados e/ou prepostos.

4.2. A CONTRATADA se compromete a indenizar, defender e manter a COMPESA, seus representantes, empregados, diretores e colaboradores indenidos de qualquer Perda comprovadamente sofridas decorrente de: (i) descumprimento, erro e/ou falsidade de qualquer informação ou declaração fornecida por si, obrigada a indenizar nos termos deste Termo de Confidencialidade; ou (ii) descumprimento de obrigações, declarações e garantias que, de acordo com este Termo de Confidencialidade, sejam de sua responsabilidade.

4.2.1. Para os fins do presente Termo de Confidencialidade, “Perda” significa quaisquer perdas, obrigações, demandas, passivos, contingências, responsabilidades, indenizações, compensações, encargos, exigências, constringências, danos, multas, prejuízos, custos, gastos ou despesas, incluindo honorários advocatícios, de peritos, árbitros e outros profissionais, bem como custas e emolumentos (quer administrativos, judiciais ou arbitrais) ou quaisquer juros, remuneratórios ou moratórios, correção monetária ou penalidade.

4.2.2. A violação, total ou parcial, dos deveres e obrigações previstos neste Termo de Confidencialidade pela CONTRATADA implicará a aplicação das penalidades e sanções administrativas contidas no Edital e/ou Contrato, sem prejuízo da responsabilidade prevista nesta Cláusula 4.

5 – PRAZO

5.1. As obrigações previstas neste Termo de Confidencialidade vigorarão durante todo o período de realização do Programa e subsistirão pelo período de 5 (cinco) anos após a sua finalização, por qualquer motivo.

Recife, [dia] de [mês] de [ano]

Nome: [INSERIR NOME COMPLETO DO REPRESENTANTE DA EMPRESA RECEPTORA]

Cargo: [INSERIR CARGO DO REPRESENTANTE] CPF nº: [INSERIR NÚMERO DE CPF DO REPRESENTANTE]

ANEXO IV - NORMAS ANTICORRUPÇÃO

1. A CONTRATADA declara que está ciente, conhece, entende e cumpre integralmente, na condução de suas atividades empresariais, toda a legislação anticorrupção a ela aplicável, em especial a Lei Federal 12.846/2013, a Lei Estadual 16.309/18 e os seus respectivos Decretos regulamentadores, bem como a toda e qualquer outra legislação antissuborno ou anticorrupção aplicável à CONTRATADA, abstendo-se a CONTRATADA de qualquer atividade que constitua uma violação a tais dispositivos.

2. A CONTRATADA declara que está ciente, conhece, entende e cumpre integralmente, na condução de suas atividades empresariais, o Código de Conduta dos Fornecedores e Parceiros e o Código de Conduta e Integridade da Compesa, assim como as Políticas da Companhia vinculadas a esses documentos.

3. A CONTRATADA declara, garante e aceita que, com relação a este Contrato, não praticará nem tentará praticar qualquer solicitação, não houve e não haverá nenhuma solicitação, exigência, cobrança ou obtenção para si e para outrem de vantagem indevida ou promessa de vantagem indevida, a pretexto de incluir em ato praticado por agente público e/ou privado, restando expresso, ainda, que nenhum favorecimento, taxa, dinheiro ou qualquer outro objeto de valor foi ou será pago, oferecido, doado ou prometido pela CONTRATADA ou por qualquer de seus agentes ou empregados, direta ou indiretamente.

4. A CONTRATADA e cada um de seus agentes, conselheiros, sócios ou acionistas, empregados e subcontratados, consultores, representantes de qualquer modo e a qualquer título que trabalhem direta ou indiretamente no Contrato, também se obrigam a cumprir todas as leis anticorrupção aplicáveis e garante que não irá, em razão deste Contrato, ou de quaisquer outras transações comerciais envolvendo as Partes, transferir qualquer coisa de valor, direta ou indiretamente, a qualquer pessoa do setor privado ou funcionários do governo ou de empresas controladas pelo governo, a fim de obter ou manter qualquer outro benefício ou vantagem indevida. A CONTRATADA garante que nenhum direito pago em virtude desse Contrato será utilizado a título de compensação ou de outra forma será usado para pagar qualquer vantagem ou benefício, em violação da lei aplicável.

5. A CONTRATADA declara que não se encontra, assim como seus agentes, conselheiros, sócios ou acionistas, empregados e subcontratados, consultores, representantes de qualquer modo e qualquer título que trabalham direta ou indiretamente no Contrato, direta ou indiretamente (i) condenados por corrupção ou suborno; (ii) listados em alguma entidade governamental por realizar práticas de terrorismo e/ou lavagem de dinheiro; (iii) sujeitos a restrições ou sanções econômicas e de negócios por qualquer entidade governamental; e (iv) banidos ou impedidos, de acordo com qualquer lei que seja imposta ou fiscalizada por qualquer entidade governamental.

6. A CONTRATADA obriga-se a manter livros, contas, registros, faturas, notas fiscais e documentações de suporte precisos e concorda que, a COMPESA poderá, a seu critério, auditá-los, bem como realizar qualquer verificação junto à CONTRATADA e/ou seus subcontratados, inclusive entrevistas com funcionários, visando a avaliação do cumprimento de todos os regulamentos, leis e legislação anticorrupção pela CONTRATADA, sem contudo, eximir e/ou diminuir suas responsabilidades perante a COMPESA, terceiros e/ou autoridades competentes, sendo que a CONTRATADA irá cooperar totalmente no curso de qualquer auditoria, obrigando-se a apresentar as informações e quaisquer documentos eventualmente necessários, sempre que solicitado.

7. A CONTRATADA notificará prontamente, por escrito, a COMPESA acerca do recebimento de qualquer notificação de qualquer entidade governamental – qualquer dos Poderes e administração pública direta ou indireta – relacionada a fatos ou investigações relativas a atos de corrupção, a respeito de qualquer suspeita ou violação do disposto nas Leis Anticorrupção, e ainda de participação em práticas de suborno ou corrupção, assim como o descumprimento de qualquer declaração prevista nesta Cláusula.

8. A CONTRATADA deverá defender, indenizar e manter a COMPESA isenta de responsabilidade em relação a quaisquer reivindicações, danos, perdas

, multas, custos e despesas, decorrentes ou relacionadas a qualquer descumprimento pela CONTRATADA das garantias e declarações previstas nas legislações aplicáveis.

ANEXO VII - DECLARAÇÃO DO PROPONENTE: NÃO-ENQUADRAMENTO NOS IMPEDIMENTOS CONSTANTES NO REGULAMENTO DE LICITAÇÕES E CONTRATOS DA COMPESA

À

COMPANHIA PERNAMBUCANA DE SANEAMENTO – COMPESA

AV DR JAYME DA FONTE, S/N - SANTO AMARO

RECIFE-PE

REF: LICITAÇÃO.COMPESA Nº. _____ inscrito no CNPJ nº _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade nº _____ e CPF nº _____, **DECLARA**, ter conhecimento da vedação constante no art. 3º do Regulamento Interno de Licitações, Contratos e Convênios da Companhia Pernambucana de Saneamento – COMPESA, abaixo transcrito, e que não se enquadra em nenhuma de suas hipóteses.

“Art. 3º Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução de obra, serviço ou fornecimento a empresa:

I. cujo administrador ou sócio detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital social seja diretor ou empregado da COMPESA;

II. esteja cumprindo a pena de suspensão do direito de licitar e contratar aplicada pela COMPESA;

III. declarada inidônea pela União, por Estado, pelo Distrito Federal ou por Município, ou declarada impedida de licitar e contratar com os órgãos e entidades integrantes

da Administração Pública do Estado de Pernambuco, com base no art. 7º da Lei Federal nº 10.520/2002, enquanto perdurarem os efeitos da sanção;

IV. constituída por sócio de empresa que estiver suspensa, impedida ou declarada inidônea;

V. cujo administrador seja sócio de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea;

VI. constituída por sócio que tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

VII. cujo administrador tenha sido sócio ou administrador de empresa suspensa, impedida ou declarada inidônea, no período dos fatos que deram ensejo à sanção;

VIII. que tiver, nos seus quadros de diretoria, pessoa que participou, em razão de vínculo de mesma natureza, de empresa declarada inidônea.

§ 1º. Aplica-se a vedação prevista no caput:

I. à contratação do próprio empregado ou dirigente da COMPESA, como pessoa física, bem como à participação dele em processos licitatórios, na condição de licitante;

II. a quem tenha relação de parentesco, até o terceiro grau civil, com:

a) dirigente da COMPESA;

b) empregado de COMPESA cujas atribuições envolvam a atuação na área responsável pela licitação ou contratação;

c) autoridade do Estado de Pernambuco;

III. cujo proprietário, mesmo na condição de sócio, tenha terminado seu prazo de gestão ou rompido seu vínculo com a COMPESA há menos de 6 (seis) meses.

§ 2º. É vedada também a participação direta ou indireta nas licitações promovidas pela COMPESA:

I. de pessoa física ou jurídica que tenha elaborado o anteprojeto ou o projeto básico da licitação;

II. de pessoa jurídica que participar de consórcio responsável pela elaboração do anteprojeto ou do projeto básico da licitação;

III. de pessoa jurídica da qual o autor do anteprojeto ou do projeto básico da licitação seja administrador, controlador, gerente, responsável técnico, subcontratado ou sócio, neste último caso quando a participação superar 5% (cinco por cento) do capital votante.”

Por ser expressão da verdade.

Local, _____ de _____ de 20____.

(representante legal)



Documento assinado eletronicamente por **Romulo Aurelio De Melo Souza Filho**, em 20/06/2022, às 14:55, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flavio Coutinho Cavalcante**, em 20/06/2022, às 15:00, conforme horário oficial de Recife, com fundamento no art. 10º, do [Decreto nº 45.157, de 23 de outubro de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.pe.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **25326145** e o código CRC **3A9477DA**.