



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
Pró Reitoria de Administração
Comissão Permanente de Licitação

Edital			
Pregão Eletrônico TRADICIONAL nº 46/2022		Data de abertura: 20/09/2022 às 09:00 hs no sítio www.comprasnet.gov.br	
Processo nº 23074.	SRP? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Exclusiva ME/EPP? <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Reserva de quota ME/EPP? Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/>
Objeto: Equipamentos para Execução do Projeto TED 01/2021 UFPB/FUNASA		Decreto 7.174? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não	Margem de preferência? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Valor total estimado R\$ 38.018,93		Vistoria? <input type="checkbox"/> Obrigatória <input type="checkbox"/> Facultativa <input checked="" type="checkbox"/> Não se aplica	Amostra/Demonstração? <input type="checkbox"/> Sim <input checked="" type="checkbox"/> Não
Prazo para envio da proposta/documentação: Até 2 (duas) horas após a convocação realizada pelo Pregoeiro.		Impugnações Até 15/06/2022 para o endereço compras_cpl@pra.ufpb.br	
Pedidos de esclarecimentos Até 15/06/2022 para o endereço compras_cpl@pra.ufpb.br			
Documentação de habilitação (Veja Item 9)			
Requisitos básicos e específicos: <ol style="list-style-type: none">Proposta e Especificação do serviço detalhado;Sicaf ou documentos equivalentesCertidão CNJCertidão Portal TransparênciaCertidão CNDTCertidão Negativa Inidôneos TCUCertidão Negativa de Falência e Concordata		Requisitos específicos <ol style="list-style-type: none">Atestados	
Adjudicação: vencedoras dos respectivos itens Local de entrega: Campus I e outro Campi conforme costa termo de referência – localizado na Cidade Universitária, Campus I, João Pessoa/PB. Horário: 08:00 às 12:00 e 14:00 às 17:00 horas, de segunda a sexta-feira			
Acompanhe as sessões públicas dos Pregões da UFPB pelo endereço www.comprasnet.gov.br , selecionando as opções Consultas > Pregões > Em andamento > Cód. UASG "153065" . O edital e outros anexos estão disponíveis para download no Comprasnet e também no endereço http://www.pra.ufpb.br , opção Assuntos > Pregões .			



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



EDITAL DE LICITAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO 46/2022

(Processo Administrativo nº 23074.079023/2022-55)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a Universidade Federal da Paraíba, por meio da Comissão Permanente de Licitação, Pró-Reitoria de Administração, sediada no Prédio da Reitoria, 2º Andar S/N – Cidade Universitária – João Pessoa – PB, realizará licitação, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento **menor preço por item**, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril, de 2018, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da **Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007**, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital

Data da sessão: **20/09/2022**

Horário: **09:00 hs**

Local: Portal de Compras do Governo Federal – <https://www.gov.br/compras/pt-br>

Critério de Julgamento: menor preço

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição **de Equipamentos para Execução do Projeto TED 01/2021 UFPB/FUNASA**, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. *A licitação será dividida em itens, conforme tabela constante do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.*

1.2.1. A licitação será realizada em 10 itens.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço por item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

2.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2022 na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 150646

Fonte: 6453

Programa de Trabalho: 172818

Elemento de Despesa: 449052

Pl: AMBQUAPS

3. DO CREDENCIAMENTO

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.

3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no [sítio https://www.gov.br/compras/pt-br/](https://www.gov.br/compras/pt-br/) por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1.A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.

4.1.1.Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

4.1.2.A participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

4.1.3.Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.

- 4.2. Não poderão participar desta licitação os interessados:
- 4.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
 - 4.2.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 4.2.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - 4.2.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 4.2.5. que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
 - 4.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
 - 4.2.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

4.4 Será permitida a participação de cooperativas, desde que apresentem modelo de gestão operacional adequado ao objeto desta licitação, com compartilhamento ou rodízio das atividades de coordenação e supervisão do objeto contratual, e desde que a execução ocorra obrigatoriamente pelos cooperados, vedando-se qualquer intermediação ou subcontratação.

4.4.1 Em sendo permitida a participação de cooperativas, serão estendidas a elas os benefícios previstos para as microempresas e empresas de pequeno porte quando elas atenderem ao disposto no art. 34 da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007.

- 4.3. Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

- 4.3.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;
 - 4.3.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
 - 4.3.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte **ou sociedade cooperativa.**
- 4.3.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.3.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.3.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.3.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.3.6. que a proposta foi elaborada de forma independente;

4.3.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.3.8. que o objeto é prestado por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.

4.4. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.

5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.

5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Marca;

6.1.2. Fabricante;

6.1.3. Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência;

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.

6.6. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.6.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades ou não apresentem as especificações exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. *O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item*

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.7.1. *O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **R\$ 2,00 para todos os itens**,*

- 8.9. *Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **"aberto"**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.*
- 8.10. *A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.*
- 8.11. *A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.*
- 8.12. *Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.*
- 8.13. *Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.*
- 8.14. *Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.*
- 8.15. *Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.*
- 8.16. *No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.*
- 8.17. *Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.*
- 8.18. *O critério de julgamento adotado será o **menor preço**, conforme definido neste Edital e seus anexos.*
- 8.19. *Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.*
- 8.20. *Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.*
- 8.21. *Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.*
- 8.22. *A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.*
- 8.23. *Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5%*

(cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

- 8.24. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 8.25. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 8.26. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, **ao objeto produzido:**
- 8.26.1. no país;
 - 8.26.2. por empresas brasileiras;
 - 8.26.3. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
 - 8.26.4. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 8.27. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.
- 8.28. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
- 8.28.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
 - 8.28.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **02(duas)** horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
 - 8.28.3. **É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.**
- 8.29. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

9. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

- 9.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.
- 9.2. O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.

9.3. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

9.3.1. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

9.4. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

9.5. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

9.6. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **2 (duas) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.

9.6.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo

9.6.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta-

9.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

9.8. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

9.9. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

9.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

10. DA HABILITAÇÃO

10.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

d) Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União - TCU(<https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=INABILITADO:CERTIDAO:0;>);

10.1.1. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>)

10.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

10.2.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

10.2.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

10.2.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

10.3. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

10.4. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.5. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação -econômico financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

10.5.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;

10.5.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

10.5.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.

10.6. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **2 (duas) horas**, sob pena de inabilitação.

- 10.7. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 10.8. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 10.9. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, **exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.**
- 10.9.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 10.10. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:
- 10.11. **Habilitação jurídica:**
- 10.11.1. no caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 10.11.2. Em se tratando de Microempreendedor Individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;
- 10.11.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- 10.11.4. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 10.11.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 10.11.6. decreto de autorização, em se tratando de sociedade **empresária estrangeira** em funcionamento no País;
- 10.11.7. *As empresas estrangeiras que funcionem no País, autorizadas por decreto do Poder Executivo na forma do inciso V, do art. 28, da Lei nº 8.666, de 1993, devem se cadastrar no Sicaf com a identificação do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas." (NR)*
- 10.11.8. *As empresas estrangeiras que não funcionem no país para participarem de licitações, devem se cadastrar no Sicaf, acessando o sistema por meio do Portal de compras do Governo Federal (Comprasnet) pelo endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>, e se registrar de acordo com o disposto no art.20-A da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, sendo que o registro cadastral compreende os níveis de:*
- I - credenciamento,
 - II - habilitação jurídica,
 - III - regularidade fiscal federal e trabalhista,
 - IV - regularidade fiscal estadual e/ou municipal,
 - V - qualificação técnica e
 - VI - qualificação econômico-financeira, que suprem as exigências dos arts.27a 31 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (vide item 36 do SICAF – Normativo, Empresas Estrangeiras, conforme link acima)

10.11.9. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.

10.11.10. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

10.12. Regularidade fiscal e trabalhista:

10.12.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

10.12.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

10.12.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

10.12.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.12.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

10.12.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

10.12.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

10.13. Qualificação Econômico-Financeira.

10.13.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

10.13.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

10.13.2.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015);

10.13.2.2. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

10.13.2.3. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

10.13.2.4. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

10.13.3. comprovação da boa situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$SG = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

10.13.3.1. As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10%(dez) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

10.14. Qualificação Técnica:

10.14.1. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

10.14.2. *Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Para fins de comprovação de que trata esse subitem os atestados deverão ter as seguintes características mínimas:*

10.14.2.1 Emissão de Atestado de Qualificação Técnica com descrição do que foi entregue.

10.14.2.2. Atestado com assinatura legível e endereço, telefone e e-mail de quem o emitiu.

10.14.2.3. Data ou período da entrega.

10.14.3.

10.15. **Em relação às licitantes cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:**

10.15.1. **A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764 de 1971;**

10.15.2. **A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;**

10.15.3. **A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;**

10.15.4. **O registro previsto na Lei n. 5.764/71, art. 107;**

10.15.5. **A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e**

10.15.6. **Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação; b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou; c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia; d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias; e) três registros de presença dos cooperados que executarão o**

contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais; e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação.

10.15.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei n. 5.764/71 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10.16. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

10.17. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

10.17.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

10.18. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte **ou sociedade cooperativa equiparada**, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

10.19. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

10.20. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para sua continuidade.

10.21. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos para tanto, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

10.22. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

10.23. *O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.*

10.24. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

11. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

11.1. *A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de **02 (duas) hora**, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:*

- 11.1.1. *ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.*
- 11.1.2. *conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.*
- 11.2. *A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.*
- 11.3. *Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.*
- 11.4. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).
- 11.4.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.
- 11.5. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 11.6. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.
- 11.7. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

12. DOS RECURSOS

- 12.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.
- 12.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
- 12.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
- 12.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
- 12.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 12.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 12.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

13. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

13.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

13.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

13.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

13.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

13.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

13.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

14. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

14.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

14.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

15.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

16. DA GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

16.1. *Será exigida garantia contratual dos bens **12 (doze) meses** fornecidos na presente contratação, complementar à legal, conforme prazos mínimos e demais regras constantes do Termo de Referência.*

17. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

17.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

17.2. O adjudicatário terá o prazo de **05(cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o *Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização)*, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

17.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para

assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), disponibilização de acesso a sistema de processo eletrônico para esse fim ou outro meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de **05(cinco) dias úteis**, a contar da data de seu recebimento ou da disponibilização do acesso ao sistema de processo eletrônico.

17.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

17.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

17.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

17.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

17.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

17.4. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

17.5. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

17.5.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

17.5.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

17.6. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.

17.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

18.DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

18.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

19.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

20. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

20.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

21. DO PAGAMENTO

21.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

21.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

22. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

22.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

- 22.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
- 22.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
- 22.1.3. apresentar documentação falsa;
- 22.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 22.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 22.1.6. não mantiver a proposta;
- 22.1.7. cometer fraude fiscal;
- 22.1.8. comportar-se de modo inidôneo;

22.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.

22.3. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

22.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

- 22.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- 22.4.2. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
- 22.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

22.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

22.4.4.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Edital.

22.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

22.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

22.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

22.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

22.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

22.10. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

22.11. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

22.12. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

22.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

22.14. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

23.1. **Até 03 (três) dias úteis** antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

23.2. A impugnação deverá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail compras_cpl@pra.ufpb.br.

23.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.

23.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

23.5. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, **até 03 (três) dias úteis** anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.

23.6. O Pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no **prazo de 2 (dois) dias úteis**, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do Edital e dos anexos.

23.7. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

23.7.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

23.8. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração.

24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

24.1. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

24.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

24.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

24.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

24.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

24.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

24.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

24.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

24.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

23.9.1. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.comprasnet.com.br e <http://www.pra.ufpb.br/pras/contents/menu/assuntos/pregoes-por-ano>. Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados em versão eletrônica, cuja solicitação deverá ser feita através do e-mail compras_cpl@pra.ufpb.br pelo responsável pela empresa

24.10. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

24.10.1. ANEXO I - Termo de Referência

24.10.2. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar

24.10.3.ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato

....., de de 20.....

Assinatura da autoridade competente



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO
DIVISÃO DE MATERIAL**

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO TRADICIONAL Nº. 46/2022

(Processo Administrativo n.º 23074.079023/2022-55)

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a aquisição de **EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DO PROJETO TED 01/2021 UFPB/FUNASA**, em atendimento à demanda da Vice-Reitoria, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

OBS.: Cada Nota Fiscal só poderá corresponder a uma Nota de Empenho.

ITEM	UNID. MEDIDA	CÓD CATMAT	DISCRIMINAÇÃO DE MATERIAL	VALOR MÁX. ACEITÁVEL UNIT.	QUANT. TOTAL	VALOR MÁX. ACEITÁVEL TOTAL
1	UNIDADE	455296	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338	R\$ 4.926,50	1	R\$ 4.926,50

			MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.			
2	UNIDADE	234715	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; Unidade 01 MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP -65. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$ 2.749,33	1	R\$ 2.749,33
3	UNIDADE	442994	DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL). GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$ 4.212,52	3	R\$ 12.637,56
4	UNIDADE	418503	ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J;	R\$ 1.796,00	1	R\$ 1.796,00

			CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.			
5	UNIDADE	452892	FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; ESPECTRO DE EMISSÃO DE 405 A 670NM; ABSORBÂNCIA DE 0 A 2 (QUANDO B=1,0); APÓS INSERIDA A CURVA DE CALIBRAÇÃO, FAZ A LEITURA DIRETA EM MG L -1; RESOLUÇÃO: 0,01 MG L -1 PARA CONCENTRAÇÃO; PRECISÃO RELATIVA: 2%; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 À 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 À 240V AC 50/60HZ; DURABILIDADE DE FONTE LUMINOSA DE APROXIMADAMENTE 10.000 HORAS; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP -65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO) E PESO 395 G. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$ 3.296,00	1	R\$ 3.296,00
6	UNIDADE	452892	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA	R\$ 1.934,00	1	R\$ 1.934,00

			MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.			
7	UNIDADE	299875	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L -1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L -1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L - 1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12x2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$ 2.760,50	1	R\$ 2.760,50
8	UNIDADE	443999	PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA:	R\$ 1.871,04	1	R\$ 1.871,04

			0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12×2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.			
9	UNIDADE	460337	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$ 1.388,00	3	R\$ 4.164,00
10	UNIDADE	452743	TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16×2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$ 1.884,00	1	R\$ 1.884,00
TOTAL GERAL				R\$ 38.018,93		

ASSISTÊNCIA TÉCNICA E GARANTIA: OS EQUIPAMENTOS DEVEM POSSUIR ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA E GARANTIA MÍNIMA DE 12 (DOZE) MESES, CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO, CONTADO DA DATA DA SUA ENTREGA, SALVO SE OUTRO MAIS VANTAJOSO FOR ASSEGURADO PELO FABRICANTE.

LOCAL DE ENTREGA: A ENTREGA SERÁ REALIZADA NO ALMOXARIFADO CENTRAL DO CAMPUS I NA CIDADE UNIVERSITÁRIA, JOÃO PESSOA/PB. HORÁRIO: 08:00 ÀS 12:00 E 14:00 ÀS 17:00 HORAS, DE SEGUNDA A SEXTA-FEIRA. CONTATO: ALMOXCENTRAL@PRA.UFPB.BR

OS CUSTOS DECORRENTES DO FRETE E OUTROS ENCARGOS DEVEM ESTAR NO PREÇO DO PRODUTO.

1.2. Havendo divergência entre a descrição do objeto constante no edital e a descrição do objeto constante no site do COMPRASNET ou na nota de empenho, prevalecerá, sempre, a descrição deste edital.

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. O Termo de Execução Descentralizada (TED) firmado entre a FUNASA e a UFPB visa elaborar e implantar os Planos de Segurança da Água (PSA) dos Sistemas de

Abastecimento de Água (SAAs) localizados em 08 (oito) municípios do Estado da Paraíba.

2.2. A META 3 do TED, tem como objetivo a avaliação do sistema de abastecimento de água, com a identificação dos perigos e eventos perigosos, priorização dos riscos e a indicação das medidas de controle necessárias. Na Meta 3.4, será feito o levantamento e a análise dos dados primários de qualidade da água bruta, tratada e distribuída, nos 08 (oito) municípios contemplados pelo TED. Para isso, serão feitas diversas visitas técnicas em campo, com a equipe técnica da UFPB, com coletas de amostras e análises in loco. Também serão trazidas amostras para os laboratórios da UFPB, para realização daquelas análises mais complexas que não são possíveis de se fazer em campo. Os equipamentos solicitados acima são, portanto, ESSENCIAIS para a execução do TED.

2.3. A demanda está inserida no Plano Anual de Contratações - PAC 2022, conforme relatório anexo no processo original.

2.4. Tendo em vista a especificidade dos equipamentos a serem adquiridos e o fato de existir recursos definidos para sua aquisição, optou-se por realizar a modalidade de **pregão tradicional**, proporcionando, dessa forma, maior celeridade no processo de compra.

2.5. Na tentativa de se formar o preço de referência para iniciar o processo de pregão, foram realizadas pesquisas através do **Painel de Preços do Governo Federal, bem como em sites e empresas especializados**, conforme Instrução Normativa Nº 73 de 05/08/2020, instituída pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia. Com isso, justificamos o prosseguimento do processo de pregão.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

3.1. A descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada em Tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

4. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

4.1. A natureza do objeto a ser contratado é comum nos termos do parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520, de 2002.

5. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

5.1. *Os critérios de sustentabilidade são aqueles previstos nas especificações do objeto e/ou obrigações da contratada como requisito previsto em lei especial.*

6. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

6.1. O prazo de entrega dos bens é de **30 (trinta) dias**, contados da emissão da nota de empenho, em remessa parcelada.

6.2. Os bens/materiais serão recebidos no setor requisitante **provisoriamente** no prazo de 10 (dez) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

6.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.4. Os bens serão recebidos **definitivamente** no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

6.4.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

6.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

6.6. [A apresentação da Nota Fiscal Eletrônica \(NF-E\) deverá ocorrer a cada fornecimento, com o objetivo de conferência do quantitativo por parte do responsável pelo recebimento.](#)

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. São obrigações da Contratante:

7.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

7.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

7.1.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

7.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

7.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

7.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

8.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: *marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade*;

8.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

8.1.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

8.1.4. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

8.1.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

8.1.6. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

8.2. [Em atendimento ao Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da AGU e à Instrução Normativa Nº 01/2010, solicitamos, no que couber:](#)

8.2.1. [Que sejam observados os requisitos ambientais para obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial –](#)

INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação a seus similares;

8.2.2. Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento;

8.2.3. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs);

8.2.4. Em atendimento ao Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica, os produtos que possuem selo Procel devem ter classificação do tipo A, indicando maior eficiência energética.

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. *Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.*

10. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

10.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

11. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante de cada unidade para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, bem como atestar as notas fiscais entregues pela contratada, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

11.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

11.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não

implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.3. O representante da Administração anotarà em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

12.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

12.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

12.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

12.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

12.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

12.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

12.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

12.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

12.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

12.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

12.12.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

12.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5%

(meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

13. DO REAJUSTE

13.1. Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

13.2. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do índice IPCA/IBGE exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$R = V (I - I^0) / I^0$, onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

I⁰ = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

13.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

13.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

13.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

13.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

13.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

13.8. O reajuste será realizado por apostilamento.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução, pois o objeto da licitação consiste na aquisição de materiais, sem necessidade de prestação continuada.

15. DA GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

MATERIAL PERMANENTE

15.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, é de, no mínimo, **12 (doze) meses**, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

15.2. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

15.3. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria Contratada, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

15.4. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

15.5. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

15.6. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até **30 (trinta) dias** úteis, contados a partir da data de retirada do equipamento das dependências da Administração pela Contratada ou pela assistência técnica autorizada.

15.7. O prazo indicado no subitem anterior, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada da Contratada, aceita pelo Contratante.

15.8. Na hipótese do subitem acima, a Contratada deverá disponibilizar equipamento equivalente, de especificação igual ou superior ao anteriormente fornecido, para utilização em caráter provisório pelo Contratante, de modo a garantir a continuidade dos trabalhos administrativos durante a execução dos reparos.

15.9. *Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pela Contratada, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir da Contratada o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.*

15.10. *O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da Contratada.*

15.11. *A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.*

MATERIAL DE CONSUMO

15.1. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, ___ (___) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto. (Justificar a exigência de garantia e o prazo estabelecido)

15.2. Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido nesta cláusula, o licitante deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante.

16. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

16.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

16.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

16.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

16.1.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;

16.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;

16.1.5. Cometer fraude fiscal;

16.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

16.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

16.2.2. Multa moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

16.2.3. Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

16.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

16.2.5. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

16.2.6. Impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

16.2.6.1 A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 16.1 deste Termo de Referência.

16.2.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

16.3. As sanções previstas nos subitens 16.2.1, 16.2.5, 16.2.6 e 16.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

16.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

16.4.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

16.4.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

16.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

16.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

16.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

16.6.1 Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

16.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

16.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

16.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

16.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

16.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público

16.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

17. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

17.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

17.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

17.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

17.3.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Para fins de comprovação de que trata esse subitem os atestados deverão ter as seguintes características mínimas:

17.3.1.1 Emissão de Atestado de Qualificação Técnica com descrição do que foi entregue.

17.3.1.2. Atestado com assinatura legível e endereço, telefone e e-mail de quem o emitiu.

17.3.1.3. Data ou período da entrega.

17.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

17.4.1. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços anexa ao edital.

17.5. O critério de julgamento da proposta é o menor preço unitário.

17.6. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

18. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

18.1. O custo estimado da contratação é de **R\$ 38.018,93 (trinta e oito mil dezoito reais e noventa e três centavos).**

19. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

19.1. Os equipamentos a serem adquiridos serão utilizados na execução do Projeto "PSA - Plano de Segurança da Água", que visa elaborar e implantar os planos de segurança da água dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAASs) localizados em 8 (oito) municípios do estado da Paraíba, cadastrado no SIGAA, aprovado pela PROPESQ (PIM14894-2021) e apoiado pela Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) via TED nº 2/2021 (Processo no 23074.105666/2021-49), conforme detalhamento abaixo:

UGR	PTRES	FONTE DO RECURSO	ELEMENTO DE DESPESA	PI
150646	172818	6453	449052	AMBQUAPS

20. DA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA

O presente Termo de Referência foi elaborado com base no processo da Vice-Reitoria, tendo como equipe de apoio os servidores relacionados na PORTARIA Nº 103/ 2022 - PRA.

João Pessoa, 25 de agosto de 2022.

LIANA FILGUEIRA ALBUQUERQUE
Vice Reitora

APÊNDICE DO TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº.46/2022

(Processo Administrativo n.º **23074.079023/2022-55**)

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

Estudo Técnico Preliminar

1. Informações Básicas

Número do processo: 23074.073461/2022-73

2. Descrição da necessidade

Segundo dados de 2020 do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS) do Ministério do Desenvolvimento Regional, a população brasileira total atendida pelo abastecimento de água é de 175,5 milhões de habitantes, com média nacional igual a 84%. Já na região nordeste, apenas 75% da população é abastecida com água potável e na Paraíba, de acordo com um levantamento feito pelo Instituto Trata Brasil, com dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), referentes a 2018 e 2019, 57% das famílias paraibanas não têm acesso à rede de abastecimento de água. Para evitar a disseminação de doenças e promover a saúde pública é fundamental que a água potável seja distribuída e garantida, com qualidade, à população.

A água potável é considerada toda água que não oferece riscos à saúde e atende ao padrão de potabilidade estabelecido no anexo XX da Portaria de Consolidação nº 888 de 04 de Maio de 2021. O padrão de potabilidade é composto pelo padrão microbiológico (Coliformes totais e Escherichia coli, manutenção de um teor mínimo de cloro residual e padrão de turbidez), somado a uma série de análises químicas como metais pesados, compostos orgânicos e inorgânicos, agrotóxicos e seus metabólitos, subprodutos da desinfecção, cianobactérias e cianotoxinas.

Para atender ao padrão de potabilidade permanentemente, evitando que a população seja abastecida com água fora do padrão, uma ferramenta importante vem sendo recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e foi inserida no anexo XX da Portaria de Consolidação nº 888 de 04 de Maio de 2021. Essa ferramenta é o Plano de Segurança da Água (PSA), que deve ser implantado e implementado nos sistemas de abastecimento de água (SAA ou SAC), com revisões periódicas e melhorias contínuas. O PSA identifica e prioriza perigos e riscos, em um sistema de abastecimento de água, desde o manancial até o consumidor, visando estabelecer medidas de controle, para reduzi-los ou eliminá-los, e estabelecer processos para verificação da eficiência da gestão preventiva. É neste contexto que entra a Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

O Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 02/2021 firmado entre a FUNASA e a UFPB visa elaborar e implantar os Planos de Segurança da Água (PSA) dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAAs) localizados em 08 (oito) municípios do Estado da Paraíba. A META 3 do TED, tem como objetivo a avaliação do sistema de abastecimento de água, com a identificação dos perigos e eventos perigosos, priorização dos riscos e a indicação das medidas de controle necessárias. Na Meta 3.4, será feito o levantamento e a análise dos dados primários de qualidade da água bruta, tratada e distribuída a população, dos 08 (oito) municípios contemplados pelo TED. Para isso, serão feitas diversas visitas técnicas em campo, com a equipe técnica da UFPB, com coletas de amostras e análises in loco. Também serão trazidas amostras para os laboratórios da UFPB, para aquelas análises mais complexas que não são possíveis de se fazer em campo.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Gabinete da Vice-Reitoria	Fernando Luiz Guimarães de Souza

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

- **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA** Interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta contratação; Não há necessidade de treinamento; Os equipamentos são portáteis e não exigem necessidade de instalação; Garantia mínima de 1 ano
- **DO OBJETO** A contratada deverá fornecer os equipamentos de acordo com o especificado na descrição do objeto no Documento de Formalização de Demanda (DFD). A contratada deverá entregar os equipamentos após o envio da nota de

empenho em remessa única no endereço especificado no instrumento convocatório. Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, inclusive frete, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

- LOCAL DE ENTREGA: Universidade Federal da Paraíba – UFPB Campus I - Cidade Universitária - João Pessoa - PB - Brasil -CEP: 58051-900 Centro de Tecnologia (CT), Departamento de Eng. Química (DEQ), Prof. Vivian Stumpf Madeira - (83) 99926-1010

- ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO: O prazo de entrega dos bens é de 30 dias, contados do recebimento da nota de empenho, no horário de funcionamento. Entregar os materiais com no mínimo 12 meses antes da data de validade

5. Levantamento de Mercado

A metodologia da pesquisa de preço foi estabelecida de acordo com a Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia.

PAINEL DE PREÇOS

Item 1: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “COLORÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022. Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto: Item 24 do Pregão 00040/2021 – UASG 158134: equipamento não é microprocessado e não possui memória para registro. Item 27 do Pregão 00001/2022 – 153035: equipamento de tecnologia avançada, com itens e acessórios os além do exigido para execução do projeto.

Item 2: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os CONDUTIVÍMETROS DE BANCADA e CONDUTIVÍMETRO DE BOLSO, filtrando 7 itens do código 450220. Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto: Item 49 do Pregão 00004/2018 – UASG 158885: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro. Item 31 do Pregão 00012/2021 – UASG 153103: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro. Item 12 do Pregão 00037/2020 – UASG 158317: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 3: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “OXÍMETRO DIGITAL” no campo “Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “EQUIPAMENTO LABORATÓRIO no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os OXÍMETROS DE DEDO, filtrando 3 itens do código 150685. Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto: Item 19 do Pregão 00003/2021– UASG 158276: equipamento com faixa de medição inferior para oxigênio dissolvido: 0 a 100%. Item 10 do Pregão 00016/2021– UASG 984387: equipamento trata-se de oxímetro de pulso e não atende as especificações exigidas para as atividades.

Item 4: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “ESTUFA LABORATÓRIO” no campo “Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, selecionamos a Modalidade “Pregão” e o código 414631. Foi desconsiderado o item 134 do Pregão 00014/2021 (USAG 158515) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se de estufa de cultura bacteriológica.

Item 5: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “TURBIDÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022.

Item 6: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Esfera “Federal” no ano de 2022 e os códigos 256068 e 430435.

Item 7: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “FOTOMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022, no campo “descrição complementar” selecionamos 4 descrições que contivessem as especificações mais aproximadas, exigidas para execução do projeto. Foi desconsiderado o item 20 do Pregão 00006/2021 (USAG 158279) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se equipamento de bolso.

Item 8: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “BALANÇA ANALÍTICA” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022 e selecionamos o código “455296”.

Item 9: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “SENSOR” no campo “Nome do Material (PDM)”, utilizamos os códigos 442994 e 465166 nos anos de 2021 e 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (abaixo de R\$ 1.000,00 e acima de R\$ 10.000,00) e mesmo assim os itens encontrados no pannel de preços não corresponderam as especificações exigidas para execução do projeto. Nesse sentido foram realizadas pesquisas diretas com 3 (três) fornecedores, conforme dispõe o artigo 5º, IV da Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia. Considerando que a pesquisa no pannel de preço não foi satisfatória, solicitamos que seja utilizada apenas as pesquisas realizadas diretamente com os fornecedores.

Item 10: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “TABLET” no campo “Nome do Material (PDM)” no ano de 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (acima de R\$ 10.000,00). Considerando que os três itens do pannel de preço com os melhores preços são de especificações inferiores (memória RAM abaixo de 4GB) foram realizadas pesquisas na internet com a seleção de alguns fornecedores dos equipamentos. Considerando que a pesquisa realizada na internet é inferior ao preço obtido no Pannel de preços, solicitamos que seja utilizada os valores referente a pesquisa na internet.

PESQUISA DE PREÇOS:

Item 1: MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232. Item Fornecedores FLOPTECH CATIONLAB LINECONTROL DELFINI 1 R\$ 1.600,00 R\$ 1.950,00 R\$ 2.000,00 R\$ 2.000,00

Item 2: CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP-65. Item Fornecedores FLOPTECH FLOPTECH DIAGSERVICE TIAGO DE AZEVEDO 2 R\$ 1.155,36 R\$ 1.200,00 R\$ 1.848,00 R\$ 5.200,00

Item 3: OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L-1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L-1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12x2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G. Item Fornecedores AIQ FERRAMENTAS M. CARREGA N.H. NETO 3 R\$ 1.177,02 R\$ 1.250,00 R\$ 1.800,00

Item 4: ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS. Item Fornecedores BASPRIX LIMATEC TROIA COMERCIO 4 R\$ 2.700,00 R\$ 3.700,00 R\$ 4.489,80

Item 5: TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1

ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16×2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS. Item Fornecedores LINECONTROL DELFINI A T C INDUSTRIA DELFINI 5 R\$ 1.500,00 R\$ 1.540,00 R\$ 1.700,00 R\$ 1.800,00

ITEM 6: PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1 °C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12×2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65. Item Fornecedores NATIVA LAB DIAGSERVICE FLOPTECH AIQ FERRAMENTAS 6 R\$ 800,00 R\$ 948,00 R\$ 1.019,96 R\$ 1.100,00

ITEM 7: FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, com memória para 100 registros com data, hora e identificação do equipamento; baixa dados via Hyperterminal do windows; espectro de emissão de 405 a 670nm; absorvância de 0 a 2 (quando b=1,0); após inserida a curva de calibração, faz a leitura direta em mg L-1; resolução: 0,01 mg L-1 para concentração; precisão relativa: 2%; temperatura de operação de 0 à 50°C; alimentação: bateria de 9V ou fonte externa 100 à 240V AC 50/60Hz; durabilidade de fonte luminosa de aproximadamente 10.000 horas; display de cristal líquido 16 caracteres por 2 linhas; resistência mecânica provável IP-65; dimensões: 105mmx205mmx90mm (com tampa do poço) e peso 395 g. Item Fornecedores TIAGO DE AZEVEDO CATIONLAB ITAMAR MARTINS 7 R\$ 1.290,00 R\$ 3.860,00 R\$ 6.959,99

ITEM 8: BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG. Item Fornecedores MARTE MARTE MARTE IRENE 8 R\$ 4.500,00 R\$ 4.616,00 R\$ 4.700,00 R\$ 5.890,00

ITEM 9: DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL). Painel de preço Pesquisa direta com Fornecedores INSTRUTHERM TIAGO DE AZEVEDO CELTROVIC AMPEQ SIGMA VELKI R\$ 1.000,00 R\$1.299,00 1.499,99 R\$ 2.900,00 R\$ 4.212,72 R\$ 5.575,00

ITEM 10: TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO. Painel de preço Pesquisa direta com Fornecedores LICEQ M F SILVA VIA COMERCIO AMERICAN AS SAMSUNG CASAS BAHIA R\$ 1.429,69,00 R\$1.440,00 1.489,00 R\$ 1.249,20 R\$ 1.399,00 R\$ 1.499,00

6. Descrição da solução como um todo

A solução proposta envolve a aquisição de equipamentos portáteis para levantamento de dados em campo e posterior análise física, química e microbiológica da água que serão utilizados em 08 (oito) municípios contemplados pelo TED.

Todos os demais elementos necessários ao atendimento da demanda estarão no DFD e no Termo de Referência, entre eles as obrigações e responsabilidades da contratada e demais especificidades do objeto.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A quantidade de equipamentos de análise da água foi baseada nas necessidades básicas que permitissem a plena execução das atividades propostas pela equipe técnica, visando o objetivo de se levantar os padrões de qualidade e potabilidade da água nos 08 (oito) municípios contemplados pelo TED de acordo com a legislação brasileira, levando em conta o número de análises e pontos de amostragem estipulados.

ITEM	UNID. MEDIDA	CÓD CATMAT	DISCRIMINAÇÃO DE MATERIAL	QUANT. TOTAL
1	UND	452892	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1
2	UND	234715	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; Unidade 01 MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E	1

			ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP -65. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	
3	UND	299875	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L ⁻¹ PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L -1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L - 1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12x2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1
4			ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO	

	UND	418503	DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1
5	UND	452743	TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16x2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1
6	UND	443999	PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12x2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X	1

			75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	
7	UND	452892	FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; ESPECTRO DE EMISSÃO DE 405 A 670NM; ABSORBÂNCIA DE 0 A 2 (QUANDO B=1,0); APÓS INSERIDA A CURVA DE CALIBRAÇÃO, FAZ A LEITURA DIRETA EM MG L ⁻¹ ; RESOLUÇÃO: 0,01 MG L ⁻¹ PARA CONCENTRAÇÃO; PRECISÃO RELATIVA: 2%; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 À 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 À 240V AC 50/60HZ; DURABILIDADE DE FONTE LUMINOSA DE APROXIMADAMENTE 10.000 HORAS; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP -65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO) E PESO 395 G. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1
8	UND	455296	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM;	1

			CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	
9	UND	442994	DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M. C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL). GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	3
10	UND	460337	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	3

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 37.669,39

ITEM	UNID. MEDIDA	CÓD CATMAT	DISCRIMINAÇÃO DE MATERIAL	VALOR MÁX. ACEITÁVEL UNIT.	QUANT. TOTAL	VALOR MÁX. ACEITÁVEL TOTAL
1			MEDIDOR DE COR PORTÁTIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA,			

	<p>UND</p>	<p>452892</p>	<p>HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50 /60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.</p>	<p>R\$ 1.945,00</p>	<p>1</p>	<p>R\$ 1.945,00</p>
<p>2</p>			<p>CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO;</p>			

	UND	234715	<p>FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; Unidade 01 MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP -65. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.</p>	R\$ 2.388,79	1	R\$ 2.388,79
3			<p>OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L -1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA; 0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L -1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L - 1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA: ±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE</p>			

	UND	299875	CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12x2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$ 2.760,50	1	R\$ 2.760,50
4			ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS,			
	UND	418503		R\$ 1.796,00	1	R\$ 1.796,00

			DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.			
5	UND	452743	TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA /HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16x2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$ 1.884,00	1	R\$ 1.884,00
6			PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE			

	UND	443999	<p>CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12x2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.</p>	R\$ 1.871,04	1	R\$ 1.871,04
7			<p>FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO</p>			

	UND	452892	<p>WINDOWS; ESPECTRO DE EMISSÃO DE 405 A 670NM; ABSORBÂNCIA DE 0 A 2 (QUANDO B=1,0); APÓS INSERIDA A CURVA DE CALIBRAÇÃO, FAZ A LEITURA DIRETA EM MG L⁻¹; RESOLUÇÃO: 0,01 MG L⁻¹ PARA CONCENTRAÇÃO; PRECISÃO RELATIVA: 2%; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 À 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 V OU FONTE EXTERNA 100 À 240V AC 50 /60HZ; DURABILIDADE DE FONTE LUMINOSA DE APROXIMADAMENTE 10.000 HORAS; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP -65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO) E PESO 395 G. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.</p>	R\$ 3.296,00	1	R\$ 3.296,00
8			<p>BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO</p>			

	UND	455296	<p>EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.</p>	R\$ 4.926,50	1	R\$ 4.926,50
9	UND	442994	<p>DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M. C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL). GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.</p>	R\$ 4.212,52	3	R\$ 12.637,56
10			<p>TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO</p>			

	UND	460337	EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	R\$ 1.388,00	3	R\$ 4.164,00
TOTAL				R\$ 37.669,39		

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A licitação pode ser realizada por item, tendo em vista que os materiais solicitados são independentes entre si.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Entendemos que esta contratação está de acordo com objetivos estratégicos enumerados no PDI vigente da instituição (2019-2023):

SOC.01. Melhorar os indicadores de desempenho institucional.

SOC.03. Contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico, artístico e cultural da sociedade.

Ressaltamos ainda que esta demanda está prevista no Plano Anual de Contratações 2022, cadastrada no PAC 2022 sob os números: 16154, 16155, 16157, 16263, 16265, 16268, 16269, 16270, 16271 e 18069.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Com a aquisição do material e consequentemente execução do projeto, espera-se proporcionar aos gestores, tomadores de decisão e técnicos, o melhor entendimento do comportamento do sistema, ajudando na previsão de problemas de falhas de atendimento aos consumidores, por exemplo.

13. Providências a serem Adotadas

Não se aplica.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Para o fornecimento dos materiais objeto deste ETP a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos na Instrução Normativa n° 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG e no Decreto n.º 7.746, de 05 /06/2012, da Casa Civil, da Presidência da República.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

16. Responsáveis

VIVIAN STUMPF MADEIRA
DOCENTE

CRISTIANO DAS NEVES ALMEIDA
DOCENTE

FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSIST. EM ADMINISTRAÇÃO

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - PROCESSO CONV FUNASA 073461.pdf (5.53 MB)

Anexo I - PROCESSO CONV FUNASA 073461.pdf

Serviço Público Federal



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

PROCESSO
23074.073461/2022-73

Este é um PROCESSO ELETRÔNICO e não pode ser
tramitado em sua forma física.

Cadastrado em 11/08/2022

Nome(s) do Interessado(s): E-mail: **Identificador:** GABINETE DA VICE-REITORIA vicereitoria@ufpb.br 110104 **Tipo do Processo:**

LICITAÇÃO Assunto do Processo:

031.11 - COMPRA - MATERIAL PERMANENTE **Assunto Detalhado:**

SOLICITAÇÃO DE COMPRA DE MATERIAL PERMANENTE PARA EXECUÇÃO DO PROJETO TED 01/2021 UFPB/FUNASA, QUE TEM POR OBJETIVO ELABORAR E IMPLANTAR PLANOS DE SEGURANÇA DA ÁGUA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCALIZADOS EM 08 (OITO) MUNICÍPIOS DO ESTADO DA PARAÍBA **Unidade de Origem:**

GABINETE DA VICE-REITORIA (11.01.04) **Criado Por:**

FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA **Observação:**

SOLICITAÇÃO DE COMPRA DE MATERIAL PERMANENTE PARA EXECUÇÃO DO PROJETO TED 01/2021 UFPB/FUNASA, QUE TEM POR OBJETIVO ELABORAR E IMPLANTAR PLANOS DE SEGURANÇA DA ÁGUA DOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCALIZADOS EM 08 (OITO) MUNICÍPIOS DO ESTADO DA PARAÍBA

MOVIMENTAÇÕES ASSOCIADAS

Data	Destino	Data	Destino
12/08/2022	PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO (PRA) (11.00.47)		
12/08/2022	PRA - DIVISÃO DE MATERIAL (11.01.08.02.06)		
16/08/2022	PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO (PRA) (11.00.47)		
16/08/2022	PRA - SEÇÃO DE COMPRAS (11.00.47.01)		
17/08/2022	GABINETE DA VICE-REITORIA (11.01.04)		
18/08/2022	PRA - SEÇÃO DE COMPRAS (11.00.47.01)		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

OFÍCIO Nº 45/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

João Pessoa-PB, 11 de Agosto de 2022

À Divisão de Material da PRA,

Vimos por meio deste solicitar a aquisição de equipamentos para análise em água potável, efluentes e tratamento de água por meio de Pregão eletrônico (natureza de despesa 449052), conforme documento em anexo.

Os materiais a serem adquiridos serão utilizados na execução do Projeto "PSA - Plano de Segurança da Água", que visa elaborar e implantar os planos de segurança da água dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAASs) localizados em 8 (oito) municípios do estado da Paraíba, cadastrado no SIGAA, aprovado pela PROPESQ (**PIM14894-2021**) e apoiado pela Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) via TED nº 2/2021 (Processo no 23074.105666/2021-49).

Estes equipamentos, em sua maioria portáteis, serão utilizados em atividades de campo, onde são realizadas coletas e análises (in loco) de qualidade das Águas de Abastecimento que são fornecidas a população dos municípios contemplados no TED nº 2/2021 nas seguintes Metas do Plano de Trabalho:

Meta 3: Fase de avaliação do SAA ou SAC: avaliação do sistema, dos perigos/eventos perigosos/riscos e medidas de controle.

Meta 4: Fase monitoramento operacional: planejamento das medidas de controle

Meta 5: Fase monitoramento operacional: documentos para verificação da efetividade do PSA
Portanto, a efetuação da compra dos equipamentos oferecerá agilidade, transparência e eficiência no uso do recurso disponibilizado para as ações do projeto, bem como no cumprimento das Metas:

Solicitamos que se adotem as providências que julgar necessário. Colocamo-nos ao inteiro dispor para qualquer esclarecimento que se faça necessário

Estamos a disposição para dúvidas ou esclarecimentos.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 19:01)

LIANA FILGUEIRA ALBUQUERQUE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 2016461

Processo Associado: 23074.073461/2022-73

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: 45, ano: 2022, documento (espécie): OFÍCIO, data de emissão: 11/08/2022 e o código de verificação: 2d20d555b5

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

DESPACHO Nº 31/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

João Pessoa-PB, 11 de Agosto de 2022

À Divisão de Materiais/PRA,

Vimos por meio deste solicitar a análise da Pró-Reitora de Administração - PRA no sentido de viabilizar a aquisição equipamentos para análise em água potável, efluentes e tratamento de água, constantes no Documento de Formalização de Demanda (DFD) em anexo a este processo, necessários para a execução do Projeto PSA - Plano de Segurança da Água", cadastrado no SIGAA, aprovado pela PROPESQ (PIM14894-2021) e apoiado pela Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) via TED nº 2/2021 (Processo no 23074.105666/2021-49.

Considerando que houve um atraso no repasse do orçamento para aquisição dos equipamentos em questão, que estava previsto para fevereiro de 2022, solicitamos urgência nesse processo, considerando que o TED foi celebrado recentemente e possui um curto prazo para a execução dos recursos, não tendo tempo hábil para os procedimentos de um pregão. Portanto, a efetuação da compra dos equipamentos oferecerá agilidade, transparência e eficiência no uso do recurso disponibilizado para as ações do projeto, bem como no cumprimento das seguintes Metas:

Meta 3: Fase de avaliação do SAA ou SAC: avaliação do sistema, dos perigos/eventos perigosos/riscos e medidas de controle;

Meta 4: Fase monitoramento operacional: planejamento das medidas de controle;

Meta 5: Fase monitoramento operacional: documentos para verificação da efetividade do PSA

Meta 5: Fase monitoramento operacional: documentos para verificação da efetividade do PSA.

Solicitamos que se adotem as providências que julgar necessário.

Colocamo-nos ao inteiro dispor para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 19:00)
LIANA FILGUEIRA ALBUQUERQUE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 2016461

Processo Associado: 23074.073461/2022-73

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **31**, ano: **2022**, documento (espécie): **DESPACHO**, data de emissão: **11/08/2022** e o código de verificação: **119fde5aed**



30 anos



PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 02/2021

<p>1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA</p> <p>a) Unidade Descentralizadora e Responsável</p> <p>Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): Fundação Nacional de Saúde – FUNASA</p> <p>CNPJ: 26.989.350/0001-16</p> <p>Nome da autoridade competente: Miguel da Silva Marques</p> <p>Número do CPF: 039.194.746-00</p> <p>Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Coordenação de Segurança e Qualidade da Água para Consumo Humano/Desam/Presidência</p> <p>Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 1.004, de 26 de agosto de 2021</p> <p>b) UG SIAFI</p> <p>Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: UG 255000 Gestão 36211 FUNASA</p> <p>Número e Nome da Unidade Gestora - UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: UG 255000 Gestão 36211 FUNASA</p>
<p>2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA</p> <p>a) Unidade Descentralizadora e Responsável</p> <p>Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal da Paraíba – UFPB</p> <p>CNPJ: 24.098.477/0001-10</p> <p>Nome da autoridade competente: Valdiney Veloso Gouveia</p> <p>Número do CPF: 442.051.554-68</p> <p>Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: Departamento de Tecnologia Sucroalcooleira/CTDR/UFPB</p> <p>Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 4 de novembro de 2020</p> <p>b) UG SIAFI</p> <p>Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: 153065 – Universidade Federal da Paraíba - Gestão: 15231</p> <p>Número e Nome da Unidade Gestora - UG responsável pela execução do objeto do TED: 153065 – Universidade Federal da Paraíba - Gestão: 15231</p>
<p>3. OBJETO:</p> <p>TED firmado entre a FUNASA e UFPB para elaborar e implantar os Planos de Segurança da Água (PSA) dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAAs) localizados em 08 (oito) municípios do Estado da Paraíba, visando à adequação metodológica e promoção de ações estruturantes relacionadas ao saneamento e/ou a saúde ambiental.</p> <p>Seleção dos municípios</p> <p>Os Planos de Segurança da Água serão elaborados e implantados em 08 (oito) municípios localizados no Estado da Paraíba, a saber: Alagoinha, Alcantil, Curral de Cima, Itapororoca, Pedra Branca, Riachão do Poço, Santa Cecília e São Domingos.</p> <p>Os referidos municípios foram selecionados por base no documento elaborado pela FUNASA que trata da seleção dos municípios brasileiros prioritários para fomento de Planos de Segurança da Água. Nesse sentido, com base no referido documento, dos 25 municípios contemplados para o Estado da Paraíba, foram selecionados 8 municípios para este trabalho, os quais foram fomentados pela Funasa por sistema de abastecimento de água e são prestadores de serviço de abastecimento de água do tipo Autarquia, Administração Pública Direta e Empresa Pública, bem como por se localizarem em regiões geográficas próximas aos Campus I e II da UFPB. Os municípios selecionados têm população estimada pelo IBGE, ano 2021, variando de 3.119 a 18.978 habitantes e são abastecidos por diversas fontes hídricas: poços, poços + dessalizador, riachos, carro-pipa e açudes.</p>

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

As ações a serem desenvolvidas, pelo Termo de Execução Descentralizada, constituirão em sete (07) metas que se complementam:

META 1 – Fase inicial do PSA: portaria de nomeação da equipe técnica da universidade

O QUÊ? Portaria de nomeação da equipe técnica da universidade.

POR QUÊ? É necessária a nomeação, pela instituição contratada, da equipe multidisciplinar para execução das atividades previstas no TED.

QUEM? A responsabilidade da publicação dessa portaria é da instituição contratada e deve ter minimamente os seguintes profissionais: Coordenador – Engenheiro Civil Sênior; Engenheiro Ambiental/ Sanitarista Ambiental; Bioquímico, Biólogo ou Químico; Pedagogo, quando o PSA for rural; Estagiário na área da Engenharia; e Estagiário da área de Laboratório de Qualidade da Água.

COMO? Utilizando os instrumentos normativos da instituição.

META 2 – Fase de preparação do PSA: composição e capacitação da equipe técnica municipal de acompanhamento do desenvolvimento do PSA

O QUÊ? Oficina de sensibilização com a equipe municipal (reunião com a alta direção do SAA para esclarecimentos acerca do processo de elaboração do PSA).

POR QUÊ? Realização de Oficina com o propósito de sensibilizar e estabelecer um processo de diálogo entre a equipe executora do TED e com a alta direção do sistema de abastecimento de água (SAA) ou solução alternativa coletiva (SAC) e os demais envolvidos. Deverão ser apresentados os conceitos e as etapas de elaboração do PSA, os objetivos a serem alcançados em cada etapa, e definidas as funções de cada um dos atores para colaborar no processo.

QUEM? A responsabilidade da organização é da universidade executora do TED. Envolverá a equipe de coordenação do TED (universidade), técnicos e gestores municipais, representantes do município no projeto e representantes dos prestadores de serviços de abastecimento de água.

COMO? Por meio de Oficina, utilizando os recursos técnicos que se fizerem necessários para facilitar o processo de inclusão dos participantes. As Oficinas e eventos similares deverão ter sua realização documentada por meio de fotos datadas, atas e listas de presença.

META 3 – Fase de avaliação do sistema de abastecimento de água: avaliação do sistema, dos perigos/eventos perigosos e de riscos e medidas de controle**Meta 3.1 – O QUÊ? Oficina de Avaliação do Sistema, dos Perigos/Eventos Perigosos, avaliação de riscos e medidas de controle.**

POR QUÊ? Esta etapa visa alinhar, com a equipe técnica municipal, a metodologia a ser utilizada para avaliação do sistema ou solução alternativa coletiva de abastecimento, bem como dos Perigos/Eventos Perigosos, avaliação de riscos e medidas de controle existentes. Deverá ser reforçada a importância da etapa e ser inserida as demandas de informações necessárias para sua execução.

QUEM? Realizada pela equipe executora do TED, que poderá contar com a colaboração dos componentes da equipe técnica municipal.

COMO? Por meio de Oficina, utilizando os recursos técnicos que se fizerem necessários para facilitar o processo de inclusão dos participantes. As Oficinas deverão ter sua realização documentada por meio de fotos datadas, atas e listas de presença.

Meta 3.2 - Descrição do sistema de abastecimento de água.

POR QUÊ? A descrição detalhada do SAA ou SAC é necessária para todo o processo de identificação, avaliação e priorização de risco. Deve fornecer informações suficientes para determinar quais os pontos do sistema/solução são críticos/vulneráveis a perigos e eventos perigosos e quais as medidas de controle existentes.

QUEM? A descrição é de competência da universidade executora do TED, que deverá realizar a busca e consolidação das informações necessárias. Porém, cabe à equipe técnica municipal fornecer todas as informações solicitadas pela contratada, e dar livre acesso às instalações dos sistemas/soluções de tratamento de água.

COMO? A descrição será apresentada de acordo com a especificidade de cada sistema/solução, mas segundo a metodologia de PSA, envolve todas as unidades do sistema de abastecimento: o manancial, as captações, as estações de tratamento, o sistema de adução, reservação e distribuição, até a torneira do consumidor. As seguintes informações devem ser incluídas:

- a. Na etapa inicial será feito um levantamento documental sobre o SAA, para identificação de seu projeto de engenharia original (e possíveis alterações/expansões), situação cadastral do SAA frente aos órgãos de planejamento e gerenciamento de recursos hídricos e saúde. Por exemplo, verificar-se-á a situação da outorga de direito de uso dos recursos hídricos. Levantamento de documentos e normas de operação e manutenção do SAA, fichas de controle utilizadas para anotações sobre a operação diária do SAA, no que diz respeito ao controle quali-quantitativo da água produzida pelo SAA. Quais e como as medidas de controle são tomadas em caso de falha total ou parcial do SAA, como essas medidas estão documentadas. Se há Plano Municipal de Saneamento Básico. Entre outros documentos relativos à operação e manutenção do SAA desde a fonte hídrica até os pontos de atendimento aos consumidores. Outros documentos relativos ao SAA serão também levantados em nível estadual e federal, a exemplo, dos Planos Diretores de Recursos Hídricos de bacia hidrográfica e o Plano Estadual de Recursos Hídricos. A partir desse conjunto final de documentos, será possível identificar a existência de outras soluções para expansão, reforço ou melhoria do SAA, previstas em Planos existentes.
- b. Detalhes sobre o uso e ocupação do solo na bacia de captação (tais como presença de indústrias químicas; agricultura - identificando a principal cultura e quais agrotóxicos utilizados e em que períodos; pecuária – bovinos, caprinos, ovinos e suínos; preservação de mata ciliar; rede de coleta e tratamento de esgoto domiciliar a montante; postos de gasolina; rota de passagem de veículos com cargas perigosas; e outros). Nos casos em que a fonte hídrica utilizado pelo SAA seja poço ou bateria de poços, o levantamento de informações sobre o uso e ocupação do solo será feito no entorno do poço ou dos poços, considerando 3 raios de influência (direta, intermediária e alargada), conforme metodologia definida por Barbosa (2007). Este levantamento será feito utilizando técnicas de sensoriamento remoto e imagens de satélites (Landsat e Sentinel 2) na plataforma web de geoprocessamento Google Earth Engine. Porém, quando necessário, serão realizadas incursões ao campo para retirada de dúvida sobre uso e ocupação do solo da área de estudo. Todas as atividades levantadas nesta etapa serão cadastradas no banco de dados e no SIG.
- c. Descrição da fonte ou fontes de água, incluindo processos de escoamento e/ou recarga, bem como, quando apropriado, outras fontes que podem ser usadas em caso de incidente/emergência. Para esta etapa do diagnóstico, serão utilizadas as mesmas técnicas e ferramentas descritas no item anterior. Serão realizadas visitas às fontes hídricas para registro fotográfico e levantamento das atividades existentes na própria fonte hídrica e no seu entorno. Serão também catalogados os perigos que essas atividades apresentam ao SAA. Serão aplicados questionários aos operadores do SAA, para identificar os procedimentos utilizados corriqueiramente na manutenção da fonte hídrica e os perigos, com suas frequências de ocorrência. Nesta etapa também serão identificados os procedimentos utilizados quando da ocorrência de eventos perigosos.
- d. Descrição do sistema de captação da água. Serão levantadas informações sobre sistema de captação, bombeamento (quantidade de bombas, marca da bomba, potência, altura manométrica, regime de trabalho e operação das bombas), se há ou não automação do sistema, sistema de gradeamento e desarenação, diâmetros das tubulações de sucção e recalque, material e extensões dessas tubulações, idade das diversas partes desses componentes, tempo de vida médio, dentre outras informações relevantes. As coordenadas do local de captação serão tomadas a partir do sistema GNSS (GPS de precisão). O registro fotográfico e documental de todos os elementos que constituem o sistema de captação da água será feito e resultará num layout e fluxograma detalhado, com documentação detalhando toda esta etapa do sistema. Nesta etapa, poderão ser coletadas amostras da água de captação, a fim de avaliar a eficiência dos sistemas de gradeamento e desarenação, comparando a qualidade desta água àquela que será coletada na entrada da ETA.
- e. Informações sobre armazenamento de água – Serão levantadas informações sobre a forma de armazenamento da água (quantidade e localização de reservatórios subterrâneo e/ou superior, dimensões desses reservatórios, material construtivo, estado atual dessas estruturas, frequência de manutenção e limpeza dos reservatórios e como são realizadas, informações sobre acesso aos reservatórios, condições das tubulações de entrada e saída, se é realizado o monitoramento do nível d'água do reservatório, equipamentos utilizados e com que frequência, como são registrados e armazenados esses níveis, se há monitoramento das vazões de entrada e saída dos reservatórios, etc.). Caso o registro de níveis não seja realizado, será realizada por uma semana a medição automática dos níveis em escala de tempo sub-horária, para estimativa do tempo de detenção hidráulica. As coordenadas do local de captação serão tomadas a partir do sistema GNSS (GPS de precisão). O registro fotográfico e documental de todos os elementos que constituem o sistema de captação da água será feito e resultará em um layout e fluxograma detalhado de todo o SAA, com documentação detalhando todas as etapas do sistema.
- f. Informações sobre o tratamento da água, incluindo equipamentos, processos, produtos químicos utilizados, monitoramentos e controles existentes. Nesta etapa serão levantadas informações referentes ao tratamento e à qualidade da água bruta e tratada. Serão levantadas informações sobre o monitoramento das etapas de tratamento existentes, os registros utilizados para verificação da eficiência de cada etapa, bem como análise documental de todos os procedimentos operacionais utilizados nas estações.
- g. Detalhes da distribuição de água, incluindo aqueles relacionados à rede de distribuição, armazenamento e transporte em carros-pipa – Nessa etapa serão detalhadas as informações sobre a rede de distribuição de águas, diâmetros, comprimentos e materiais da rede de distribuição, idade da rede de distribuição, pontos de controle de pressão e/ou vazão, como é realizada a manutenção de rede de distribuição, se há equipe especializada, qual a frequência de manutenção corretiva, há controle e registro das manutenções realizadas. Outros componentes de rede de distribuição serão também levantados, reservatórios, registros, válvulas, etc. Quais os procedimentos para a extensão da rede? Há pontos de controle da qualidade da água na rede de distribuição? Quais os resultados das análises da qualidade da água na rede? Caracterização dos problemas na rede de distribuição com suas frequências será identificada. As coordenadas de pontos notáveis da rede de distribuição serão obtidas a partir do sistema GNSS (GPS de precisão). Caso a rede de distribuição não esteja atualizada, a equipe da Universidade juntamente com a equipe local atualizará a rede com apoio de imagens de satélite e de sistema GNSS (GPS de precisão).
- h. Descrição dos materiais em contato com a água – Do manancial aos pontos de consumo, ou seja, em cada etapa do SAA serão identificados, com auxílio da equipe local, quais os materiais que entram em contato com a água, seja de maneira controlada (substâncias utilizadas na fase de tratamento da água) ou não controlada (substâncias ou elementos que entram em contato com a água na rede de distribuição, quando da execução de manutenção, por exemplo). Isso feito com objetivo de identificar o perigo e risco associado a cada um desses materiais.
- i. Perfil básico dos usuários – Aqui serão levantadas informações sobre o número de consumidores, total de usuários com tarifas comerciais, residenciais, industriais, formas de medição das vazões entregues aos usuários, há controle de qualidade da água entregue aos usuários, há pesquisa de satisfação dos usuários. Existência de cadastro de usuário, frequência e maneira de manutenção e atualização do cadastro. Também serão levantadas informações sobre o sistema de tarifação adotado pelo município (valores, quem paga, se há tarifa social, limites para isenção, quando houver, taxas de inadimplência e inadimplência, entre outras informações).
- j. Perfil profissional do corpo técnico – Para as diversas etapas da SAA serão levantadas as informações sobre o corpo técnico envolvido no processo (formação e nível de escolaridade, quantidade de técnicos, sistema de trabalho, forma de contratação, organograma, entre outras informações).
- k. Identificação de procedimentos operacionais utilizados – Esse levantamento será feito para identificar os guias, as normas internas ou procedimentos operacionais, que são utilizados para cada uma das etapas caracterizadas anteriormente. Nesta etapa está incluída também a avaliação das instruções de trabalho bem como métodos de análise, que são utilizados nos laboratórios dos SAA ou SAC (para a verificação da qualidade da água). As seguintes questões serão levantadas: Como foram elaborados estes documentos? Como são utilizados? Como e com que frequência são atualizados? Como é

feito o treinamento operacional e a reciclagem? Qual o nível de conhecimento do corpo técnico (do SAA ou SAC) sobre os procedimentos operacionais?

- I. Mudanças na qualidade da água do manancial de captação relacionadas a fenômenos meteorológicos ou outras circunstâncias – Aqui serão identificadas as formas utilizadas pelo corpo técnico do SAA para identificação de mudanças na qualidade da água, sejam essas oriundas de fenômenos meteorológicos (chuvas extremas, por exemplo) ou de ação antrópica, que possam causar a contaminação e/ou poluição do manancial.

A elaboração de um relatório fotográfico, permitirá obter informações da situação estrutural do sistema/solução, evidenciando irregularidades para futuras melhorias, por meio da implementação do PSA. Registrar, por exemplo: tubulações, reservatórios, depósitos, identificações de segurança, armazenamento de produtos químicos, avaliação das condições do laboratório de análises, assim como outros pontos que poderão se tornar potenciais perigos. Esses registros poderão ser realizados com a utilização de câmeras fotográficas, de forma clara e legível, preferencialmente georreferenciados. É interessante pontuar na legenda da fotografia as ocorrências detectadas no Diagnóstico do sistema/solução. Mapas também podem estar presentes nesta etapa de elaboração do PSA. Todas as informações coletadas na etapa de diagnóstico do SAA serão cadastradas em planilhas do Excel e em um Sistema de Informações Geográficas, que será entregue no final do estudo, para facilitar o acesso às informações geradas aqui.

Em todas as etapas da descrição do sistema de abastecimento de água elencadas acima, será realizado o levantamento dos perigos e eventos perigosos, frequência de ocorrência e classificação dos riscos, objetivando identificar os pontos críticos do SAA ou SAC passíveis de falhas, que permitam que algum agente ou elemento físico, químico ou biológico entre em contato com a água tratada ou bruta. Nesse levantamento, serão também identificados os procedimentos ou medidas de controle existentes e executados quando da ocorrência de falhas no sistema. Isso permitirá identificar a efetividade das medidas de controle atuais e a necessidade (ou não) de adoção de novas medidas. Parte deste último conjunto de informações levantadas na etapa de diagnóstico fará parte do relatório sobre esta etapa e parte entrará nos produtos posteriores, que tratarão dos perigos, eventos perigosos e classificação dos riscos.

Meta 3.3 - O QUÊ? Validação do diagrama de fluxo.

POR QUÊ? Um diagrama de fluxo exato do sistema/solução de abastecimento de água, desde a captação até o ponto de consumo da água facilita a determinação dos perigos, riscos e controles existentes. Isso ajudará a determinar como os perigos podem afetar os consumidores e o ponto em que são ou podem ser controlados. É necessária a validação dos diagramas em visita in loco, antes da avaliação de riscos, para garantir a fidedignidade dos documentos elaborados e, por conseguinte, a qualidade dos trabalhos posteriores.

QUEM? Os diagramas de fluxos deverão ser elaborados pela universidade executora do TED que, em visita ao sistema/solução, deverá validar as informações. Recomenda-se que representantes da equipe técnica municipal acompanhem a visita.

COMO? Os diagramas de fluxo de cada etapa do tratamento, bem como o do sistema como um todo, construído pela equipe contratada, deverá ser validado em visita de campo, observando a coerência de cada etapa presente no diagrama com a realidade, garantindo a fiel correspondência. Símbolos de fluxograma padrão deverão ser usados, para modelar, padronizar e identificar os riscos na segurança do sistema/solução, possibilitando assim uma linguagem clara a todos os atores envolvidos. Uma vez levantados todos documentos e informações de campo, um layout e fluxograma serão elaborados. Esses elementos serão então apresentados ao corpo técnico do SAA e a outros participantes do TED, incluindo técnicos da FUNASA, para verificação de inconsistências e posterior correção.

Meta 3.4 - O QUÊ? Levantamento e análise dos dados primários e secundários referentes à qualidade da água bruta e tratada.

POR QUÊ? A análise de qualidade da água bruta e tratada com base nos dados secundários fornecidos pelo SAA ou SAC, análise de qualidade da água bruta e tratada, por dados primários gerados durante o desenvolvimento dessa etapa e levantamento e análise dos dados de qualidade da água tratada existentes no SISAGUA. Para verificar o funcionamento de cada unidade de tratamento, serão levantados também os dados primários e secundários de cada etapa. Isso promoverá uma visualização das fragilidades e fortalezas do sistema/solução e servirá de subsídio para a identificação de eventos perigosos e perigos que possam afetar a qualidade da água.

QUEM? A identificação dos dados necessários, busca ativa, análise crítica e consolidação dos achados é de responsabilidade da equipe executora da TED. Os dados secundários deverão ser fornecidos pelo responsável pelo SAA ou SAC, e dados primários serão gerados após a coleta de amostras e análises em campo e em laboratórios da UFPB.

COMO? Avaliar o histórico das análises laboratoriais de qualidade da água bruta e tratada, os monitoramentos realizados durante o tratamento da água, o volume de água nos reservatórios, os registros pluviométricos, os números de reparos em rede por setor, dentre outros dados disponíveis.

- m. O levantamento dos dados secundários de qualidade da água será feito junto ao SAA ou SAC, com histórico mínimo de 01 (um) ano, bem como levantamento e avaliação dos dados de qualidade da água existentes no SISAGUA. Durante as visitas realizadas nas ETAs, serão feitas coletas de amostras de água bruta e tratada, e as mesmas serão analisadas in loco, com o uso de equipamentos portáteis de análise de água, e encaminhadas para análises posteriores em laboratórios da UFPB.
- n. Avaliação do desempenho de cada unidade de tratamento da água. Primeiramente será feita a descrição dos sistemas de tratamento de águas, com detalhamento de cada unidade do tratamento. Etapas como a aeração (para remoção de ferro em manancial subterrâneo), pré-oxidação e/ou adição de carvão ativado (quando existentes), coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação. Essas etapas, quando existentes em cada estação, serão estudadas em detalhes, uma a uma, através de visitas in loco, coleta e análise dos dados de controle e monitoramento disponibilizados pela equipe do SAA e coleta de amostras e análises em campo realizadas. Serão levantados dados como: Dosagem, tipo e concentração de agentes coagulantes e oxidantes; Avaliação e aferição dos sistemas de dosagem (bombas dosadoras) e de estocagem dos produtos químicos; Avaliação e verificação da qualidade dos insumos utilizados na ETA; Avaliação e verificação do procedimento e da frequência com que são realizados ensaios de Jar Test na água bruta (a fim de otimizar a etapa de coagulação e manter a qualidade da água tratada mesmo com alterações significativas na qualidade da água bruta); Verificação do método de controle e ajustes no pH da coagulação; Avaliação no sistema de dosagem, tipo e estocagem de reagente alcalino utilizado; Avaliação da carreira de filtração, método utilizado para o controle e ajuste na operação do filtro; Avaliação da integridade do meio

filtrante (altura do leito e distribuição granulométrica versus projeto original); Avaliação da eficiência e controle da retrolavagem (expansão do leito, qualidade da água de lavagem); Avaliação na dosagem, tipo e concentração do agente desinfetante. Ao final do processo será elaborado um fluxograma para cada etapa do tratamento, a fim de planificar as informações e auxiliar na identificação dos pontos críticos. Nesta etapa serão feitas coletas e análises laboratoriais da qualidade da água, em cada etapa do tratamento. Serão selecionados pontos de coleta das amostras após cada etapa do tratamento em função das especificidades de cada estação. As análises mínimas que serão realizadas são: Turbidez (uT); Residual do Agente Desinfetante (Cloro Residual Livre, Cloro Residual Combinado, Dióxido de Cloro); Cor (uH); Fluoreto (mg/L); pH; Bactérias Heterotróficas (UFC/100mL); Coliformes totais; Escherichia coli.

- o. O levantamento de dados pluviométricos será realizado juntos aos seguintes órgãos: AESA (Agência Executiva de Gestão das Águas da Paraíba), INMET (Instituto Nacional de Meteorologia), CEMADEN (Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais). Em relação aos níveis do reservatório serão também coletadas informações na AESA, que é o órgão responsável pelo monitoramento dos volumes dos açudes neste estado. Para os casos dos SAA que usam águas subterrâneas, serão coletadas informações na AESA e Serviço Geológico do Brasil (CPRM). Caso as informações sobre o histórico das análises laboratoriais estejam apenas em cadastro físico, elas serão digitalizadas em planilha do Excel, para permitir a análise desses dados.

A consolidação dos resultados, deverá ser apresentada em relatório, por meio de gráficos e análise crítica de cada apontamento, bem como análise crítica global, procurando identificar a relação entre a qualidade da água bruta e tratada e os fenômenos naturais (variação do nível de poços e açudes, precipitação, etc.) e/ou antrópicos.

Meta 3.5 - O QUÊ? Levantamento e análise dos dados primários e secundários da geologia, tipos de solo, uso do solo/vegetação

POR QUÊ? Esta etapa do PSA visa realizar o levantamento e descrição detalhada dos fatores ambientais (geologia, tipos de solos, uso do solo e vegetação). O solo por ser produto da interação destes fatores ambientais é a base de sustentação de todos os ecossistemas terrestres e o melhor estratificador de ambientes. Estes fatores ambientais têm o impacto na quantidade e na qualidade de água nos mananciais e sobre os custos de tratamento de água para a população.

QUEM? Realizada pela equipe executora do TED (LGMS e LabTGeo), com colaboração dos membros da equipe municipal.

COMO? A equipe executora do TED deverá identificar e mapear as principais litologias (geologia), classes de solos, uso do solo e a vegetação nas bacias hidrográficas que estão inseridos os municípios. A partir da análise destes dados primários gerar dados secundários relacionados aos principais pontos de fragilidade que podem afetar a quantidade e qualidade de água do sistema, por meio das análises em campo, laboratório e escritório. Calcular as estimativas das taxas de erosão e do serviço ecossistêmico do solo de provisionamento dos principais tipos de solos e uso.

O mapa geológico dos municípios será elaborado a partir do mapa geológico do estado da Paraíba (Santos et al., 2002). O mapa de uso do solo e da vegetação na bacia hidrográfica que os municípios estão inseridos será elaborado a partir da plataforma MAPBIOMAS (MapBiomias, 2020). Com base no mapa geológico do município, mapa de uso, o mapa de vegetação e o mapa de solos da Paraíba (Medeiros, 2018) e os levantamentos de solos em nível exploratório e de reconhecimento do estado da Paraíba (BRASIL, 1972 e PARAÍBA, 1978) será elaborado o mapa de solos preliminar de cada município e alocado os pontos de amostragem de solos para caracterização dos atributos morfológicos, físicos e químicos. No campo será realizada a descrição morfológica das principais classes de solos e nos diferentes usos de acordo com Schoeneberger (2012), para fins de classificação e geração do mapa de solos de cada município em escala maior que a do mapa de solos da Paraíba (Medeiros, 2018). A partir das amostras de solos serão realizadas análises físicas para caracterização granulométrica, densidade do solo e de partículas, porosidade total e condutividade hidráulica (taxa de infiltração de água no solo). A curva de retenção de água no solo (CRA) foi estimada utilizando o quarto nível da equação de pedotransferência de Tomasella et al. (2000), feita para solos brasileiros, que segundo o mesmo apresenta propriedades de retenção de água variáveis devido às diferenças na mineralogia e no grau de desenvolvimento do solo. As análises químicas constaram de pH em água e em solução de CaCl₂ na proporção 1: 2,5 (m/v); cátions trocáveis (Ca²⁺, Mg²⁺, Al³⁺) extraídos com solução de KCl 1 mol/l, quantificados por espectrofotometria de absorção atômica (AAS), o Al³⁺ trocável por titulação com solução NaOH 0,025 mol/l; K⁺, Na⁺ e P disponível trocáveis extraídos com solução Mehlich-1, K⁺ e Na⁺ quantificados por fotometria de chama e o P disponível determinado por colorimetria; acidez potencial (H+Al) extraído com solução de acetato de cálcio e determinada por titulação com solução NaOH. A matéria orgânica do solo será determinada pelo método da mufla e o Com os valores obtidos da matéria orgânica do solo, o Carbono orgânico do solo (COS) do solo foi determinado pela metodologia baseada em Pribyl (2010) usando-se o fator de conversão CO= MO/1,95. O nitrogênio total será determinado pelo método de Kjeldahl após a extração em câmara de difusão com solução sulfúrica. Os elementos totais Fluorescência de Raios-X portátil permitindo o mapeamento geoquímico de elementos da tabela periódica que vão do magnésio (Mg) ao urânio (U). Todas as análises físicas e químicas serão realizadas de acordo com os métodos descritos no Manual de Métodos de Análises de Solos da EMBRAPA (Teixeira et al., 2017) e no Handbook of Soil Analysis: Mineralogical, Organic and Inorganic Methods (Pansu & Gautheyrou, 2006).

Meta 3.6 - O QUÊ? Identificar perigos e eventos perigosos e avaliar os riscos.

POR QUÊ? Esta etapa do PSA visa consolidar, de forma objetiva e esclarecedora, quais os perigos e eventos perigosos que incidem sobre o SAA ou SAC.

QUEM? Realizada pela equipe executora do TED, com colaboração dos membros do sistema/solução de abastecimento de água.

COMO? A equipe executora do TED deverá identificar os principais pontos de fragilidade do sistema, por meio da análise documental já realizada, vistorias, estudos e entrevistas com os colaboradores do sistema/solução de abastecimento de água e órgãos colaboradores. As informações deverão ser inseridas em planilha Excel ou programa semelhante e em um Sistema de Informações Geográficas, que possibilite o tratamento dos dados, devidamente formatada. Para garantir a fidedignidade das informações com a realidade, deve-se reunir com os colaboradores de cada etapa para se certificar de que todos os eventos perigosos foram devidamente inseridos. Tal fato deverá ser registrado.

A descrição do evento perigoso deve ser específica, descrevendo claramente o que pode acontecer ao sistema ou solução de abastecimento de água e como pode acontecer (ou seja, causa e efeito). Pode ser útil usar a seguinte fórmula básica ao descrever eventos perigosos (WSPORTAL, 2021):

X acontece (para o sistema de abastecimento de água) por causa de Y

Por exemplo:

A fonte de água está contaminada com coliformes fecais (X) devido ao uso de fertilizantes orgânicos nas plantações e escoamento durante as chuvas (Y)

O risco associado a cada evento perigoso deve ser avaliado para distinguir entre riscos significativos e menos significativos, por meio da utilização de Matriz de Priorização de Risco.

Distinção importante - Esta primeira avaliação de risco (ou 'inicial') não considera quaisquer medidas de controle preventivas que já estejam em vigor. A consideração das medidas de controle existentes na avaliação de risco ocorre no produto subsequente.

Segue exemplo de tabela para documentar os perigos, eventos perigosos e a avaliação de risco subsequente em cada uma das etapas do processamento de captação, adução, tratamento, armazenamento e distribuição da água.

Tabela 1. Exemplo de tabela para registro de perigos, eventos perigosos e a avaliação de risco subsequente.

Etapa do processo	Evento perigoso	Perigo	Risco se não houver controles no local			
			Probabilidade	Gravidade	Pontuação	Classificação
Captação	Contaminação da água bruta devido ao abate de gado no rio próximo ao ponto de saída	Física e microbiológica	5	5	25	Alto
Tratamento	Contaminação decorrente de <u>subdosagem</u> de cloro devido a falha da bomba dosadora de cloro	Microbiológica	4	5	20	Alto
Distribuição	Contaminação da água devido a vermes que acessam o tanque de armazenamento de água tratada	Microbiológica	3	3	9	Médio
Doméstico	Contaminação da água potável devido ao uso de recipiente insalubre de armazenamento de água doméstica	Física e microbiológica	3	5	15	Médio

Fonte: WSPORTAL (2021, traduzida)

Grande parte das informações necessárias para esta etapa do PSA será levantada na fase de diagnóstico do SAA. Caso seja necessário nova visita aos componentes do SAA será realizada para complementação de informações.

Meta 3.7 - O QUÊ? Determinar e validar as medidas de controle existentes, reavaliar e priorizar os riscos e identificar as medidas de controle adicionais.

POR QUÊ? Neste momento deve-se identificar as medidas de controle existentes, para todos os eventos perigosos levantados, e validar a sua eficácia. Ainda, nos casos em que as medidas de controle existentes não forem capazes de mitigar de forma eficaz os perigos, deverão ser identificadas medidas de controle adicionais. Esta etapa visa aferir se as medidas de controle adotadas atualmente são eficazes ou se necessitam de medidas adicionais, de modo a mitigar de forma eficiente os perigos incidentes no sistema/solução que podem afetar a qualidade e segurança da água.

QUEM? A execução das atividades é de competência da equipe executora do TED. Recomenda-se a colaboração dos membros da equipe técnica municipal e demais instituições colaboradoras para sanar as dúvidas, fornecer informações e validar o material elaborado.

COMO? A equipe executora do TED deverá identificar as medidas de controle existentes para todos os eventos perigosos levantados anteriormente e validar sua eficácia, por meio da análise documental, vistorias, estudos e entrevistas com os colaboradores do sistema/solução de abastecimento de água e órgãos colaboradores. As informações deverão ser inseridas em planilha Excel ou programa semelhante, que possibilite o tratamento dos dados, devidamente formatada. Para garantir a fidedignidade das informações com a realidade, deve-se reunir com os colaboradores de cada etapa para certificar-se de que todos os eventos perigosos foram devidamente inseridos. Aqui cabe identificar se as medidas existentes e adotadas em cada etapa do SAA de fato funcionam como barreiras, para garantir a qualidade da água entregue ao consumidor final.

Nesta etapa deve-se reavaliar e priorizar os riscos novamente, utilizando a matriz de priorização de riscos, levando em consideração a eficácia das medidas de controle existentes. Esta segunda avaliação de risco considera a eficácia das medidas de controle existentes e permite que a equipe executora do TED determine claramente onde medidas de controle adicionais são necessárias.

Após isso, serão identificadas as medidas de controle adicionais para aqueles eventos perigosos que não possuam medidas de controle ou que, mesmo havendo, ainda há um nível de risco residual inaceitável.

Para consolidar as informações dessa etapa, sugere-se a utilização do modelo apresentado na Tabela seguinte.

Tabela 2. Exemplo de uma tabela de um PSA usado para identificar e validar as medidas de controle existentes, reavaliar e priorizar os riscos

O que poderia dar errado?		Qual é o risco inicial?		O que você está fazendo sobre isso e é eficaz?				Qual é o risco residual?			Precisamos fazer mais?						
Etapa do processo	Evento perigoso	Perigo	Risco se não houver controles no local				As medidas de controle existentes são eficazes?			Controles existentes			Controles adicionais necessários?				
			Probabilidade	Gravidade	Pontuação	Classificação	Medidas de controle existentes (s)	Sim	Não	Um pouco	Base	Probabilidade	Gravidade	Pontuação	Classificação	Sim	Não
Captação	Contaminação da água bruta devido ao abate de gado no rio próximo ao ponto de saída	Física e microbio lógica	5	5	25	H	Vedação de exclusão de estoque na retirada de água bruta			X	Cerca está em mau estado. O teste microbiológico indica a presença ocasional de E. coli na água bruta.	4	4	16	H	X	Protocolo de comunicação com o fazendeiro. Nova cerca
Tratamento	Contaminação decorrente de subdosagem de cloro devido a falha da bomba dosadora de cloro	Microbio lógica	4	5	20	H	Nenhum	-	-	-	N.D.	4	5	20	H	X	Bomba de espera na linha do cloro
Distribuição	Contaminação da água devido a vermes que acessam o tanque de armazenamento de água tratada	Microbio lógica	3	3	9	M	Telas à prova de vermes no tanque de armazenamento			X	A prova de vermes degradou-se ao longo do tempo e requer reparos	2	2	5	L	X	Substituição da rede à prova de vermes.
Doméstico	Contaminação da água potável devido ao uso de recipiente insalubre de armazenamento de água doméstica	Física e microbio lógica	3	5	15	M	programa de educação e conscientização do consumidor	X			Visitas domiciliares de rotina por agente de saúde pública e testes microbiológicos demonstram alto nível de conformidade sanitária	2	4	8	M	X	N.D.

H (alto); M (médio); L (baixo)

Plano de melhoria detalhado necessário onde o nível de risco residual é inaceitável.

Fonte: WSPORTAL (2021)

Meta 3.8 - O QUÊ? Estimativa da taxa de infiltração de água e de erosão dos solos das bacias hidrográficas dos municípios. Quantificação do serviço ecossistêmico do solo de provisionamento de água.

POR QUÊ? Esta etapa do PSA visa consolidar, de forma objetiva e esclarecedora, quais os perigos e eventos perigosos relacionados às taxas de erosão das principais classes da bacia hidrográfica em que os municípios estão inseridos. Estimativas apontam que o aumento de 1% na turbidez média leva ao aumento de 0.12% nos custos de tratamento de água e afetam a qualidade final (Danelon et al., 2021). E quantificar o serviço ecossistêmico do solo de provisionamento de água a partir da taxa de infiltração de água no solo e da curva de retenção de água. A retenção da água no solo está relacionada às características biofísicas do solo, que fornece serviços ecossistêmicos de regulação no abastecimento da água (O' Geen, 2013), controle hidrológico e regulação do clima; provisionamento para fornecimento de água; e suporte como ciclagem da água (Jónsson e Davíðsdóttir, 2016), ligada às bacias dos rios, por meio da purificação e retenção da água (Grizzetti, et al., 2016), necessária para a disponibilidade para as plantas, infiltração, drenagem, condutividade hidráulica, irrigação e movimento de solutos (Kern, 1995).

QUEM? Realizada pela equipe executora do TED (LGMS e LabTGeo).

COMO? A equipe executora do TED deverá estimar as taxas de erosão das principais classes de solos das bacias hidrográficas dos municípios com base na equação Universal de Perdas de Solo (Wischmeier & Smith, 1978) que será alimentada com os dados primários levantados Meta 3.5. O serviço ecossistêmico do solo de provisionamento de água será calculado com base na taxa de infiltração, da curva de retenção de água no solo Meta 3.5 e dados de precipitação de uma série histórica de no mínimo 30 anos (Alvares et al., 2013). A partir destas informações identificar os principais pontos de fragilidade e que podem afetar no aumento das taxas de erosão e na diminuição do serviço ecossistêmico do solo de provisionamento de água.

Meta 3.9 - O QUÊ? Relatório das atividades e Termo de Aprovação da Meta.

POR QUÊ? O relatório de atividades é o documento por meio do qual a equipe técnica da Funasa poderá avaliar se as atividades desenvolvidas seguem os conceitos básicos da metodologia do PSA e a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado. O Termo de Aprovação da Meta se faz necessário para assegurar a aprovação da equipe técnica municipal.

QUEM? A elaboração do relatório é de competência da universidade executora do TED. Deverá constar como anexo o Termo de Aprovação da Meta que será assinado pelos representantes da equipe técnica municipal.

COMO? O Relatório de atividades deverá seguir o modelo do Anexo XXX. Deverá conter fotos, referência e/ou outras evidências que comprovem as atividades desenvolvidas, a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado e com os termos do TED.

META 4 – Fase monitoramento operacional: planejamento das medidas de controle

Meta 4.1 O QUÊ? Planejamento das medidas de controle (cronograma – longo, médio ou curto prazos, responsável, dentre outros).

Após a identificação das medidas de controle existentes efetivas e das adicionais, estas devem ser consolidadas de modo a identificar os responsáveis pela execução, frequência, limites de monitoramento, limites críticos, ações corretivas adicionais, dentre outras informações relevantes que possibilitem a execução e organização da rotina e gestão das ações.

POR QUÊ? Nesta fase serão elencadas de forma objetiva as medidas de controle a serem adotadas, as formas de monitoramento e responsabilidades.

QUEM? A elaboração das tabelas com as informações necessárias é de competência da universidade executora do TED que deverá contar com a colaboração e aprovação dos responsáveis pelo sistema/solução de abastecimento de água, a fim de garantir a aplicabilidade das medidas sugeridas e as formas de monitoramento.

COMO? As informações relativas às medidas de controle deverão ser consolidadas em planilha Excel ou programa semelhante, que possibilite o tratamento dos dados, devidamente formatada. Também deverá ser definido, em conjunto com o responsável pelo sistema/solução de abastecimento de água, a forma de registro das informações e o modelo de documentos. Será utilizado o método dos 5 W e 1 H, que se baseia na formulação de seis questões: What O que fazer? Where Onde fazer? Who Quem irá fazer? When Quando isto será feito? Why Por que será feito? E How Como será feito? Para cada etapa do SAA serão elencadas o perigo(s), qual a medida de controle para mitigar o perigo, e então apresentadas respostas para as 6 perguntas, sendo que a pergunta “Como será feito?” deverá ser respondida por meio da ação corretiva e qual o limite crítico a ser considerado. Como sugestão, segue a Tabela 3.

Tabela 3. Exemplo de tabela de medidas de controle

Etapa do processo	Medidas de controle	O que?	Onde?	Quando?	Como?	Quem?	Limite crítico	Ação corretiva
Captação	Instalar cercas	Integridade física	Manancial	Semanalmente	Inspeção visual	Líder de manutenção	Integridade da cerca comprometida	Reparo da cerca
Estação de tratamento de água	Desinfecção com cloro	Concentração residual de cloro	Na saída da ETA	4 x por dia	Amostragem e teste de campo	Operador	< 0,2 mg/L >1,0 mg/L	Ajustar o dosador de cloro
Distribuição/armazenamento	Rede à prova de vermes	Integridade física	No tanque de armazenamento da água tratada	1 x no mês	Inspeção visual	Operador de rede	Rede à prova de vermes danificada ou ausente	Reparar a rede danificada ou ausente
Doméstico	Conscientização ao consumidor/programa de educação	Práticas domésticas de armazenamento de água potável	Residências	1 x por semana	Inspeção visual	Oficial de saúde pública	Observação do uso de recipiente de armazenamento insalubre e manuseio anti-higiénico	Informar os proprietários quanto ao correto armazenamento da água potável

Fonte: WSPORTAL (2021, traduzida)

Meta 4.2 - O QUÊ? Roteiro detalhado de melhorias considerando as medidas de controle indicadas.

POR QUÊ? Após o levantamento das medidas de controle, deve-se iniciar um plano para implementação e monitoramento das ações propostas, a fim de sugerir aos gestores dos sistemas um plano de melhorias que leve em consideração prioridades, recursos estimados, temporalidade, dentre outros fatores que se façam relevantes.

QUEM? Deverá ser elaborado pela universidade executora do TED, com a colaboração dos gestores dos sistemas/soluções de abastecimento de água e equipe técnica municipal.

COMO? O documento deverá identificar, de forma objetiva, as medidas necessárias para realizar as melhorias pretendidas, informando qual área do sistema/solução de abastecimento de água, recursos estimados, temporalidade, e outros fatores que considerem relevantes. Poderá ser consolidado na forma de planilha Excel ou arquivo semelhante que possibilite edição.

Meta 4.3 - O QUÊ? Oficina de apresentação de melhorias considerando as medidas de controle indicadas

POR QUÊ? Realização de Oficina com o propósito de apresentar às áreas envolvidas as medidas de controle e atividades relacionadas às mesmas, com o objetivo de contribuir para o engajamento dos colaboradores do sistema/solução de abastecimento de água.

QUEM? A responsabilidade da organização é da universidade executora do TED. Envolverá a equipe técnica municipal e outros técnicos locais do serviço de abastecimento de água

COMO? Por meio de Oficina, utilizando metodologia expositiva e colaborativa, e que utilize de recursos técnicos que se fizerem necessários para facilitar o processo de inclusão dos participantes. As Oficinas deverão ter sua realização documentada por meio de fotos datadas, atas e listas de presença. Posteriormente, essas medidas serão transformadas em uma cartilha informativa, em linguagem simples, para serem seguidas pelos responsáveis e operadores do SAA.

Meta 4.4 - O QUÊ? Relatório das atividades e Termo de Aprovação do Produto

POR QUÊ? O relatório de atividades é o documento por meio do qual a equipe técnica da Funasa poderá avaliar se as atividades desenvolvidas seguem os conceitos básicos da metodologia do PSA e a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado. O Termo de Aprovação da Meta se faz necessário para assegurar a aprovação da equipe técnica municipal.

QUEM? A elaboração do relatório é de competência da universidade executora do TED. Deverá constar como anexo o Termo de Aprovação da Meta que será assinado pelos representantes da equipe técnica municipal.

COMO? O Relatório de atividades deverá seguir o modelo do Anexo XXX. Deverá conter fotos, referência e/ou outras evidências que comprovem as atividades desenvolvidas, a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado e com os termos do TED. Fará parte ainda deste produto a cartilha relativa às medidas de controle.

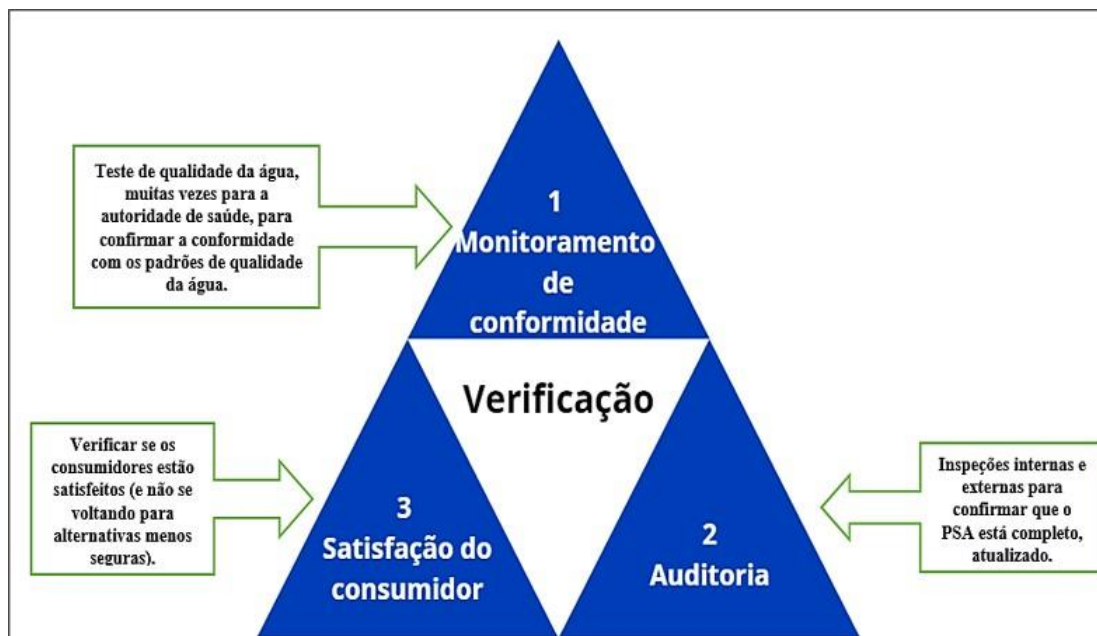
META 5: Fase monitoramento operacional: documentos para verificação da efetividade do PSA

POR QUÊ? Deverão ser construídos documentos-base com a metodologia necessária, modo de registro e acompanhamento para que o responsável pelo sistema ou solução possa acompanhar a implantação e verificação da efetividade do PSA no decorrer do tempo, de modo a garantir a uniformidade da coleta de dados e organização da rotina de trabalho.

QUEM? Deverá ser elaborado pela universidade executora do TED, com a colaboração dos gestores dos sistemas/soluções de abastecimento de água e da equipe técnica municipal.

COMO? Os documentos deverão ser elaborados de forma objetiva, descritiva, utilizando de fluxogramas e outras ferramentas, de modo a garantir a fácil compreensão e implementação das formas de acompanhamento propostas. Neste caso, o Plano como um todo deverá ser analisado. Deve-se levar em consideração os pontos elencados na Figura 1 a seguir.

Figura 1 – As três principais ações para o monitoramento de verificação do PSA



Fonte: WSPORTAL (2021, traduzida)

A equipe da Universidade Federal da Paraíba elaborará um documento denominado de Plano de Ação para Gestão do PSA. Este documento trará procedimentos para garantir a correta execução do PSA, ou seja, para que as medidas de controle definidas anteriormente sejam executadas, garantindo assim a qualidade de água fornecida à população do município. A verificação do PSA se dará por meio verificação do: (1) monitoramento da conformidade; (2) Auditoria (interna e externa); (3) Satisfação dos consumidores. Caso esse tripé demonstre que o PSA não está sendo efetivado, surgirá então a necessidade de revisão do PSA. Constará nesse documento, as formas e os meios de como as auditorias internas e externas deverão ser realizadas, objetivando principalmente identificar a efetividade do PSA. Ademais, informações sobre a periodicidade de realização das auditorias (internas e externas) serão indicadas nesse documento. São frutos das auditorias não só a indicação de necessidade de revisão do PSA, mas também propostas de melhoria do PSA. O documento trará também propostas de questionários para verificação do índice de satisfação dos consumidores, que é parte importante do SAA.

Meta 5.1 - O QUÊ? Relatório das atividades e Termo de Aprovação do Produto

POR QUÊ? O relatório de atividades é o documento por meio do qual a equipe técnica da Funasa poderá avaliar se as atividades desenvolvidas seguem os conceitos básicos da metodologia do PSA e a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado. O Termo de Aprovação da Meta se faz necessário para assegurar a aprovação da equipe técnica municipal.

QUEM? A elaboração do relatório é de competência da universidade executora do TED. Deverá constar como anexo o Termo de Aprovação da Meta que será assinado pelos representantes da equipe técnica municipal.

COMO? O Relatório de atividades deverá seguir o modelo do Anexo XXX. Deverá conter fotos, referência e/ou outras evidências que comprovem as atividades desenvolvidas, a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado e com os termos do TED.

META 6 – Fase gestão e comunicação: elaboração dos planos de rotina, de emergência e contingência, e de comunicação

Meta 6.1 - O QUÊ? Elaboração de planos de rotina, de emergência e contingência, e de comunicação.

POR QUÊ? Esses Planos consolidam as etapas do PSA e estabelecem estratégias de comunicação que permeiam os procedimentos de rotina e emergência.

QUEM? A elaboração dos Planos é de competência da universidade executora do TED. Deverá constar como anexo do Termo de Aprovação da Meta que será assinado pelos representantes da equipe técnica municipal.

COMO? O Plano de Rotina deve apresentar as atividades rotineiras, por exemplo: Manutenção e calibração instrumentos e equipamentos; Controle de qualidade laboratorial; Limpeza e higiene de instalações e pessoal; Controle de estoque e de qualidade de produtos químicos; Plano de manutenção e controle operacional para o sistema de dosagem, filtros, reservatórios e rede de distribuição; Programa de limpeza para os reservatórios de água tratada; Programa de detecção de perdas; Plano de manutenção de pressão e limpeza na rede de distribuição. Além disso, devem conter os programas de preservação de mananciais, capacitação de recursos humanos, programas de implantação de boas práticas. Farão parte do Plano de Rotina as frequências de realização de cada atividade, responsável e forma de execução da atividade.

O Plano de Emergência e Contingência deve apresentar procedimentos, instruções e informações necessárias para preparar, mobilizar e utilizar os recursos disponíveis do serviço de forma eficiente frente à emergência. Assim, deve prever ações de modo a reduzir a vulnerabilidade e aumentar a segurança dos sistemas/soluções e, conseqüentemente, reduzir riscos. Esse plano deverá tratar de três tipos de eventos gerais: (i) Desastres naturais; (ii) Ações humanas; (iii) Incidentes inesperados, que podem afetar a operação do SAA e, por consequência, a qualidade da água ou regularidade de oferta do serviço.

O Plano de Comunicação deve conter os protocolos de comunicação internos e externos que vão desde a elaboração de relatórios periódicos, mensal e anual, bem como em situações de emergência. Este Plano pode ser inserido nos Planos de Rotina e de Emergência e Contingência. O Plano de Comunicação descreve como os diversos órgãos oficiais deverão se comunicar em casos de emergência, principalmente, para comunicar à população as ocorrências que afetem a qualidade da água ou a regularidade de sua oferta, evitando assim a geração de informações distorcidas sobre algum evento que afete a qualidade da água ou a regularidade de oferta do serviço.

Meta 6.2 - O QUÊ? Relatório das atividades e Termo de Aprovação do Produto

POR QUÊ? O relatório de atividades é o documento por meio do qual a equipe técnica da Funasa poderá avaliar se as atividades desenvolvidas seguem os conceitos básicos da metodologia do PSA e a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado. O Termo de Aprovação da Meta se faz necessário para assegurar a aprovação da equipe técnica municipal.

QUEM? A elaboração do relatório é de competência da universidade executora do TED. Deverá constar como anexo o Termo de Aprovação da Meta que será assinado pelos representantes da equipe técnica municipal.

COMO? O Relatório de atividades deverá seguir o modelo do Anexo XXX. Deverá conter fotos, referência e/ou outras evidências que comprovem as atividades desenvolvidas, a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado e com os termos do TED.

META 7 – Fase gestão e comunicação: apresentação e treinamento final da equipe do Sistema ou Solução Alternativa Coletiva de Abastecimento de Água para implantação do PSA

Meta 7.1 - O QUÊ? Apresentação e treinamento final da equipe do Sistema/Solução de Abastecimento de Água para implantação do PSA.

POR QUÊ? Para que a equipe que opera o sistema/solução de abastecimento de água tenha adesão às ações necessárias para melhorar as atividades desenvolvidas, de forma a assegurar a qualidade da água, um treinamento deverá ser feito a fim de orientar sobre todos os passos envolvendo o PSA.

QUEM? Deverá ser organizada pela universidade executora do TED e contar com a presença e colaboração dos altos dirigentes do sistema/solução de abastecimento de água, equipe técnica municipal e demais colaboradores do sistema/solução.

COMO? Treinamento utilizando metodologia expositiva e participativa, utilizando de recursos técnicos que se fizerem necessários para facilitar o processo de inclusão dos participantes. Contará com uma etapa teórica, para explicação e reforço do que é o PSA, e de uma etapa prática a ser conduzida no próprio SAA. O treinamento será importante, pois habilitará os operadores do SAA a agirem de acordo com as medidas do PSA.

Os treinamentos deverão ter sua realização documentada por meio de fotos datadas, atas e listas de presença.

Meta 7.2 - O QUÊ? Apresentação do documento final do PSA

POR QUÊ? Apresentar a versão final do documento intitulado Plano de Segurança da Água do Sistema/Solução de Abastecimento, a fim de consolidar as informações e documentos gerados durante a execução dos trabalhos.

QUEM? Deverá ser elaborado pela universidade executora do TED.

COMO? Deverão ser encaminhados à Funasa e ao responsável pelo SAA ou SAC os arquivos eletrônicos em seu formato original editável e em formato PDF, bem como programas que porventura forem desenvolvidos. Serão também enviados à FUNASA e ao responsável pelo SAA os arquivos relativos ao SIG.

Meta 7.3 - O QUÊ? Relatório das atividades e Termo de Aprovação da Meta

POR QUÊ? O relatório de atividades é o documento por meio do qual a equipe técnica da Funasa poderá avaliar se as atividades desenvolvidas seguem os conceitos básicos da metodologia do PSA e a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado. O Termo de Aprovação da Meta se faz necessário para assegurar a aprovação da equipe técnica municipal.

QUEM? A elaboração do relatório é de competência da universidade executora do TED. Deverá constar como anexo o Termo de Aprovação da Meta, que será assinado pelos representantes da equipe técnica municipal.

COMO? O Relatório de atividades deverá seguir o modelo do Anexo XXX. Deverá conter fotos, referência e/ou outras evidências que comprovem as atividades desenvolvidas, a compatibilidade com o Plano de Trabalho aprovado e com os termos do TED.

A UFPB disponibilizará para a Funasa 7 (sete) relatórios: 6 Relatórios Parciais de Execução do TED, referentes às Metas 2, 3, 4, 5, 6 e 7, a serem entregues ao final da execução de cada meta; e 1 último de prestação de contas, após 60 (sessenta) dias do término do TED, dispondo dos resultados alcançados acerca das metas físicas previstas no Plano de Trabalho pactuado e da execução orçamentária e financeira resumida dos recursos na forma da descentralização, indicando, se for o caso, a restituição de possível saldo apurado.

PRODUTOS AGREGADORES DE INOVAÇÃO

A equipe do TED agregará tecnologias de inovação aos Planos de Segurança de Água dos oito municípios, quais sejam:

1. Banco de dados georreferenciados & Sistema de Informações Geográficas (SIG) – Todos os dados coletados em campo e escritório serão cadastrados em um banco de dados georreferenciados e ficarão disponíveis em um Sistema de Informações Geográficas (SIG), permitindo assim o acesso aos dados gerados em campo de forma simplificada e sistematizada. No caso do SIG, serão utilizadas ferramentas livres para evitar a necessidade de pagamento de licenças, por exemplo. Cada município contará assim com SIG e banco de dados próprio, que poderá ser alimentado após a conclusão do PSA. Já a FUNASA receberá um único banco de dados e SIG com todas as informações de todos os municípios estudados. Os SIG's terão importante na integração dos dados quali-quantitativos coletados e gerados no âmbito do PSA;
2. De experiências passadas, a equipe de Engenharia acredita que os SAA não contam com sistema de automação, não monitorando, por exemplo, informações básicas, como níveis d'água e vazões dos componentes dos SAA. O desconhecimento dessas informações dos SAA se constitui em uma grande fragilidade no diagnóstico desses sistemas. Esses dados são importantes para os gestores, tomadores de decisão e técnicos, pois permitem o entendimento do comportamento do sistema, e podem ajudar na previsão de problemas de falhas de atendimento aos consumidores, por exemplo. Assim, a equipe de Engenharia pretende monitorar componentes dos SAAs para obtenção automática de níveis d'água e/ou vazões. Essas variáveis serão monitoradas em um sistema piloto ao longo de um ano para melhor entendimento do comportamento das partes componentes dos SAA, no que diz respeito ao manancial e à demanda hídrica do município. Essas estações de monitoramento automático serão configuradas para a medição das variáveis com alta resolução temporal (de 5 a 15 minutos), dependendo da componente do sistema.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

O Plano de Segurança da Água (PSA) é uma metodologia recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), com uma visão sistêmica do Sistema de Abastecimento de Água (SAA). Isso porque avalia, de forma preventiva, do manancial até o consumidor final, com o objetivo de garantir a segurança da água para consumo humano, incluindo a minimização da contaminação no manancial, a eliminação ou remoção da contaminação por meio do tratamento adequado da água e a prevenção da (re)contaminação no sistema de distribuição (WHO, 2011).

Essa abordagem preventiva surgiu das limitações que a abordagem corretiva, isto é, por meio das análises laboratoriais, apresentava. Questões como o tempo entre a coleta da amostra e o resultado, a crescente contaminação dos mananciais, a presença de contaminantes cuja análise laboratorial é onerosa ou até mesmo indisponível para ser aplicada na rotina, levaram a OMS a recomendar a adoção de um enfoque preventivo na gestão de riscos dos SAAs.

Nesse contexto, surgiu na Austrália, nos anos 2000, a gestão preventiva dos riscos nos SAAs. Foi uma adaptação da metodologia de controle de produtos da indústria para os SAAs. Para isso foi criada uma metodologia baseada na ISO 9001 - *Quality Management*, na ISO 14001 - *Environmental Management*, assim como a AS/NZS 4360 - *Risk Management* e na HACCP - *Hazard Analysis and Critical Control Point*. Essa metodologia foi difundida por entidades gestoras da água em toda a Austrália (HILACO, 2012).

O sucesso dessa experiência fez com que a OMS analisasse e avaliasse esse feito por diversos especialistas, que resultou no desenvolvimento da metodologia "Plano de Segurança da Água (PSA)".

Na terceira edição do *Guidelines for Drinking Water Quality* (2004) a OMS apresentou um conjunto de recomendações para assegurar a qualidade da água com foco na gestão preventiva do risco, denominada PSA. Na quarta edição, a OMS continuou a salientar a importância do PSA, reforçando os conceitos abordados anteriormente. Neste documento, fica claro que o Plano é uma ferramenta de avaliação e priorização sistemática e detalhada de riscos, monitoramento operacional de barreiras ou medidas de controle e melhoria contínua da documentação.

Outro ponto reforçado é que o PSA torna o sistema organizado e estruturado, bem como minimiza a chance de falha por meio de supervisão ou lapso de gerenciamento e por planos de contingência para responder a falhas do sistema ou eventos imprevistos que possam ter impacto na qualidade da água, como aumento de secas severas, chuvas fortes ou eventos de inundação (WHO, 2011).

No Brasil, o PSA possui embasamento legal na Portaria GM/MS nº 888/2021, que dispõe "sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade". Em seu Art. 42, a Portaria GM/MS nº 888/2021, estabelece que: "Os responsáveis por SAA e Solução Alternativa Coletiva (SAC) devem analisar pelo menos uma amostra semestral da água bruta, em cada ponto de captação, com vistas a uma gestão preventiva de risco". Especifica ainda as análises a serem realizadas em manancial superficial e manancial subterrâneo e a periodicidade das análises conforme resultados obtidos. Tudo isso é realizado com vistas a minimizar os riscos de contaminação da água para consumo humano.

No Art. 49, a Portaria GM/MS nº 888/2021, estabelece que: "A Autoridade de Saúde Pública poderá exigir dos responsáveis por SAA e SAC a elaboração e implementação de PSA, conforme a metodologia e o conteúdo preconizados pela Organização Mundial da Saúde ou definidos em diretrizes do Ministério da Saúde, para fins de gestão preventiva de risco à saúde". No seu Art.50,

"É facultado ao responsável por SAA ou SAC solicitar à autoridade de saúde pública alteração dos parâmetros monitorados e da frequência mínima de amostragem mediante apresentação de: I - histórico mínimo de dois anos de monitoramento da qualidade da água bruta, tratada e distribuída, considerando o plano de amostragem estabelecido neste Anexo; e II - PSA, conforme Art. 49".

Na mesma linha, a Fundação Nacional de Saúde (FUNASA) traz no seu regimento interno, Portaria 6.166 de 30 de dezembro de 2020, em seu Art. 61,

"À Coordenação da Segurança e Qualidade da Água para Consumo Humano - Cosag compete: ...III - elaborar diretrizes para o financiamento e implementação de ações para promoção da segurança e qualidade da água para consumo humano;...V - apoiar técnica e financeiramente os Estados, Municípios e o Distrito Federal na estruturação e implementação das ações e serviços para promoção da segurança e qualidade da água para consumo humano;...VII - apoiar técnica e financeiramente a pesquisa e o desenvolvimento tecnológico em segurança e qualidade da água para consumo humano;".

A Portaria nº 190 de 27 de fevereiro 2014 que institui que as ações de Apoio ao Controle da Qualidade da Água para Consumo Humano (ACQA), desenvolvidas pela FUNASA, determina, como uma de suas diretrizes e competências, o apoio técnico, a implantação e a implementação dos PSAs (BRASIL, 2020).

Apesar das recomendações da OMS e da norma brasileira de potabilidade para a implantação de PSA, e de já ser empregado em mais de 93 países, é escasso o número de materiais disponíveis, principalmente, em língua portuguesa, que possibilitem aos prestadores de serviço de saneamento sua utilização para construção dos planos dentro de sua realidade. Soma-se a isto o fato de que há poucos prestadores implementando a gestão de riscos por meio do PSA, o que dificulta ainda mais a introdução e solidificação de seus conceitos no cenário brasileiro. Desta forma, a FUNASA torna-se pioneira ao incentivar a adaptação de metodologias e criação de materiais para propagar a cultura da gestão de riscos com o foco na saúde (BRASIL, 2014).

Para elaborar e implantar um Plano de Segurança da Água é necessária uma equipe capacitada e uma estrutura laboratorial qualificada para acompanhar as análises necessárias. Nesse sentido a Universidade Federal da Paraíba (UFPB) selecionou os seguintes Laboratórios para dar apoio ao projeto:

- 1. Laboratório de Recursos Hídricos e Engenharia Ambiental (LARHENA)** - O LARHENA foi criado em 1996, contando assim com mais de 25 anos de atuação nas áreas de recursos hídricos e meio ambiente, prestando serviços na Paraíba e em outras unidades da Federação. É composto, atualmente, por mais de 10 professores doutores dessas áreas com 15 doutorandos, 30 mestrandos e 20 alunos de graduação em Eng. Civil e Ambiental. Ao longo de sua história os professores do LARHENA vêm desenvolvendo projetos de pesquisa e cooperação em parceria com professores, pesquisadores e instituições de outros estados (PE, CE, SP etc.) e outros países (Alemanha, França, Japão). Seus professores também atuam no ramo da consultoria, prestando serviços para órgãos do estado (CAGEPA, AESA), do município (EMLUR, PMJP) e da união (SPU, ANA, Exército Brasileiro). A seguir, destacam-se alguns projetos de consultoria que foram desenvolvidos pela equipe do LARHENA: atualização do Plano Estadual de Recursos Hídricos da Paraíba (2019-2021), Plano Diretor de Recursos Hídricos (PDRH) do rio Una (2015-2017), PDRH do rio Pajeú (2015-2017), PDRH do rio Piranhas-Açu (2013-2014), Plano Municipal de Saneamento Básico de João Pessoa (2015); Programa de Ação Estadual de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca no estado da Paraíba, PAE-PB (2011); Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável - Estudos ambientais da região do Brejo Paraibano (2010). Plano de Desenvolvimento Integrado do Turismo Sustentável - Estudos ambientais da região do Agreste Paraibano (2010). Programa de Monitoramento de Recursos Hídricos - Obra de Duplicação da Rodovia BR-101 nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba e Pernambuco (2006). Estudos Preliminares da Adução Abiaí - Papocas no Litoral Sul Paraibano (2002). Plano Estadual de Recursos Hídricos do estado do Rio Grande do Norte - Bacia do Piranhas-Açu (1998). PDRH do estado da Paraíba – Diagnóstico (1997). PDRH do estado da Paraíba - Bacias dos Rios Piancó e Alto Piranhas - Estudo de Base (1997). O LARHENA conta com uma área de 210 m², 10 salas para professores, 2 salas para reunião, 2 salas para técnicos e alunos de graduação e pós-graduação, que estão disponíveis para desenvolvimento de projetos.
- 2. Laboratório LACQUA (Laboratório de Cromatografia e Quimiometria Aplicada)** – O LACQUA é um laboratório do Departamento de Engenharia Química, do Centro de Tecnologia (CT) da Universidade Federal da Paraíba (Campus I). Este laboratório dá suporte aos cursos de

- graduação e pós-graduação do Centro de Tecnologia, em áreas como: Tratamento de Águas de Abastecimento e Residuárias; Técnicas Avançadas de Tratamento de Águas; Cinética Química e Catalise; Tratamentos e Aproveitamento de Rejeitos. O LACQUA é parceiro do Laboratório de Materiais Nanoestruturados e Reatores Catalíticos (LAMNRC), do DEQ/UFRN, e do Laboratório de Tecnologias Limpas, do DEQ/UFPE, onde são desenvolvidas dissertações de mestrado e teses de doutorado em parceria. Atua também, em parceria com outras universidades brasileira (como UFMG, UFRJ, UNICAMP, UFSC e outras), no projeto INCT MIDAS *Environmental Technologies for wastes and renewable materials valorization*, aprovado na Chamada INCT - MCTI/CNPq/CAPES/FAPs nº 16/2014 (proc. 465594/2014-0, em andamento). No LACQUA, a partir de 2014, foram desenvolvidos 22 Trabalhos de Iniciação Científica (PIBIC/PIBITI), 18 Trabalhos de Finais de Cursos de Graduação (TFC), 09 Dissertações de Mestrado, e estão em andamento, 04 Teses de Doutorado. O LACQUA conta com uma infraestrutura necessária para análises de caracterização de águas e efluentes, bem como equipamentos e reagentes para ensaios de tratabilidade e potabilidade. Conta com equipamentos como: Espectrofotômetro UV-Vis, Reator fotocatalítico, Mufla, Banho de ultrassom, Jarrest, Agitadores mecânicos e magnéticos, Balanças de precisão, Shaker, Centrífuga, Bombas, pHmetros, Condutivímetro, Reator UV-C (para desinfecção), Bloco digestor microprocessado (para DQO e Nitrogênio total), e outros. Conta ainda com uma estrutura de escritório com mesas de trabalho, armários, computadores e impressoras.
3. O **LabTGeo (Laboratório de Topografia e Geoprocessamento)**, do DSER/CCA/UFPB, possui à sua disposição equipamentos geodésicos e topográficos de última geração, computadores, além de softwares computacionais de uso livre que possibilitam processamento dos diversos tipos de dados geospaciais, suficientes para atender os objetivos do projeto. O LabTGeo tem atuado e desenvolvido diversos trabalhos, a saber: Georreferenciamento dos pontos turísticos do município de Areia-PB (2011-2012); Mapeamento das áreas de riscos da cidade de Areia-PB (2012); Estudo hidrológico e levantamento batimétrico automatizado do Açude Vaca Brava, Areia-PB (2012); Estudo hidrológico e levantamento batimétrico automatizado da Barragem Saulo Maia, Areia-PB (2015); Levantamento Altimétrico e construção de perfis longitudinais de estradas internas do CCA/UFPB (2018); Levantamento Altimétrico de alta precisão no Projeto Validação de metodologia de caracterização de áreas da União no município de Rito Tinto - PB (UFPB/SPU-2018/2019).
4. **Laboratório de Geologia e Mineralogia do Solo (LGMS)** - O LGMS foi reestruturado em 2017 e desde então atua nas áreas de ciência do solo, desenvolve pesquisa, inovação, ensino e extensão. Atende a demandas de pesquisa e prestação de serviços de análises a partir de métodos convencionais e avançados para caracterização de materiais orgânicos, solos, rochas, minerais, sedimentos, rejeitos e água. Tem 02 técnicos com pós-graduação, 08 estudantes de graduação, 03 de mestrado e 02 de doutorado e conta com os equipamentos: Módulo de Termogravimetria marca Shimadzu modelo TGA-50 (análises quantitativas de minerais, materiais orgânicos, fármacos, produtos para nutrição animal e outros); Fluorescência de raios - X portátil marca BRUKER AXS modelo *SI TITAN* - 800 (uso no campo e laboratório para determinação de elementos químicos do Mg ao U em amostras de solos, sedimentos, rejeitos (mineração) e fertilizantes de forma rápida e georreferenciada e sem geração de resíduos); Analisador Elementar modelo FLASH SmartTM *Elemental Analyzer* CHNS/O marca Thermo Fisher ScientificTM (permite a análise rápida de 5 a 6 minutos e com baixa geração de resíduos tóxicos de materiais como: solo, sedimento, água, biomassa vegetal e animal, fertilizantes, plásticos, óleos, alimentos e outros materiais); Difrátometro de raios - X D2 PHASER com detector Lynxeye, software drifacplus EVA BRUKER AXS (determinação de minerais em solos, rochas e sedimentos, mas com possibilidade de avaliação de outros materiais com estrutura cristalina, por exemplo, fármacos); Armazenadores de dados (*Dataloggers*) e sensores de umidade e temperatura do solo, sondas de T, Eh, pH e CE e amostradores de solo e solução do solo. Todos os equipamentos têm ampla aplicação na pesquisa científica e na prestação de serviços. O LGMS atua de forma multiusuário para atender as demandas de caracterização de diversos materiais para estudos no setor agropecuário, alimentar e ambiental. Realiza a capacitação de recursos humanos de graduação e pós-graduação em tecnologias e métodos convencionais e avançados para vários estudos de caracterização de recursos naturais, sendo o solo um dos principais com a prestação de vários serviços ecossistêmicos. Ainda inclui o grupo de pesquisa em Gênese e Serviços Ecossistêmicos e o Banco de Solos de Referência da Paraíba. Participou do Diagnóstico da qualidade e risco de salinização do solo em áreas produtoras de coco e banana no perímetro irrigado de São Gonçalo - PB (2014 - 2018) e do Diagnóstico Geoambiental Integrado do Município de Areia (PB): subsídio para o planejamento ambiental em (2017 - 2018). Atualmente desenvolve o subprojeto de serviços ecossistêmicos do solo no âmbito do projeto Replicabilidade de um sistema sustentável e altamente produtivo na região mais seca do Brasil da Chamada MCTI/CNPq N° 19/2017 Nexus I: Pesquisa e Desenvolvimento em Ações Integradas e Sustentáveis para a Garantia da Segurança Hídrica, Energética e Alimentar nos Biomas Caatinga e Cerrado. Projetos de pesquisa, inovação e desenvolvimento via parceria público-privada com as empresas: MASTROTTO BRASIL - *The Leather Feeling* (Multinacional da indústria do couro); EBM - Empresa Beneficiadora de Minérios LTDA, AGROMIN - Comércio de Fertilizantes LTDA e PJS GEOLOGIA - Consultoria e Serviços LTDA.

A equipe base do projeto é formada pelos pesquisadores listados na tabela seguinte.

Tabela 4. Equipe base para execução do TED.

Nº	Nome	Titulação	Área de Especialização	Vinculação Institucional	Função no Projeto	Participação no Projeto		Especificação
						Horas / semana	Nº de meses	
1	Liana Filgueira Albuquerque	Eng. ^a Química	Doutora em Eng. Química	DTS - CTDR/UFPB	Coordenadora	6	18	
2	Guttemberg da Silva Silvino	Eng. ^o Civil	Doutor em Recursos Naturais	DSER/CCA/UFPB	Pesquisador Sênior	12	18	
3	Cristiano das Neves Almeida	Eng. ^o Civil	Doutor em Hidráulica e Saneamento	DECA/CT/UFPB	Pesquisador Sênior	12	18	
4	Raphael Moreira Beirigo	Eng. ^o Agrônomo	Doutor em Solos e Nutrição de Plantas	DSER/CCA/UFPB	Pesquisador Sênior	12	18	
5	Vivian Stumpf	Eng. ^a Química	Doutora em Eng. Química	DESR/CCA/UFPB	Pesquisador Sênior	12	18	

	Madeira							
6	Maria Cristina Santos Pereira de Araújo	Agrônoma	Doutora em Ciência do Solo	UFPB	Pesquisador	12	18	
7	Fernando Luiz Guimarães de Souza	Bacharel em Administração	N/A	UFPB	Pesquisador	12	18	
8	Filipe de Carvalho Lemos	Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental	N/A	UFPB	Aluno de Pós-Graduação	15	18	
9	Leandro Correia Pereira	Especialização em Ciência do Solo	N/A	UFPB	Aluno de Pós-Graduação	15	18	
10	Diego Melo dos Santos	Especialização em Ciência do Solo	N/A	UFPB	Aluno de Pós-Graduação	15	18	
11	Joelson Nunes Freire	Estudante 13º Período Agronomia	N/A	UFPB	Aluno de Graduação	12	12	
12	Júlio César Soares do Nascimento	Estudante 9º Período Agronomia	N/A	UFPB	Aluno de Graduação	12	12	
13	Arthur Henrique P. da C. Martins	Estudante 9º Período Agronomia	N/A	UFPB	Aluno de Graduação	12	12	
14	Pedro Lucena Barreto	Estudante 9º Ano Engenharia Ambiental	N/A	UFPB	Estagiário Aluno de Graduação	12	18	
15	Renata Meira de Lima	Estudante 9º Ano Engenharia Química	N/A	UFPB	Estagiário Aluno de Graduação	12	18	

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

- () Sim
(x) Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

- (x) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.
() Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.
() Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

- () Sim
(x) Não

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Nomeação da equipe técnica da universidade					Dez/21	Dez/21
PRODUTO	Portarias nomeando a equipe da UFPB	Portaria	6	-	-	Dez/21	Dez/21
META 2	Fase de preparação do PSA: composição e capacitação da equipe técnica municipal de acompanhamento do desenvolvimento do PSA					Dez/21	Fev/22
PRODUTO 2.1	Relatório sobre realização das oficinas de sensibilização com a equipe municipal (reunião com a alta direção do SAA para esclarecimentos acerca do processo de elaboração do PSA)	Relatório	8	6.094,29	48.754,32	Dez/21	Fev/22
PRODUTO 2.2	Nomeação da equipe técnica municipal de acompanhamento do desenvolvimento do PSA	Portaria	8	0	0	Dez/21	Fev/22
PRODUTO 2.3	Lista de contatos das instituições envolvidas direta ou indiretamente com a elaboração do PSA	Lista	8	0	0	Dez/21	Fev/22
PRODUTO 2.4	Relatório das atividades e Termo de Aprovação da Meta	Relatório	8	6.094,29	48.754,32	Dez/21	Fev/22
META 3	Fase de avaliação do SAA ou SAC: avaliação do sistema, dos perigos/eventos perigosos/riscos e medidas de controle					Fev/22	Nov/22
PRODUTO 3.1	Relatório sobre realização das oficinas de avaliação dos sistemas, dos perigos/eventos perigosos, avaliação de riscos e medidas de controle	Relatório	8	5.627,81	45.022,48	Fev/22	Mai/22
PRODUTO 3.2	Relatório com descrição do sistema de abastecimento de água	Relatório	8	5.627,82	45.022,56	Mar/22	Set/22
PRODUTO 3.3	Relatório sobre validação do diagrama de fluxo	Relatório	8	5.627,82	45.022,56	Mai/22	Set/22
PRODUTO 3.4	Relatório sobre levantamento e análise dos dados primários e secundários referentes à qualidade da água bruta e tratada	Relatório	8	5.627,82	45.022,56	Mar/22	Set/22
PRODUTO 3.5	Relatório sobre levantamento e análise dos dados primários da geologia, tipos de solo, uso do solo/vegetação	Relatório	8	5.627,82	45.022,56	Mar/22	Nov/22
PRODUTO 3.6	Relatório sobre a identificação de perigos e eventos perigosos e avaliação dos riscos	Relatório	8	5.627,82	45.022,56	Mar/22	Nov/22
PRODUTO 3.7	Relatório sobre determinação e validação das medidas de controle existentes, reavaliação e priorização dos riscos e identificação de medidas de controle adicionais	Relatório	8	5.627,82	45.022,56	Mar/22	Nov/22
PRODUTO 3.8	Relatório sobre a estimativa da taxa de infiltração de água e de erosão dos solos das bacias hidrográficas dos municípios. Quantificação do serviço ecossistêmico do solo de provisionamento de água	Relatório	8	5.627,82	45.022,56	Mar/22	Ago/22
PRODUTO 3.9	Relatório das atividades e	Relatório	8	5.627,82	45.022,56	Out/22	Dez/22

	termo de aprovação da meta						
META 4	Fase monitoramento operacional: planejamento das medidas de controle					Set/22	Abr/23
PRODUTO 4.1	Relatório sobre planejamento das medidas de controle (cronograma – longo médio ou curto prazos, responsável, dentre outros)	Relatório	8	3.086,42	24.691,36	Set/22	Fev/23
PRODUTO 4.2	Relatório com roteiro detalhado de melhorias considerando as medidas de controle indicadas	Relatório	8	3.086,42	24.691,36	nov/22	Fev/23
PRODUTO 4.3	Relatório sobre realização de oficina de apresentação de melhorias considerando as medidas de controle indicadas	Relatório	8	3.086,42	24.691,36	Dez/22	Mar/23
PRODUTO 4.4	Relatório das atividades e termo de aprovação da meta	Relatório	8	3.086,42	24.691,36	Fev/22	Abr/23
META 5	Fase monitoramento operacional: documentos para verificação da efetividade do PSA					Fev/23	Abr/23
PRODUTO 5.1	Relatório das atividades e termo de aprovação da meta	Relatório	8	6.881,25	55.050,00	Fev/23	Abr/23
META 6	Fase gestão e comunicação: elaboração dos planos de rotina, de emergência/contingência e de comunicação					Fev/23	Abr/23
PRODUTO 6.1	Relatório com elaboração dos planos de rotina, de emergência e contingência, e de comunicação	Relatório	8	3.587,50	28.700,00		
PRODUTO 6.2	Relatório das atividades e termo de aprovação da meta	Relatório	8	3.587,50	28.700,00		
META 7	Fase de gestão e comunicação: apresentação e treinamento final da equipe do SAA ou SAC para implantação do PSA					Mar/23	Mai/23
PRODUTO 7.1	Relatório sobre apresentação e treinamento final da equipe do Sistema/Solução de Abastecimento de Água para implantação do PSA	Relatório	8	1.823,90	14.591,20	Mar/23	Mai/23
PRODUTO 7.2	Apresentação do documento final do PSA	Relatório	8	1.823,90	14.591,20	Abr/23	Mai/23
PRODUTO 7.3	Relatório das atividades e termo de aprovação da meta	Relatório	8	1.823,90	14.591,20	Mai/23	Mai/23

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
Dezembro/2021	R\$ 97.508,64
Maio/2022	R\$ 660.192,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
339014 - Diárias	Não	R\$ 93.175,84
339018 - Aux. Financeiro a Estudantes	Não	R\$ 95.400,00
339020 - Aux. Financeiro a Pesquisadores	Não	R\$ 324.000,00
339030 - Materiais de Consumo	Não	R\$ 74.147,52

339033 - Passagens e Despesas com Locomoção	Não	R\$ 12.480,00
339036 - Serviços Terceiros Pessoa Física	Não	R\$ 28.367,28
339049 - Auxílio Transporte	Não	R\$ 7.920,00
339039 - Serviços Terceiros Pessoa Jurídica	Não	R\$ 69.600,00
449052 - Equipamentos e Materiais Permanentes	Não	R\$ 52.610,00
12. PROPOSIÇÃO		
Local e data		
Valdiney Veloso Gouveia		
13. APROVAÇÃO		
Local e data		
Miguel da Silva Marques		

Observações:

1. *Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.*
2. *A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.*



Documento assinado eletronicamente por **VALDINEY VELOSO GOUVEIA, Usuário Externo**, em 10/05/2022, às 16:31, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Miguel da Silva Marques, Presidente**, em 10/05/2022, às 16:51, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.funasa.gov.br/consulta>, informando o código verificador **3776552** e o código CRC **28394A51**.

Emitido em 11/08/2022

RELATÓRIO Nº 3/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 3)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 15:08)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **3**, ano: **2022**, documento (espécie): **RELATÓRIO**, data de emissão: **11/08/2022** e o código de verificação: **c0d5eea6ad**

ND FUNASA

___ SIAFI2022-CONTABIL-DEMONSTRA-CONRAZAO (CONSULTA RAZAO POR C. CONTABIL)___

21/06/22 10:43

DETAORC

USUARIO : JOSIVAN

DATA EMISSAO : 01Jun22 ESPECIE: 2 NUMERO : 2022ND001184

UG/GESTAO EMITENTE : 153065/15231 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA

ESFERA : 2 PTRES : 172818 FONTE: 6153 GRUPO DESP.: 33

INSTRUMENTO LEGAL : 1 NUMERO: DATA : 01Jun22 IDOC :

OBSERVACAO

TAXA CAMBIAL:

{23074049562202205}#XD060000000000# DETALHAMENTO CRÉDITO DESCENTRALIZAÇÃO FUN-
DO NAC.DE SAÚDE - FUNASA - TED 02/2021, REF.PLANOS DE SEGURANÇA DA ÁGUA(PSA),
SIST.ABAST.ÁGUA(SAAS), LOCALIZADOS EM 08 MUNICIPIOS DA PARAÍBA.

R/A	DET.FONTE	ND	SUBITEM	UGR	PI	V A L O R
R	000000	9014			AMBQUAPS	93.175,84
R	000000	9030			AMBQUAPS	63.698,88
R	000000	9033			AMBQUAPS	12.480,00
R	000000	9039			AMBQUAPS	69.600,00
A	000000	9014		150646	AMBQUAPS	93.175,84
A	000000	9030		150646	AMBQUAPS	63.698,88
A	000000	9033		150646	AMBQUAPS	12.480,00
A	000000	9039		150646	AMBQUAPS	69.600,00

LANCADO POR : 16247957491 - PAULO

UG : 153065 01Jun22 15:54

PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF12=RETORNA

___ SIAFI2022-CONTABIL-DEMONSTRA-CONRAZAO (CONSULTA RAZAO POR C. CONTABIL)___

21/06/22 10:43

DETAORC

USUARIO : JOSIVAN

DATA EMISSAO : 01Jun22 ESPECIE: 2 NUMERO : 2022ND001185

UG/GESTAO EMITENTE : 153065/15231 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAIBA

ESFERA : 2 PTRES : 172818 FONTE: 6153 GRUPO DESP.: 44

INSTRUMENTO LEGAL : 1 NUMERO: DATA : 01Jun22 IDOC :

OBSERVACAO

TAXA CAMBIAL:

{23074049562202205}#XD060000000000# DETALHAMENTO CRÉDITO DESCENTRALIZAÇÃO FUN-
DO NAC.DE SAÚDE - FUNASA - TED 02/2021, REF.PLANOS DE SEGURANÇA DA ÁGUA(PSA),
SIST.ABAST.ÁGUA(SAAS), LOCALIZADOS EM 08 MUNICIPIOS DA PARAÍBA.

R/A	DET.FONTE	ND	SUBITEM	UGR	PI	V A L O R
R	000000	9052			AMBQUAPS	52.610,00
A	000000	9052		150646	AMBQUAPS	52.610,00

LANCADO POR : 16247957491 - PAULO

UG : 153065 01Jun22 16:04

PF1=AJUDA PF3=SAI PF4=ESPELHO PF12=RETORNA

Emitido em 11/08/2022

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 4/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 181)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 15:08)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
181, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
11/08/2022 e o código de verificação: **c34fad004d**

Filtros utilizados: Nenhum filtro foi utilizado.

Nº Item	Tipo de item	Subitem	Código do item	Descrição	Quantidade estimada	Despesa informada é somente para vincular aos aspectos/necessidades orçamentárias	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)	Valor orçamentário estimado para o exercício (R\$)	Participação de recursos externos	Ação orçamentária	Grupo de Despesa	Renovação de contrato	Dependência de outro item	Item Vinculado	Grau de prioridade	Data desejada	Situação do item
16154	Materiais e Serviços	PERMANENTE	452743	TURBIDÍMETRO	1	Não	2.979,75	2.979,75	2.979,75	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)
16155	Materiais e Serviços	PERMANENTE	442994	EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS	2	Não	2.900,00	5.800,00	5.800,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)
16157	Materiais e Serviços	PERMANENTE	452892	COLORÍMETRO	1	Não	3.340,19	3.340,19	3.340,19	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)
16263	Materiais e Serviços	PERMANENTE	24821	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ	1	Não	1.485,00	1.485,00	1.485,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)
16265	Materiais e Serviços	PERMANENTE	109665	CONDUTIVÍMETRO	1	Não	1.715,70	1.715,70	1.715,70	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)
16268	Materiais e Serviços	PERMANENTE	150685	OXÍMETRO DIGITAL	1	Não	1.639,00	1.639,00	1.639,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)
16269	Materiais e Serviços	PERMANENTE	452892	COLORÍMETRO	1	Não	3.996,54	3.996,54	3.996,54	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)
16270	Materiais e Serviços	PERMANENTE	455296	BALANÇA ANALÍTICA	1	Não	5.736,00	5.736,00	5.736,00	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)
16271	Materiais e Serviços	PERMANENTE	418503	ESTUFA LABORATÓRIO	1	Não	1.425,45	1.425,45	1.425,45	Não	-	Investimento	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)
16286	Materiais e Serviços	NÃO CONTINUADO	19143	ANALISE FISICO - QUIMICA AGUA	16	Não	1.055,00	16.880,00	16.880,00	Não	-	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Média	01/06/2022	Cadastrado (AR)

Total: 10 item(s)

Valor total dos itens: R\$ 44.997,63

Filtros selecionados: Nenhum filtro selecionado

Data exportação excel: 12/07/22 14:54

Órgão	UASG	Ano do Plano	Nº Item	Tipo do item	Subitem	Código do item	Descrição	Descrição sucinta do objeto	Unidade de fornecimento	Justificativa para aquisição ou contratação	Unidade Responsável	E-mail	Telefone
								TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO	UNIDADE	Este material será adquirido para a implementação do Termo de Execução Descentralizada – TED nº 02/2021, firmado entre a FUNASA e a UFPB (Processo 23074.105666/2021-49).	Gabinete da Reitoria	agr@reitoria.ufpb.br	(83) 3216-7875
026240		153065	2022	18069	Material	PERMANENTE	460337	TABLET					
Total: 1 item(s)													
Valor total dos itens: R\$ 4.518,00													

Filtros selecionados: Nenhum filtro selecionado
Data exportação excel: 12/07/22 14:57

Orgão	UASG	Ano do Plano	Nº Item	Tipo do Item	Subitem	Código do Item	Descrição	Descrição sucinta do objeto	Unidade de fornecimento	Despesa informada é somente para vincular aos aspectos/necessidades orçamentárias	Quantidade estimada	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)	Valor orçamentário estimado para o exercício (R\$)	Justificativa para aquisição ou contratação
026240		153065	2022	16270	Material	PERMANENTE	455296	BALANÇA ANALÍTICA, CAPACIDADE 220, RESOLUÇÃO 0,0001, DIÂMETRO PRATO 90, TEMPO MEDIÇÃO 2	UNIDADE	Não	1	5.736,00	5.736,00	5.736,00	Este material será adquirido para a implementação do Termo de Execução Descentralizada - TED nº 02/2021, firmado entre a FUNASA e a UFPE (Processo 23074.105666/2021-49).
Total: 1 item(s) Valor total dos Itens: R\$ 5.736,00															

Emitido em 11/08/2022

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 4/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 182)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 15:08)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
182, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
11/08/2022 e o código de verificação: **349ed8a9e1**

MÉDIA
R\$ 4.295,73

MEDIANA
R\$ 2.000,00

MENOR
R\$ 1.299,80

FILTROS APLICADOS

Nome do Material (PDM) Ano da Compra Modalidade da Compra Esfera

COLORÍMETRO 2022 Pregão Federal

Quantidade total de registros: 8

Registros apresentados: 1 a 8

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00040/2021	00024	Pregão	452892	COLORÍMETRO		UNIDADE	2	R\$1299,80	CARLOS AUGUSTO NASCIMENTO PEREIRA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SERGIPE	158134 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE	19/04/2022
00003/2021	00023	Pregão	452892	COLORÍMETRO		UNIDADE	2	R\$1600	FLOPTECH COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO MARANHÃO	158276 - INST.FED.DO MARANHAO/CAMPUS SAO LUIS-MACARANA	18/02/2022
00001/2022	00009	Pregão	477127	COLORÍMETRO		UNIDADE	3	R\$1950	CATIONLAB EQUIPAMENTOS E PRODUTOS PARA LABORATORIO EIRELI	COMANDO DA MARINHA	786800 - BASE FLUVIAL DE LADARIO/MS	09/05/2022
00014/2021	00099	Pregão	452892	COLORÍMETRO		UNIDADE	5	R\$2000	LINECONTROL COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARA	158515 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	28/06/2022
00001/2021	00018	Pregão	452892	COLORÍMETRO		UNIDADE	9	R\$2000	DELFINI INDUSTRIA COMERCIO LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE PERNAMBUCO	154849 - IFPE/CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO	15/02/2022

00014/2021	00100	Pregão	477127	COLORÍMETRO		UNIDADE	3	R\$2000	LINECONTROL COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARA	158515 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	28/06/2022
00001/2022	00010	Pregão	477127	COLORÍMETRO		UNIDADE	3	R\$2120	A T C INDUSTRIA E COMERCIO DE APARELHOS TECNICOS EIRELI	COMANDO DA MARINHA	786800 - BASE FLUVIAL DE LADARIO/MS	09/05/2022
00001/2022	00027	Pregão	452892	COLORÍMETRO		UNIDADE	1	R\$21396	DELTA COLOR INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO	153035 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO	06/04/2022

MÉDIA
R\$ 1.565,48

MEDIANA
R\$ 1.155,36

MENOR
R\$ 249,97

FILTROS APLICADOS

Descrição Complementar Nome do Material (PDM) Ano da Compra Modalidade da Compra Esfera
7 of 450220 CONDUCTIVÍMETRO 2022 Pregão Federal

Quantidade total de registros: 7

Registros apresentados: 1 a 7

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00004/2018	00049	Pregão	109665	CONDUTIVÍMETRO		UNIDADE	12	R\$249,97	RBL TECNOLOGIA EDUCACIONAL LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO ESP.SANTO	158885 - IFES - CAMPUS CENTRO SERRANO	31/05/2022
00037/2020	00031	Pregão	109665	CONDUTIVÍMETRO		UNIDADE	3	R\$494	CATIONLAB EQUIPAMENTOS E PRODUTOS PARA LABORATORIO EIRELI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	153103 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE	24/02/2022
00012/2021	00021	Pregão	109665	CONDUTIVÍMETRO		UNIDADE	7	R\$811	BIOCHEMLAB PRODUTOS E SERVICOS TECNOLOGICOS EIRELI	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO CEARÁ	158317 - INST.FED.DO CEARA/CAMPUS SOBRAL	18/01/2022
00001/2021	00065	Pregão	109665	CONDUTIVÍMETRO		UNIDADE	9	R\$1155,36	FLOPTECH COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE PERNAMBUCO	154849 - IFPE/CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO	15/02/2022
00055/2021	00012	Pregão	234715	CONDUTIVÍMETRO		UNIDADE	6	R\$1200	FLOPTECH COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	153166 - MEC-UFRRJ- UNIV.FED.RURAL DO R.DE JANEIRO/RJ	02/02/2022

00001/2021	00064	Pregão	234715	CONDUTIVÍMETRO		UNIDADE	12	R\$1848	DIAGSERVICE PRODUTOS E SERVICOS EIRELI	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE PERNAMBUCO	154849 - IFPE/CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO	15/02/2022
00006/2021	00004	Pregão	109665	CONDUTIVÍMETRO		UNIDADE	11	R\$5200	TIAGO DE AZEVEDO LIMA MAQ E EQUIP	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R.G.DO NORTE	152756 - INSTITUTO FEDERAL DO RN/CÂMPUS PARNAMIRIM	04/02/2022

MÉDIA

R\$ 1.409,01

MEDIANA

R\$ 1.250,00

MENOR

R\$ 1.177,02

FILTROS
APLICADOS

Descrição	Descrição Complementar	Nome do Material (PDM)
OXÍMETRO DIGITAL, OXÍMETRO DIGITAL	EQUIPAMENTO LABORATÓRIO, TIPO: MEDIDOR MULTIPARÂMETRO, MÉTODO: ATÉ 13 PARÂMETROS, CARACTERÍSTICA ADICIONAL: CABO DE 4 METROS E MALETA TRANSPORTE, COMPONENTE S: COM SONDA E SENSORES PH, OR P, CE, OD, APLICAÇÃO: ANÁLISE AMBIENTE., OXÍMETRO DIGITAL, OXÍMETRO DIGITAL. OXÍMETRO DE PULSO: OXÍMETRO DE PULSO PORTÁTIL COM SENSOR ADULTO - VISOR LCD COLORIDO DE ALTA RESOLUÇÃO, TELA ROTACIONAL, PERMITE VISUALIZAÇÃO NA VERTICAL E HORIZONTAL. INDICAÇÃO DA SPO2, FREQUÊNCIA CARDÍACA, FORÇA DE PULSO, ONDA PLETISMOGRÁFICA E TABELA DE TENDÊNCIAS. ALARMES VISUAIS E SONOROS, AJUSTÁVEIS E PROGRAMÁVEIS, MEMÓRIA INTERNA DOS EVENTOS E CONEXÃO USB PARA COMPUTADOR. CAPA PROTETORA COM SUPORTE PARA ACOMODAR EM SUPERFÍCIES PLANAS, ALIMENTAÇÃO BIVOLT AUTOMÁTICO E ATRAVÉS DE BATERIAS RECARREGÁVEIS COM CARREGADOR INTEGRADO. SENSOR DE SPO2 PADRÃO NELLCOR. CERTIFICADO PEL, EQUIPAMENTO LABORATÓRIO, TIPO: MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO, CARACTERÍSTICA ADICIONAL: CABO DE 4 METROS, COMPONENTES: COM SONDA HI 76407,4, APLICAÇÃO: ANÁLISE AMBIENTAL, OXÍMETRO: MEMÓRIA PARA 500 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAIS. A PROVA D'ÁGUA, FAIXA DE LEITURA: 0 A 19,99 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO / 0 A 500 % DE SATURAÇÃO / 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1% PARA SATURAÇÃO / 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO / 0,1°C PARA TEMPERATURA. SATURAÇÃO: 0 - 200 %, _ 2 % DA LEITURA / 0 - 500 %: _ 6 % DA LEITURA. OXIGÊNIO: 0 - 20 MG L-1, _ 2 % DA LEITURA / 20 -50 MG L-1, _ 6% DA LEITURA. TEMPERATURA: _ 0,5°C. SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; CORDÃO DE SEGURANÇA ANTI-QUEDA. DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 2 LINHAS POR 12	OXÍMETRO DIGITAL

Quantidade total de registros: 3

Registros apresentados: 1 a 3

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00003/2021	00019	Pregão	150685	OXÍMETRO DIGITAL		UNIDADE	1	R\$1177,02	AIQ FERRAMENTAS E INSTRUMENTOS LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO MARANHÃO	158276 - INST.FED.DO MARANHAO/CAMPUS SAO LUIS-MACARANA	18/02/2022
00016/2021	00010	Pregão	150685	OXÍMETRO DIGITAL		UNIDADE	10	R\$1250	M. CARREGA COMERCIO DE PRODUTOS HOSPITALARES LTDA	ESTADO DE MINAS GERAIS	984387 - PREF.MUN.DE CORONEL FABRICIANO	20/10/2021

00001/2021	00062	Pregão	150685	OXÍMETRO DIGITAL		UNIDADE	3	R\$1800	N.H.NETO COMERCIO DE INSTRUMENTOS DE MEDICAO	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE PERNAMBUCO	154849 - IFPE/CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO	15/02/2022
------------	-------	--------	--------	---------------------	--	---------	---	---------	-------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	----------------------------------------------------	------------

MÉDIA
R\$ 3.629,93

MEDIANA
R\$ 3.700,00

MENOR
R\$ 2.700

FILTROS APLICADOS

Código Material/Serviço Nome do Material (PDM) Ano da Compra Modalidade da Compra
414633 ESTUFA LABORATÓRIO 2022 Pregão

Quantidade total de registros: 3

Registros apresentados: 1 a 3

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00014/2021	00134	Pregão	414633	ESTUFA LABORATÓRIO		UNIDADE	6	R\$2700	BASPRIX COMERCIO E SERVICOS EIRELI	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARA	158515 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	28/06/2022
00001/2021	00079	Pregão	414633	ESTUFA LABORATÓRIO		UNIDADE	4	R\$3700	LIMATEC INDUSTRIA E SERVICOS EIRELI	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE PERNAMBUCO	154849 - IFPE/CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO	15/02/2022
00004/2021	00022	Pregão	414633	ESTUFA LABORATÓRIO		UNIDADE	3	R\$4489,80	TROIA COMERCIO DE EQUIPAMENTOS DIVERSOS EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160359 - HOSPITAL DA GUARNICAO DE ALEGRETE/RS	14/06/2022

MÉDIA
R\$ 1.884,00

MEDIANA
R\$ 1.700,00

MENOR
R\$ 1.500

FILTROS APLICADOS

Nome do Material (PDM) Ano da Compra Modalidade da Compra Esfera

TURBIDÍMETRO 2022 Pregão Federal

Quantidade total de registros: 5

Registros apresentados: 1 a 5

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00014/2021	00271	Pregão	452743	TURBIDÍMETRO		UNIDADE	6	R\$1500	LINECONTROL COMERCIO IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARA	158515 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ	28/06/2022
00001/2021	00017	Pregão	255025	TURBIDÍMETRO		UNIDADE	17	R\$1540	DELFINI INDUSTRIA COMERCIO LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE PERNAMBUCO	154849 - IFPE/CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO	15/02/2022
00003/2022	00039	Pregão	452743	TURBIDÍMETRO		UNIDADE	1	R\$1700	A T C INDUSTRIA E COMERCIO DE APARELHOS TECNICOS EIRELI	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO/RN	153033 - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO	10/05/2022
00040/2021	00055	Pregão	255025	TURBIDÍMETRO		UNIDADE	6	R\$1800	DELFINI INDUSTRIA COMERCIO LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE SERGIPE	158134 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DE SERGIPE	19/04/2022
00001/2022	00008	Pregão	250165	TURBIDÍMETRO		UNIDADE	3	R\$2880	CATIONLAB EQUIPAMENTOS E PRODUTOS PARA LABORATORIO EIRELI	COMANDO DA MARINHA	786800 - BASE FLUVIAL DE LADARIO/MS	09/05/2022

MÉDIA
R\$ 1.871,04

MEDIANA
R\$ 1.117,10

MENOR
R\$ 800

FILTROS APLICADOS

Código Material/Serviço Nome do Material (PDM) Ano da Compra Esfera
256068, 430435 MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ 2022 Federal

Quantidade total de registros: 11

Registros apresentados: 1 a 11

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00004/2018	00047	Pregão	256068	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	23	R\$800	NATIVA LAB PRODUTOS LABORATORIAIS EIRELI	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO ESP.SANTO	158885 - IFES - CAMPUS CENTRO SERRANO	31/05/2022
00002/2020	00039	Pregão	256068	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	3	R\$948	DIAGSERVICE PRODUTOS E SERVICOS EIRELI	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TECNOLOGIA DA BAHIA	158410 - INST.FED.DE EDUC.TEC BAHIA/CAMPUS EUNÁPOLIS	31/03/2022
00001/2021	00061	Pregão	256068	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	25	R\$1019,96	FLOPTECH COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DE PERNAMBUCO	154849 - IFPE/CAMPUS CABO DE SANTO AGOSTINHO	15/02/2022
00055/2021	00024	Pregão	256068	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	1	R\$1100	AIQ FERRAMENTAS E INSTRUMENTOS LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO	153166 - MEC-UFRRJ-UNIV.FED.RURAL DO R.DE JANEIRO/RJ	02/02/2022
00046/2021	00102	Pregão	256068	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	7	R\$1100	FLOPTECH COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	153038 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA-UF/BA	06/04/2022

00016/2021	00094	Pregão	430435	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	1	R\$1117,10	AIQ FERRAMENTAS E INSTRUMENTOS LTDA	UFOB - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA	158717 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA	03/01/2022
00003/2022	00026	Pregão	256068	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	1	R\$1190	A T C INDUSTRIA E COMERCIO DE APARELHOS TECNICOS EIRELI	UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ARIDO/RN	153033 - UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO	10/05/2022
00011/2021	00025	Pregão	430435	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	1	R\$1200	DELFINI INDUSTRIA COMERCIO LTDA	MINIST. DA AGRICUL.,PECUARIA E ABASTECIMENTO	130032 - LABORATÓRIO FEDERAL DE DEFESA AGROPECUÁRIA/GO	09/02/2022
00001/2022	00067	Pregão	256068	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	5	R\$1309	AIQ FERRAMENTAS E INSTRUMENTOS LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO	153035 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO TRIANGULO MINEIRO	06/04/2022
00012/2021	00025	Pregão	256068	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	4	R\$1397,38	FLOPTECH COMERCIO DE EQUIPAMENTOS LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO CEARÁ	158317 - INST.FED.DO CEARA/CAMPUS SOBRAL	18/01/2022
00004/2022	00026	Pregão	430435	MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ		UNIDADE	21	R\$9400	METROHM BRASIL INSTRUMENTACAO ANALITICA EIRELI	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO ESP.SANTO	158427 - IFES - CAMPUS VILA VELHA	01/07/2022

MÉDIA

R\$ 4.036,66

MEDIANA

R\$ 3.860,00

MENOR

R\$ 1.290

FILTROS APLICADOS

Descrição Complementar

Nome do Material (PDM) Modalidade da Compra Esfera

COLORÍMETRO TESTE FOSFATO (FOTÔMETRO) PARA MEDIÇÃO DE FOSFATO FAIXA BAIXA. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS: FAIXA: 0.00 A 2.50 PPM, RESOLUÇÃO: 0.01 PPM, PRECISÃO: _0.04 PPM OU _4% DE LEITURA A 25°C, FONTE DE LUZ: LED - 525 NM, DETECTOR DE LUZ: FOTOCÉLULA DE SILICONE, MÉTODO: COLORIMÉTRICO COM ÁCIDO ASCÓRBICO APHA (MÉTODOS PADRÃO PARA ANÁLISE DE ÁGUA E ÁGUA DE DESCARTE), TIPO DE BATERIA: 1 PILHA 1.5V AAA, DIMENSÕES APROXIMADAS: 81.5MM X 61MM X 37.5MM, CONTEÚDO: ACOMPANHA 2 CUBETAS COM TAMPAS, KIT INICIAL DE REAGENTE FAIXA BAIXA PARA FOSFATO, BATERIA, MANUAL DE INSTRUÇÕES E GUIA RÁPIDO. OBSERVAÇÃO: ESTE COLORÍMETRO PRECISO, FOTÔMETRO, FOTOMETRO, FOTOCOLORÍMETRO; INSERÇÃO DE 10 CURVAS SIMULTÂNEAS; ESPECTRO DE EMISSÃO QUE ABRANJA 470 A 623 NM; ABSORBÂNCIA DE 0 A 2 (QUANDO B = 1,0); LEITURA DIRETA EM MG/L; RESOLUÇÃO: 0,01 MG/L PARA CONCENTRAÇÃO; PRECISÃO RELATIVA: 2%; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0 A 50 °C; MICROPROCESSADO; COM 10 (DEZ) CURVAS PRÉ-PROGRAMADAS: (734) ALUMÍNIO, (587) COBRE, (608) CROMO, (807) DETERGENTE, (596) FENOL, (871) FERRO TIOFER, (606) FERRO, (690) FOSFATO, MANGANÊS, (802) MOLIBDÊNIO. ADICIONAL: MALETA PARA TRANSPORTE; CUBETA PARA MEDIÇÃO; COM MANUAL; COM GARANTIA DE 12 MESES., FOTÔMETRO, FOTÔMETRO. DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR: FOTÔMETRO MONOPARÂMETRO. MEDIDOR DE COR VERDADEIRA E APARENTE. FAIXA DE MEDIÇÃO: 0 A 500 PT-CO (MG/L DE PT-CO). RESOLUÇÃO: 1 PT-CO. AJUSTE (CALIBRAÇÃO): 4 PONTOS (0, 100, 300, 500 PT-CO). TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT OU 220 VOLTS.

FOTÔMETRO Pregão Federal

Quantidade total de registros: 3

Registros apresentados: 1 a 3

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00006/2021	00020	Pregão	43109	FOTÔMETRO		UNIDADE	1	R\$1290	TIAGO DE AZEVEDO LIMA MAQ E EQUIP	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DA PARAIBA	158279 - INST.FED.DA PARAIBA/CAMPUS SOUSA	02/12/2021
00003/2021	00012	Pregão	43109	FOTÔMETRO		UNIDADE	4	R\$3860	CATIONLAB EQUIPAMENTOS E PRODUTOS PARA LABORATORIO EIRELI	INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO MARANHÃO	158457 - INST.FED.DO MARANHAO/CAMPUS TIMON	17/12/2021
00007/2021	00008	Pregão	43109	FOTÔMETRO		UNIDADE	1	R\$6959,99	ITAMAR MARTINS DA SILVA 93282567120	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	153037 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	16/11/2021

MÉDIA
R\$ 4.926,50

MEDIANA
R\$ 4.658,00

MENOR
R\$ 4.500

FILTROS APLICADOS

Código Material/Serviço Nome do Material (PDM) Ano da Compra Modalidade da Compra Esfera

455296 **BALANÇA ANALÍTICA** **2022** **Pregão** **Federal**

Quantidade total de registros: 4

Registros apresentados: 1 a 4

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00017/2022	00003	Pregão	455296	BALANÇA ANALÍTICA		UNIDADE	3	R\$4500	MARTE EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIO LTDA	FUNDACAO UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE	154050 - MEC-UNIVERSIDADE FEDERAL/SE	30/05/2022
00006/2021	00001	Pregão	455296	BALANÇA ANALÍTICA		UNIDADE	10	R\$4616	MARTE EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIO LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R.G.DO NORTE	152756 - INSTITUTO FEDERAL DO RN/CÂMPUS PARNAMIRIM	04/02/2022
00046/2021	00018	Pregão	455296	BALANÇA ANALÍTICA		UNIDADE	10	R\$4700	MARTE EQUIPAMENTOS PARA LABORATORIO LTDA	UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA	153038 - UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA-UF/BA	06/04/2022
00034/2021	00028	Pregão	455296	BALANÇA ANALÍTICA		UNIDADE	1	R\$5890	IRENE SARABIA LUQUETTI	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	158303 - INST.SUL DE MG/CAMPUS MUZAMBINHO	24/01/2022

MÉDIA
R\$ 3.647,66

MEDIANA
R\$ 2.893,50

MENOR
R\$ 1.000

FILTROS APLICADOS

Código Material/Serviço Ano da Compra Modalidade da Compra Esfera
442994, 465166 2022, 2021 Pregão Federal

Quantidade total de registros: 6

Registros apresentados: 1 a 6

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00134/2021	00009	Pregão	442994	EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS		UNIDADE	6	R\$1000	INSTRUTHERM INSTRUMENTOS DE MEDICAO LTDA	EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES	155022 - HOSPITAL DAS CLINICAS DE PERNAMBUCO	22/10/2021
00220/2021	00001	Pregão	442994	EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS		UNIDADE	100	R\$1299	TIAGO DE AZEVEDO LIMA MAQ E EQUIP	COMANDO DA AERONAUTICA	120195 - CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECIFICAS	21/10/2021
00007/2021	00055	Pregão	465166	SENSOR		UNIDADE	16	R\$1499,99	CELTROVIC COMERCIO DE PECAS E EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160155 - 2 BATALHAO DE FRONTEIRA	11/11/2021
00066/2021	00006	Pregão	442994	EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS		UNIDADE	2	R\$4287	J2R AUTOMACAO LTDA - EIRELI	CENTRO FED. EDUC. TECN. CELSO SUCKOW DA FONSECA	153010 - MEC-CEFET-CENT.FED.ED.TEC.CELSO S.FONSECA/RJ	29/12/2021

00018/2021	00020	Pregão	465166	SENSOR		UNIDADE	200	R\$4900	DUALBASE TECNOLOGIA ELETRONICA LTDA	AGENCIA NACIONAL DE AGUAS	443001 - AGENCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA	15/12/2021
00018/2021	00021	Pregão	465166	SENSOR		UNIDADE	50	R\$8900	DUALBASE TECNOLOGIA ELETRONICA LTDA	AGENCIA NACIONAL DE AGUAS	443001 - AGENCIA NACIONAL DE AGUAS - ANA	15/12/2021



medição de nível de água

ORÇAMENTO DE VENDA 0042

17/05/2022

Validade do orçamento: 30 dias

Site: ampeq.net

AMPEQ LTDA

Rua Valdemar Melo de Brito 66

Bairro, POÇO

58101-525- Cabedelo – PB

CNPJ: 17.680.892/0001 – 11

inscr. Est.: 16.235.340 – 5

E-mail: info@ampeq.net

Tel: 083 999169766 (Vivo)

Descrição do Produto	Qnt	Vir Unitário
Datalogger: DALO 106 Material construtivo: policloreto de vinil Peso: 600 gramas Dimensão: 23 cm de altura x 11 cm de largura x 4,8 cm de profundidade Alimentação: bateria 9 volts PP3 (duração média de 1 (um) ano considerando intervalo de medição de 30 minutos) Memória: 32.000 medidas em memória não-volátil Faixa de temperatura para a operação: de -15°C até 50°C Tipo de conexão: USB	3	R\$ 1.000
Sensor: EPA-DP-WA010M03MM Material construtivo: aço inox (fechamento do sensor em aço inox 316 e a capa de proteção em aço 304) Peso: 700 gramas Tipo: diferencial Dimensão: 33,5 cm de comprimento x 3,1 cm de diâmetro Tempo de medição: 300 milissegundos Alimentação: alimentado através da conexão com Datalogger e suporta a tensão de 7 até 17 Volts DC. Faixa de temperatura para a operação: de 2° a 50° C (estável) Faixa de medição: 10 mca Resolução: 3 mm (0,003 mca) Comprimento do cabo: 20 metros * O Sensor Ampeq apresenta um Protocolo Digital Tipo EPA da AMPEQ, possibilitando a expansão do cabo em até 600 metros, sem perder o sinal ou a precisão das medidas registradas pelo equipamento	3	R\$ 1.900
Total		R\$ 8.700
Frete		R\$ 0.00
Total final (imposto incluso)		R\$ 8.700

**Velki Instrumentos de Medição e Controle**

Facilita o seu trabalho

Rua Theolinda Xavier da Siveira, 255
Itu, SP 13312-035
BR

Phone: 11-4118-3070

Fax:

Email: vendas@velki.com.br

Cliente: Universidade Federal da Paraíba

Razao Social:

CNPJ:

Enviado paraFernando Souza
Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, Paraíba
Brazil
84996279911
vicereitoria@ufpb.br**Faturar para**Universidade Federal da Paraíba
João Pessoa, Paraíba
Brazil**Cotação:**

Q-18027-1

Data:

28/06/2022 18:40

Expira em:

28/07/2022

Vendedor	Ext	E-mail	Método de Entrega	Forma de Pagamento
Aline Nunes	x	vendas@velki.com.br	FOB - Por conta do Cliente	

Group1

QTD	PRODUTO	DESCRIÇÃO	CUSTOMIZADO	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	Prazo (dias úteis)
1	VKL-218	Sonda de nível tipo hidrostática modbus RS485 - NCM 9026.20.90		BRL 5.575,00	BRL 5.575,00	30
Incluído	A	Material do cabo em PVC		Incluído	Incluído	Incluído
Incluído	05	Faixa de medição de 0... 20 mca (metros de coluna de agua)		Incluído	Incluído	Incluído
Incluído	42+RS485	sinal de saída 4/20mA + MODBUS RS485 alimentação elétrica de 8 a 32VCC		Incluído	Incluído	Incluído

QTD	PRODUTO	DESCRIÇÃO	CUSTOMIZADO	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	Prazo (dias úteis)
Incluído	A Cabo PVC 5 vias	Cabo PVC 5 vias com tubo de respiro para compensação da pressão atmosférica e malha para proteção de interferência eletromagnética, Grau de proteção IP68 (submergível)	com 20 metros de cabo	Incluído	Incluído	Incluído
Incluído	Proteção Contra Surto	Proteção Contra Surto		Incluído	Incluído	Incluído
Incluído	precisão digital / com conversor		0,25% F.E	Incluído	Incluído	Incluído
Incluído	precisão analógica		0,50% F.E	Incluído	Incluído	Incluído
Group1 TOTAL:						BRL 5.575,00

TOTAL: BRL 5.575,00

Termos e Condições

Assinatura: _____

Data da Assinatura: ____/____/____

Nome: _____

Título: _____

Por favor assine e envie um e-mail para Aline Nunes em vendas@velki.com.br ou pelo fax
AGRADECEMOS PELA PARCERIA!

CONDIÇÕES COMERCIAL

Dados necessários para cadastro:

Enviar por e-mail os seus dados cadastrais: Razão Social, CNPJ, Sócios, Fones, E-mails, endereço completo e e-mail para envio do arquivo XML da DANFE.

E-mail para envio do XML:

Informar e-mail para envio do arquivo XML da DANFE

Impostos:

Incluso nos valores acima

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

ATENÇÃO Nossa empresa é optante pelo Simples Nacional.

Obs: Para clientes com Isenção de Incrição Estadual ou Pessoa Física haverá tributação adicional diferenciada, a ser informado no momento da compra em função da Legislação vigente da data de emissão da Nota Fiscal.

Faturamento:

Mínimo de R\$ 1.000,00, abaixo deste valor somente via depósito, DOC ou TED.

Local de entrega e cobrança:

Quando estes dados forem diferentes do local de faturamento, favor informar no pedido de compra.

Pedido de compra:

Em caso de pedido de compra, favor informar o número desta proposta no mesmo e encaminhar o CADASTRO da empresa.

Devolução e Cancelamento:

O recebimento pela Velki de equipamentos devolvidos em razão de defeitos, não constitui motivo para cancelamento do pedido. Se a devolução for feita sem nosso prévio consentimento, as despesas dela decorrerão por conta do cliente. Em caso de cancelamento de pedido, será cobrado uma indenização de no mínimo 30% do valor do pedido de compra.

Reserva de Domínio:

Os equipamentos fornecidos pela Velki permanecerão como propriedade desta, até que tenham sido quitados integralmente, ficando entretanto, na posse do comprador, na qualidade de fiel depositário.

Dados para Depósito:

Dados para Depósito Bancário em nossa Conta Corrente:

Empresa: Velki Instrumentos de Medição e Controle Ltda - ME

CNPJ: 08.054.040/0001-28

Banco Itaú

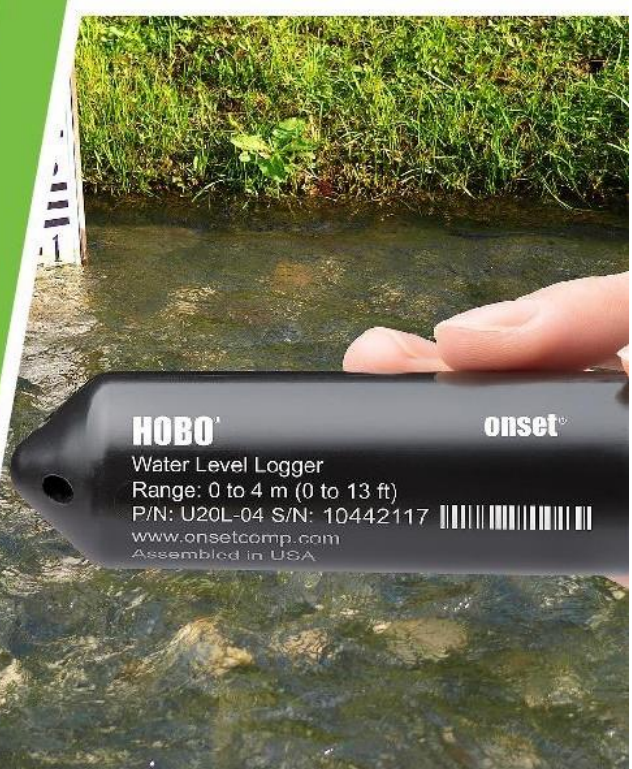
Banco: 341

Agência: 8949

Conta Corrente: 07.332-7

Garantia:

12 meses contra defeitos de fabricação.



Nº do Orçamento: ON22062908WE

Data: 29/06/2022

Endereço: Rua dos Cajueiros, nº 270
Jardim das Indústrias,
São José dos Campos - SP
CEP 12241-190

Cliente:

CNPJ:

Nome: Fernando Souza

E-mail: vicereitoria@ufpb.br

Fone: (84) 99627-9911



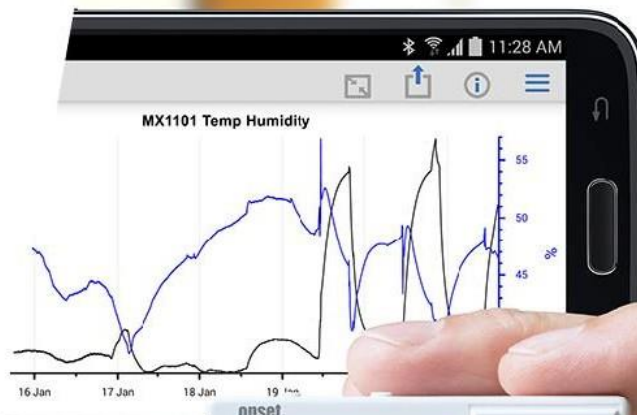
DADOS DA EMPRESA:

J. C. DA SILVA & CIA LDTA

CNPJ: 10.673.569/0002-52

INSC. ESTADUAL: 645.616.530.110

INSCRIÇÃO MUNICIPAL: 310037



 (12) 3933-3291 | 3933-7161

 vendas@sigmasensors.com.br

 www.sigmasensors.com.br



DATALOGGER TEMPERATURA E UMIDADE RELATIVA DO AR
COM Sonda EXTERNA DE 1,8 M / U23-002A



Características Técnicas:

Temperatura:

- Faixa de medição: -40°C a +70°C;
- Precisão: $\pm 0,21^\circ\text{C}$
- Resolução: $0,02^\circ\text{C}$

Umidade:

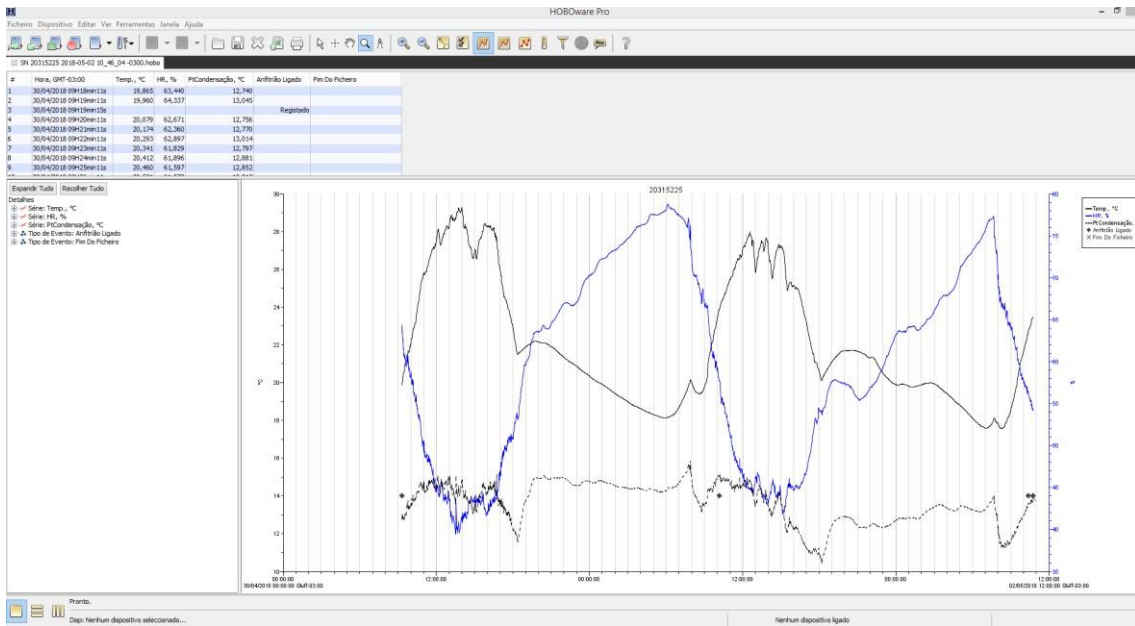
- Faixa de medição: 0% a 100%
- Precisão: $\pm 2,5\%$
- Resolução: 0,05%
- Sonda externa com cabo de 1,8 metros, diâmetro de 1 cm
- Intervalo de registro de dados configuráveis, sempre que selecionar o intervalo é possível ver quantos dias demorará para a memória ficar cheia;
- Memória para 21.000 medições para cada parâmetro;
- Não acompanha o certificado de calibração, se necessário solicitar ao comercial;
- Bateria: uso típico, duração 3 anos, substituível;
- Sensor de umidade relativa substituível;
- Possibilitado de escolher data e hora para iniciar e terminar a coleta dos dados;
- Possibilidade de configurar para o datalogger parar de registrar quando a memória estiver cheia ou nunca parar, substituindo os dados mais antigos;
- Comunicação USB;
- IP66.

CE - A marcação CE identifica que este produto foi produzido cumprindo com as diretivas relevantes da União Europeia (UE).

BASE DE LEITORA DE DADOS / BASE-U4**Características Técnicas:**

- Leitor de dados do Data Logger marca Onsetcomp para o PC via cabo USB.
- Opera em temperaturas de 0 a 50C
- Descarrega um Data Logger de 64K cheio em 30 segundos.
- Cabo USB com 1,83m.

SOFTWARE HOBOWARE



Especificações:

- Visualize múltiplos parâmetros ao mesmo tempo (Temperatura, Umidade, Ponto de orvalho, entre outros);
- Visualize cada parâmetro individualmente;
- Possibilidade de unir os dados de dois ou mais dataloggers no mesmo gráfico;
- Insira filtros de máxima, mínima e média por segundo, minuto, hora, dia, semana e mês e gere o gráfico;
- Ferramentas de estatística (número de pontos coletados, máxima, mínima, média, desvio padrão);
- Selecione trechos do gráfico para gerar relatórios estatísticos dos dados selecionados
- Ferramentas de zoom, arrasto, colagem, dimensionamento etc.;
- Certificado pela 21 CFR PART11 <http://www.21cfrpart11.com/> (Versão Completa do Software hoboware);
- Exporta dados para o Excel



MODELOS E RESPECTIVOS PREÇOS:

Item	Código	Preço Unit.	NCM	Quant.	IPI	Preço Total
1	U23-002A	R\$ 2.502,90	9015.80.90	1	R\$ 93,86	R\$ 2.596,76
2	BASE-U4	R\$ 1.557,36	8544.42.00	1	R\$ 58,40	R\$ 1.615,76
FRETE						INCLUSO
TOTAL (DIFERENCIAL DE ALÍQUOTA E SUBSTITUIÇÃO TRIBUTÁRIA NÃO INCLUSO)						R\$ 4.212,52

OBSERVAÇÃO:

O VALOR OFERTADO ESTÁ SUJEITO A MUDANÇAS DE ACORDO COM TRIBUTAÇÃO ICMS ST, CONFORME CONVÊNIO ENTRE OS ESTADOS. PARA CALCULARMOS O IMPOSTO EXATO, POR FAVOR, INFORMAR À NOSSA EQUIPE O ESTADO PARA QUAL SERÁ FATURADO A MERCADORIA, BEM COMO, SE TERÁ FINALIDADE PARA INDUSTRIALIZAÇÃO OU REVENDA.

- **FORMA DE PAGAMENTO:** MEDIANTE APROVAÇÃO DE NOSSO SETOR FINANCEIRO.
- **VALIDADE DA PROPOSTA:** 10 DIAS.
- **PRAZO DE ENTREGA:** DE 07 A 10 DIAS ENQUANTO DURAR O ESTOQUE, CASO NÃO HAJA DISPONIBILIDADE, DE 45 A 60 DIAS.
- **FRETE:** FRETE INCLUSO
- **GARANTIA DE 01 ANO.**

MÉDIA
R\$ 3.083,29

MEDIANA
R\$ 2.316,00

MENOR
R\$ 1.424,69

FILTROS APLICADOS

Descrição Complementar Nome do Material (PDM) Ano da Compra Modalidade da Compra Esfera
7 of 450220 TABLET 2022 Pregão Federal

Quantidade total de registros: 21

Registros apresentados: 1 a 21

Identificação da Compra	Número do Item	Modalidade	Código do CATMAT	Descrição do Item	Descrição Complementar	Unidade de Fornecimento	Quantidade Ofertada	Valor Unitário	Fornecedor	Órgão	UASG	Data da Compra
00024/2021	00119	Pregão	458705	TABLET		UNIDADE	6	R\$1424,69	LICEQ DO BRASIL - COMERCIO DE ESQUIPAMENTOS LTDA.	COMANDO DO EXERCITO	160137 - 3º BATALHÃO DE INFANTARIA DE SELVA	05/05/2022
00013/2021	00089	Pregão	451877	TABLET		UN	10	R\$1440	M F SILVA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160536 - 61. BATALHAO DE INFANTARIA DE SELVA-MEX/AC	28/04/2022
00012/2021	00006	Pregão	459745	TABLET		UNIDADE	45	R\$1489	VIA COMERCIO E REPRESENTACAO DE INFORMATICA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160545 - HOSPITAL DA G. S. GABRIEL DA CACHOEIRA	08/02/2022
00016/2021	00024	Pregão	458705	TABLET		UNIDADE	189	R\$1545	MICROSENS S/A	UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	153037 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS	08/02/2022
00025/2021	00008	Pregão	451876	TABLET		UNIDADE	35	R\$1692,16	LS SERVICOS DE INFORMATICA E ELETRONICA LTDA	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	158137 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	11/02/2022
00007/2021	00105	Pregão	458705	TABLET		UNIDADE	3	R\$1793	GP TRADE COMPANY ELETRONICOS IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160252 - 1 BATALHAO DE ENGENHARIA DE COMBATE/RJ	03/05/2022

00021/2021	00001	Pregão	458705	TABLET		UNIDADE	2	R\$1899	NADJA MARINA PIRES	COMANDO DO EXERCITO	160323 - HOSPITAL GERAL DO RIO DE JANEIRO	16/02/2022
00002/2021	00036	Pregão	458705	TABLET		UNIDADE	38	R\$2200	HYPER TECHNOLOGIES COMERCIO DE INFORMATICA E SERVICOS EIRELI	CONSELHO REG.DE ENG.ARQ.E AGRON. DE GOIAS	389422 - CONSELHO REG.DE ENG.ARQ.E AGRON. DE GOIAS	21/02/2022
00002/2021	00037	Pregão	458705	TABLET		UNIDADE	12	R\$2200	HYPER TECHNOLOGIES COMERCIO DE INFORMATICA E SERVICOS EIRELI	CONSELHO REG.DE ENG.ARQ.E AGRON. DE GOIAS	389422 - CONSELHO REG.DE ENG.ARQ.E AGRON. DE GOIAS	21/02/2022
00041/2021	00156	Pregão	458705	TABLET		UNIDADE	10	R\$2303,64	PRM COMERCIO DE INFORMATICA E SERVICOS LTDA	COMANDO DA AERONAUTICA	120039 - MAER-GRUPAMENTO DE APOIO/RJ	12/05/2022
00001/2022	00006	Pregão	478996	TABLET		UNIDADE	60	R\$2316	MICROSENS S/A	CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE SÃO PAULO	389241 - CONSELHO REGIONAL DE ODONTOLOGIA DE SAO PAULO	12/05/2022
00006/2022	00001	Pregão	451877	TABLET		UNIDADE	18	R\$2500	KELLY CRISTINA DAMASIO 00749491957	CONS REG DE CORRET DE IMOVEIS 6ª REG	926499 - CONSELHO REG. DE COR. DE IMOVEIS DA 6 REGIAO	28/06/2022
00011/2021	00045	Pregão	458705	TABLET		UNIDADE	2	R\$2759,52	ESFERA PRESTACAO DE SERVICOS E COMERCIO LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160102 - 41 BATALHAO DE INFANTARIA MOTORIZADO-MEX/GO	25/05/2022
00006/2022	00001	Pregão	478996	TABLET		UNIDADE	1.382	R\$3224,98	ELECTROMARCAS COMERCIO E DISTRIBUICAO DE ELETRONICOS EIRELI	MINISTERIO PUBLICO FEDERAL ± MPF	200100 - SECRETARIA DE ADMINISTRACAO MIN. PUBLICO FED.	20/05/2022
00075/2021	00009	Pregão	478996	TABLET		UNIDADE	20	R\$3760	RL INFORMATICA LTDA	JUSTICA ELEITORAL	070004 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARA	22/03/2022
00075/2021	00010	Pregão	478996	TABLET		UNIDADE	6	R\$3760	RL INFORMATICA LTDA	JUSTICA ELEITORAL	070004 - TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PARA	22/03/2022
00004/2022	00003	Pregão	451870	TABLET		UNIDADE	5	R\$3900	OSMAR SANTOS SILVA 54417996504	MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO	926500 - CONSELHO REG DE ENGENHARIA E AGR DO ACRE	25/03/2022
00006/2021	00007	Pregão	478584	TABLET		UNIDADE	162	R\$3999	VIA COMERCIO E REPRESENTACAO DE INFORMATICA EIRELI	COMANDO DO EXERCITO	160251 - BATALHÃO ESCOLA DE COMUNICAÇÕES	08/07/2022
00025/2021	00009	Pregão	451870	TABLET		UNIDADE	4	R\$5486	NETMINAS COMERCIO DE INFORMATICA EIRELI	INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	158137 - INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG	11/02/2022

00122/2022	00001	Pregão	478584	TABLET		UNIDADE	33	R\$5662	CANDANGO ATACAREJO DISTRIBUIDORA E COMERCIO VAREJISTA DE ELETRODOMESTICOS LTDA	CONSELHO REGIONAL DE QUIMICA IV REGIÃO	925181 - CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - 4º REGIÃO	03/02/2022
00058/2021	00002	Pregão	478584	TABLET		UNIDADE	5	R\$9395	SQUATTO LABS COMERCIO DE EQUIPAMENTOS ELETRONICOS LTDA	COMANDO DO EXERCITO	160518 - BASE DE AVIACAO DE TAUBATE	27/06/2022

americanas

busque aqui seu produto



minha cesta



Tablet Samsung Galaxy A8 64GB Wi-Fi Tela 10.5" Android Octa-Core - Cinza
voltagem: BIVOLT

vendido por **primeteke** entregue por **americanas**

receba entre 20 e 22 de julho



remover

R\$ 1.388,00

R\$ 1.249,20

em 1x no cartão

seguros disponíveis



ao incluir um seguro ou serviço o valor total do seu pedido será atualizado.

calcule frete e prazo

58051-900

ok



receba entre 20 e 22 de julho - **grátis**



retire na loja entre 20 e 22 de julho - **grátis**

resumo do pedido

1 produto

R\$ 1.249,20

frete

grátis

total**R\$ 1.249,20**

em 1x no cartão

ou R\$ 1.388,00 em até 8x

R\$ 1.249,20 no boleto

R\$ 1.249,20 em 1x no cartão de crédito ame

R\$ 1.249,20 no pix

♥ pague com ame e ganhe R\$ 2,00 de volta

[continuar](#)[adicionar mais produtos](#)

possui cupom ou vale? você poderá usá-los na etapa de pagamento.

aproveite e leve também



Tablet Samsung Gal...

R\$ 1.381,91

[adicionar à cesta](#)

Vinho Tinto Kosher C...

R\$ 59,80

[adicionar à cesta](#)

Mesa

R\$ 2

[adici](#)

Meu carrinho



Tablet Samsung Galaxy Tab A8 X200 WiFi,
64GB, 4GB RAM, Tela de 10.5", Câmera
Traseira 8MP, Câmera frontal de 5MP,
Android 11 - Grafite



Vendido e entregue por [Casas Bahia](#)

Entrega Normal em até 11 dias úteis:

R\$ 14,90

Quantidade:

[Remover](#)

R\$ 1.499,00

ou à vista R\$ 1.349,10

+ Tudo que você precisa



Adicionar Seguro de Garantia Estendida Original
a partir de 1x de R\$ 196,37

Ao adicionar o seguro, declaro que tive acesso, li e aceito os [Termos](#) e [Condições do seguro](#)



Adicionar Fique Seguro
a partir de 1x de R\$ 442,20

Ao adicionar o seguro, declaro que tive acesso, li e aceito os [Termos](#) e [Condições do seguro](#)

Via S.A. | www.casasbahia.com.br | Avenida Rebouças nº3970 A28, São Paulo - SP, CEP: 05402-918 /
CNPJ: 33.041.260/0652-90 / Inscrição Estadual: 133.091.229.115 / Telefone: (11) 4225-6555

Calcule o frete e prazo de entrega

58051-900
Ambiente 1 0% seguro



Calcular

[Usar minha localização](#)

Normal
em até 11 dias úteis

R\$ 14,90

[Confira as regras de entrega](#)

Cupom de desconto

MEUDESCONTO

Utilizar

01 Produto	R\$ 1.499,00
Frete	R\$ 14,90
<hr/>	
Total	R\$ 1.513,90

[Continuar a compra](#)




[Comprar mais produtos](#)

SAMSUNGCompra
100% Segura 

Meu carrinho

< [VOLTAR](#)

PRODUTO	ENTREGA	QUANTIDADE	TOTAL
 Galaxy Tab A8 (Wi-Fi) 64GB Cinza	Em até 9 dias úteis	1	R\$ 1.399,00

Opções de Entrega

Receber 1 item em 58051-900

Normal
Em até 9 dias úteis

Grátis ▾

Cupom de desconto

Código (

Subtotal	R\$ 1.399,00
Entrega	Grátis
Total	R\$ 1.399,00

É proibido condicionar descontos a aquisição dos seguros. Todos os descontos estão relacionados a aquisição do produto.

Formas de pagamentos        **Precisa de Ajuda?**
0800 007 2611

SAMSUNG ELETRÔNICA DA AMAZÔNIA LTDA., com sede em Av. dos Oitis, nº 1.460, Distrito Industrial, Manaus/AM, 69.007-002, inscrita no CNPJ/MF sob o nº. 00.280.273/0001-37.

LOJA ONLINE SAMSUNG, operada pela SYNAPCOM COMERCIO ELETRÔNICO LTDA, com endereço na Avenida Antônio Cândido Machado, 3100, BOX 86 - Cajamar - SP, CEP: 07776-550, inscrita no CNPJ sob o nº. 27.932.734/0002-46 e IE 241.130.824.114. Contato Eletrônico para compras na Loja Online.

Esse website é melhor visualizado nas versões Microsoft Internet Explorer 11 ou superior e/ou nas últimas versões dos navegadores Google Chrome e Mozilla Firefox.

LOJA ONLINE SAMSUNG, operada pela SYNAPCOM COMERCIO ELETRÔNICO LTDA, com endereço na Avenida Antônio Cândido Machado, 3100, BOX 86 - Cajamar - SP, CEP: 07776-550, inscrita no CNPJ sob o nº. 27.932.734/0002-46 e IE 241.130.824.114.

Contato Eletrônico para compras na Loja Online.

Termos e Condições
Central de Atendimento
FAQ Loja Online Preferências de Cookies

Emitido em 11/08/2022

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 9/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 183)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 15:08)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
183, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
11/08/2022 e o código de verificação: **b48e0592b5**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA ADMINISTRATIVA

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD)

Identificação do Solicitante			
Centro:	Reitoria	Unidade Solicitante:	Gabinete da Vice-Reitoria
Responsável pela Solicitação:	Fernando Luiz Guimarães de Souza		
Telefone:	(84) 99627-9911	e-mail:	fernando.souza@reitoria.ufpb.br

1. OBJETO					
Aquisição de Material Permanente: Equipamentos Portáteis para análises de água em campo; Equipamentos de Laboratório para análises microbiológicas. Este material será adquirido para a implementação do Termo de Execução Descentralizada – TED nº 02/2021, firmado entre a FUNASA e a UFPB (Processo 23074.105666/2021-49).					
Nº	Nº do item no PGC	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD
1	16157	452892	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232.	Unidade	01
2	16265	109665	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C;	Unidade	01

			MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP-65.		
3	16268	150685	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L-1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L-1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12x2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.	Unidade	01
4	16271	418503	ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS.	Unidade	01
5	16154	452743	TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE	Unidade	01

			CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16x2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS.		
6	16263	24821	PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12x2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65.	Unidade	01
7	16269	452892	FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; ESPECTRO DE EMISSÃO DE 405 A 670NM; ABSORBÂNCIA DE 0 A 2 (QUANDO B=1,0); APÓS INSERIDA A CURVA DE CALIBRAÇÃO, FAZ A LEITURA DIRETA EM MG L-1; RESOLUÇÃO: 0,01 MG L-1 PARA CONCENTRAÇÃO; PRECISÃO RELATIVA: 2%; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 À 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 À 240V AC 50/60HZ; DURABILIDADE DE FONTE LUMINOSA DE APROXIMADAMENTE 10.000 HORAS; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO) E PESO 395 G.	Unidade	01
8	16270	455296	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS;	Unidade	01

			DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG.		
9	16155	442994	DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL).	Unidade	03
10	18069	460337	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO	Unidade	03

O **Termo de Execução Descentralizada (TED)** firmado entre a FUNASA e a UFPB visa elaborar e implantar os Planos de Segurança da Água (PSA) dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAAs) localizados em 08 (oito) municípios do Estado da Paraíba.

A **META 3 do TED**, tem como objetivo a avaliação do sistema de abastecimento de água, com a identificação dos perigos e eventos perigosos, priorização dos riscos e a indicação das medidas de controle necessárias. Na **Meta 3.4**, será feito o levantamento e a análise dos dados primários de qualidade da água bruta, tratada e distribuída, nos 08 (oito) municípios contemplados pelo TED. Para isso, serão feitas diversas visitas técnicas em campo, com a equipe técnica da UFPB, com **coletas de amostras e análises in loco**. Também serão trazidas amostras para os laboratórios da UFPB, para realização daquelas análises mais complexas que não são possíveis de se fazer em campo. Os equipamentos solicitados acima **são, portanto, ESSENCIAIS** para a execução do TED.

2. NECESSIDADE DE AMOSTRAS

Não há.

3. INDICAÇÃO DA EQUIPE DE APOIO

Equipe de apoio à licitação

NOME	CPF	SIAPE	EMAIL	FONE	CARGO
Vivian Stumpf Madeira	030287419-46	1920403	eqvsm@yahoo.com.br	(83) 9 9926-1010	Docente
Cristiano das Neves Almeida	978.781.1 14-72	1550662	almeida74br@yahoo.com.br	(83) 9 9349-0880	Docente
Fernando Luiz Guimarães de Souza	845.583.422-68	3212128	Fernando.souza@reitoria.ufpb.br	(84) 9627-9911	Assistente em Administração

4 - METODOLOGIA UTILIZADA NA PESQUISA DE PREÇOS E, SE NECESSÁRIO, JUSTIFICATIVA PARA NÃO UTILIZAÇÃO DA PESQUISA NO PORTAL PAINEL DE PREÇOS.

A metodologia da pesquisa de preço foi estabelecida de acordo com a Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia.

Painel de Preços

Item 1: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “COLORÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 24 do Pregão 00040/2021 – UASG 158134: equipamento não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 27 do Pregão 00001/2022 – 153035: equipamento de tecnologia avançada, com itens e acessórios os além do exigido para execução do projeto.

Item 2: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os CONDUTIVÍMETROS DE BANCADA e CONDUTIVÍMETRO DE BOLSO, filtrando 7 itens do código 450220.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 49 do Pregão 00004/2018 – UASG 158885: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 31 do Pregão 00012/2021 – UASG 153103: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 12 do Pregão 00037/2020 – UASG 158317: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 3: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “OXÍMETRO DIGITAL” no campo “Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “EQUIPAMENTO LABORATÓRIO no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os OXÍMETROS DE DEDO, filtrando 3 itens do código 150685.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 19 do Pregão 00003/2021– UASG 158276: equipamento com faixa de medição inferior para oxigênio dissolvido: 0 a 100%.

Item 10 do Pregão 00016/2021– UASG 984387: equipamento trata-se de oxímetro de pulso e não atende as especificações exigidas para as atividades.

Item 4: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “ESTUFA LABORATÓRIO” no campo “Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, selecionamos a Modalidade “Pregão” e o código 414631.

Foi desconsiderado o item 134 do Pregão 00014/2021 (USAG 158515) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se de estufa de cultura bacteriológica.

Item 5: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “TURBIDÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022.

Item 6: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Esfera “Federal” no ano de 2022 e os códigos 256068 e 430435.

Item 7: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “FOTOMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022, no campo “descrição complementar” selecionamos 4 descrições que contivessem as especificações mais aproximadas, exigidas para execução do projeto. Foi desconsiderado o item 20 do Pregão 00006/2021 (USAG 158279) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se equipamento de bolso.

Item 8: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “BALANÇA ANALÍTICA” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022 e selecionamos o código “455296”.

Item 9: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “SENSOR” no campo “Nome do Material (PDM)”, utilizamos os códigos 442994 e 465166 nos anos de 2021 e 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (abaixo de R\$ 1.000,00 e acima de R\$ 10.000,00) e mesmo assim os itens encontrados no painei de preços não corresponderam as especificações exigidas para execução do projeto.

Nesse sentido foram realizadas pesquisas diretas com 3 (três) fornecedores, conforme dispõe o artigo 5º, IV da Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia.

Item 10: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “TABLET” no campo “Nome do Material (PDM)” no ano de 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (acima de R\$ 10.000,00).

Considerando que os três itens do painei de preço com os melhores preços são de especificações inferiores (memória RAM abaixo de 4GB) foram realizadas pesquisas na internet com a seleção de alguns fornecedores dos equipamentos.

PESQUISA DE PREÇOS:

Item 1: MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232.

Item	Fornecedores			
	FLOPTECH	CATIONLAB	LINECONTROL	DELFINI
1	R\$ 1.600,00	R\$ 1.950,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00

Item 2: CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP-65.

Item	Fornecedores			
	FLOPTECH	FLOPTECH	DIAGSERVICE	TIAGO DE AZEVEDO
2	R\$ 1.155,36	R\$ 1.200,00	R\$ 1.848,00	R\$ 5.200,00

Item 3: OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO: 0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA; 0 À 500 %: ±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L-1, ±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L-1, ±6% DA LEITURA TEMPERATURA: ±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12×2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.

Item	Fornecedores		
	AIQ FERRAMENTAS	M. CARREGA	N.H. NETO
3	R\$ 1.177,02	R\$ 1.250,00	R\$ 1.800,00

Item 4: ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS.

Item	Fornecedores		
	BASPRIX	LIMATEC	TROIA COMERCIO
4	R\$ 2.700,00	R\$ 3.700,00	R\$ 4.489,80

Item 5: TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16×2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS.

Item	Fornecedores			
	LINECONTROL	DELFINI	A T C INDUSTRIA	DELFINI
5	R\$ 1.500,00	R\$ 1.540,00	R\$ 1.700,00	R\$ 1.800,00

ITEM 6: PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12×2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65.

Item	Fornecedores			
	NATIVA LAB	DIAGSERVICE	FLOPTECH	AIQ FERRAMENTAS
6	R\$ 800,00	R\$ 948,00	R\$ 1.019,96	R\$ 1.100,00

ITEM 7: FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, com memória para 100 registros com data, hora e identificação do equipamento; baixa dados via Hyperterminal do windows; espectro de emissão de 405 a 670nm; absorvância de 0 a 2 (quando b=1,0); após inserida a curva de calibração, faz a leitura direta em mg L-1; resolução: 0,01 mg L-1 para concentração; precisão relativa: 2%; temperatura de operação de 0 à 50°C; alimentação: bateria de 9V ou fonte externa 100 à 240V AC 50/60Hz; durabilidade de fonte luminosa de aproximadamente 10.000 horas; display de cristal líquido 16 caracteres por 2 linhas; resistência mecânica provável IP-65; dimensões: 105mmx205mmx90mm (com tampa do poço) e peso 395 g.

Item	Fornecedores			
	TIAGO DE AZEVEDO	CATIONLAB	ITAMAR MARTINS	
7	R\$ 1.290,00	R\$ 3.860,00	R\$ 6.959,99	

ITEM 8: BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG.

Item	Fornecedores			
	MARTE	MARTE	MARTE	IRENE
8	R\$ 4.500,00	R\$ 4.616,00	R\$ 4.700,00	R\$ 5.890,00

ITEM 9: DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL).

Painel de preço			Pesquisa direta com Fornecedores		
INSTRUTHERM	TIAGO DE AZEVEDO	CELTROVIC	AMPEQ	SIGMA	VELKI
R\$ 1.000,00	R\$1.299,00	1.499,99	R\$ 2.900,00	R\$ 4.212,72	R\$ 5.575,00

ITEM 10: TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO.

Painel de preço			Pesquisa direta com Fornecedores		
LICEQ	M F SILVA	VIA COMERCIO	AMERICAN AS	SAMSUNG	CASAS BAHIA
R\$ 1.429,69,00	R\$1.440,00	1.489,00	R\$ 1.249,20	R\$ 1.399,00	R\$ 1.499,00

5. INDICAÇÃO DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA PESQUISA DE PREÇO

Equipe Responsável pela Pesquisa de Preço					
NOME	CPF	IAPE	EMAIL	FONE	CARGO
Vivian Stumpf Madeira	030287419-46	1920403	eqvsm@yahoo.com.br	(83) 9 9926-1010	Docente
Cristiano das Neves Almeida	978.781.1 14-72	1550662	almeida74br@yahoo.com.br	(83) 9 9349-0880	Docente
Fernando Luiz Guimarães de Souza	845.583.422-68	3212128	Fernando.souza@reitoria.ufpb.br	(84) 9 9627-9911	Assistente em Administração

Emitido em 11/08/2022

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 7/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 184)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 16:35)
CRISTIANO DAS NEVES ALMEIDA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1550262

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 15:08)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

(Assinado digitalmente em 12/08/2022 08:28)
VIVIAN STUMPF MADEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1920403

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
184, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
11/08/2022 e o código de verificação: **04ca259131**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA ADMINISTRATIVA

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES (ETP)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE AQUISIÇÃO

Segundo dados de 2020 do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS) do Ministério do Desenvolvimento Regional, a população brasileira total atendida pelo abastecimento de água é de 175,5 milhões de habitantes, com média nacional igual a 84%. Já na região nordeste, apenas 75% da população é abastecida com água potável e na Paraíba, de acordo com um levantamento feito pelo Instituto Trata Brasil, com dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), referentes a 2018 e 2019, **57% das famílias paraibanas não têm acesso à rede de abastecimento de água.**

Para evitar a disseminação de doenças e promover a saúde pública é fundamental que a **água potável** seja distribuída e garantida, com qualidade, à população.

A **água potável** é considerada toda água que não oferece riscos à saúde e atende ao padrão de potabilidade estabelecido no anexo XX da Portaria de Consolidação nº 888 de 04 de Maio de 2021.

O padrão de potabilidade é composto pelo padrão microbiológico (Coliformes totais e Escherichia coli, manutenção de um teor mínimo de cloro residual e padrão de turbidez), somado a uma série de análises químicas como metais pesados, compostos orgânicos e inorgânicos, agrotóxicos e seus metabólitos, subprodutos da desinfecção, cianobactérias e cianotoxinas.

Para atender ao padrão de potabilidade **permanentemente**, evitando que a população seja abastecida com água fora do padrão, uma ferramenta importante vem sendo recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e foi inserida no anexo XX da Portaria de Consolidação nº 888 de 04 de Maio de 2021. Essa ferramenta é o **Plano de Segurança da Água (PSA)**, que deve ser implantado e implementado nos sistemas de abastecimento de água (SAA ou SAC), com revisões periódicas e melhorias contínuas.

O **PSA** identifica e prioriza perigos e riscos, em um sistema de abastecimento de água, desde o manancial até o consumidor, visando estabelecer medidas de controle, para reduzi-los ou eliminá-los, e estabelecer processos para verificação da eficiência da gestão preventiva. É neste contexto que entra a Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

O **Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 02/2021** firmado entre a FUNASA e a UFPB visa elaborar e implantar os Planos de Segurança da Água (PSA) dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAAs) localizados em 08 (oito) municípios do Estado da Paraíba. A **META 3 do TED**, tem como objetivo a avaliação do sistema de abastecimento de água, com a identificação dos perigos e eventos perigosos, priorização dos riscos e a indicação das medidas de controle necessárias.

Na **Meta 3.4**, será feito o levantamento e a análise dos dados primários de qualidade da água bruta, tratada e distribuída a população, dos 08 (oito) municípios contemplados pelo TED. Para isso, serão feitas diversas visitas técnicas em campo, com a equipe técnica da UFPB, com **coletas de amostras e análises in loco**. Também serão trazidas amostras para os laboratórios da UFPB, para aquelas análises mais complexas que não são possíveis de se fazer em campo.

Os equipamentos solicitados neste Estudo Técnico Preliminar (ETP), serão utilizados justamente nesta etapa do TED, (Meta 3.4), e são eles:

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta contratação;

Não há necessidade de treinamento;

Os equipamentos são portáteis e não exigem necessidade de instalação;

Garantia mínima de 1 ano

- DO OBJETO

A contratada deverá fornecer os equipamentos de acordo com o especificado na descrição do objeto no Documento de Formalização de Demanda (DFD). A contratada **deverá entregar os equipamentos após o envio da nota de empenho** em remessa única no endereço especificado no instrumento convocatório. Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, inclusive frete, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

- LOCAL DE ENTREGA:

Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Campus I - Cidade Universitária - João Pessoa - PB - Brasil -CEP: 58051-900

Centro de Tecnologia (CT), Departamento de Eng. Química (DEQ), Prof. Vivian Stumpf Madeira - (83) 99926-1010

- ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO:

O prazo de entrega dos bens é de 30 dias, contados do recebimento da nota de empenho, no horário de funcionamento. Entregar os materiais com no mínimo 8 meses antes da data de validade.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A metodologia da pesquisa de preço foi estabelecida de acordo com a Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia.

Painel de Preços

Item 1: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “COLORÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 24 do Pregão 00040/2021 – UASG 158134: equipamento não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 27 do Pregão 00001/2022 – 153035: equipamento de tecnologia avançada, com itens e acessórios os além do exigido para execução do projeto.

Item 2: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os CONDUTIVÍMETROS DE BANCADA e CONDUTIVÍMETRO DE BOLSO, filtrando 7 itens do código 450220.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 49 do Pregão 00004/2018 – UASG 158885: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 31 do Pregão 00012/2021 – UASG 153103: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 12 do Pregão 00037/2020 – UASG 158317: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 3: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “OXÍMETRO DIGITAL” no campo “Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “EQUIPAMENTO LABORATÓRIO” no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os OXIMETROS DE DEDO, filtrando 3 itens do código 150685.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 19 do Pregão 00003/2021– UASG 158276: equipamento com faixa de medição inferior para oxigênio dissolvido: 0 a 100%.

Item 10 do Pregão 00016/2021– UASG 984387: equipamento trata-se de oxímetro de pulso e não atende as especificações exigidas para as atividades.

Item 4: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “ESTUFA LABORATÓRIO” no campo “Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, selecionamos a Modalidade “Pregão” e o código 414631.

Foi desconsiderado o item 134 do Pregão 00014/2021 (USAG 158515) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se de estufa de cultura bacteriológica.

Item 5: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “TURBIDÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022.

Item 6: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Esfera “Federal” no ano de 2022 e os códigos 256068 e 430435.

Item 7: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “FOTOMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022, no campo “descrição complementar” selecionamos 4 descrições que contivessem as especificações mais aproximadas, exigidas para execução do projeto.

Foi desconsiderado o item 20 do Pregão 00006/2021 (USAG 158279) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se equipamento de bolso.

Item 8: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “BALANÇA ANALÍTICA” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022 e selecionamos o código “455296”.

Item 9: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “SENSOR” no campo “Nome do Material (PDM)”, utilizamos os códigos 442994 e 465166 nos anos de 2021 e 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (abaixo de R\$ 1.000,00 e acima de R\$ 10.000,00) e mesmo assim os itens encontrados no painel de preços não corresponderam as especificações exigidas para execução do projeto.

Nesse sentido foram realizadas pesquisas diretas com 3 (três) fornecedores, conforme dispõe o artigo 5º, IV da Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia.

Item 10: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “TABLET” no campo “Nome do Material (PDM)” no ano de 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (acima de R\$ 10.000,00).

Considerando que os três itens do painel de preço com os melhores preços são de especificações inferiores (memória RAM abaixo de 4GB) foram realizadas pesquisas na internet com a seleção de alguns fornecedores dos equipamentos.

PESQUISA DE PREÇOS:

Item 1: MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232.

Item	Fornecedores			
	FLOPTECH	CATIONLAB	LINECONTROL	DELFINI
1	R\$ 1.600,00	R\$ 1.950,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00

Item 2: CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP-65.

Item	Fornecedores			
	FLOPTECH	FLOPTECH	DIAGSERVICE	TIAGO DE AZEVEDO
2	R\$ 1.155,36	R\$ 1.200,00	R\$ 1.848,00	R\$ 5.200,00

Item 3: OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L-1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L-1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12×2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.

Item	Fornecedores			
	AIQ FERRAMENTAS	M. CARREGA	N.H. NETO	
3	R\$ 1.177,02	R\$ 1.250,00	R\$ 1.800,00	

Item 4: ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS.

Item	Fornecedores			
	BASPRIX	LIMATEC	TROIA COMERCIO	
4	R\$ 2.700,00	R\$ 3.700,00	R\$ 4.489,80	

Item 5: TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16x2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS.

Item	Fornecedores			
	LINECONTROL	DELFINI	A T C INDUSTRIA	DELFINI
5	R\$ 1.500,00	R\$ 1.540,00	R\$ 1.700,00	R\$ 1.800,00

ITEM 6: PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12x2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65.

Item	Fornecedores			
	NATIVA LAB	DIAGSERVICE	FLOPTECH	AIQ FERRAMENTAS
6	R\$ 800,00	R\$ 948,00	R\$ 1.019,96	R\$ 1.100,00

ITEM 7: FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, com memória para 100 registros com data, hora e identificação do equipamento; baixa dados via Hyperterminal do windows; espectro de emissão de 405 a 670nm; absorvância de 0 a 2 (quando b=1,0); após inserida a curva de calibração, faz a leitura direta em mg L-1; resolução: 0,01 mg L-1 para concentração; precisão relativa: 2%; temperatura de operação de 0 à 50°C; alimentação: bateria de 9V ou fonte externa 100 à 240V AC 50/60Hz; durabilidade de fonte luminosa de aproximadamente 10.000 horas; display de cristal líquido 16 caracteres por 2 linhas; resistência mecânica provável IP-65; dimensões: 105mmx205mmx90mm (com tampa do poço) e peso 395 g.

Item	Fornecedores			
	TIAGO DE AZEVEDO	CATIONLAB	ITAMAR MARTINS	
7	R\$ 1.290,00	R\$ 3.860,00	R\$ 6.959,99	

ITEM 8: BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG.

Item	Fornecedores			
	MARTE	MARTE	MARTE	IRENE
8	R\$ 4.500,00	R\$ 4.616,00	R\$ 4.700,00	R\$ 5.890,00

ITEM 9: DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL).

Painel de preço			Pesquisa direta com Fornecedores		
INSTRUTHERM	TIAGO DE AZEVEDO	CELTROVIC	AMPEQ	SIGMA	VELKI
R\$ 1.000,00	R\$1.299,00	1.499,99	R\$ 2.900,00	R\$ 4.212,72	R\$ 5.575,00

ITEM 10: TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO.

Painel de preço			Pesquisa direta com Fornecedores		
LICEQ	M F SILVA	VIA COMERCIO	AMERICAN AS	SAMSUNG	CASAS BAHIA
R\$ 1.429,69,00	R\$1.440,00	1.489,00	R\$ 1.249,20	R\$ 1.399,00	R\$ 1.499,00

Quadro 1 – Soluções de mercado (produtos, fornecedores, fabricantes e outros) que atendam aos requisitos especificados nos itens III e VI.

PRODUTO	ETC (características)
COLORÍMETRO	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232.
CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP-65.
CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L-1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L-1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12×2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.

<p>ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L</p>	<p>ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS.</p>
<p>TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO</p>	<p>TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16x2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS.</p>
<p>PHMETRO MICROPROCESSADO.</p>	<p>PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12x2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65.</p>
<p>FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO</p>	<p>FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; ESPECTRO DE EMISSÃO DE 405 A 670NM; ABSORBÂNCIA DE 0 A 2 (QUANDO B=1,0); APÓS INSERIDA A CURVA DE CALIBRAÇÃO, FAZ A LEITURA DIRETA EM MG L-1; RESOLUÇÃO: 0,01 MG L-1 PARA CONCENTRAÇÃO; PRECISÃO RELATIVA: 2%; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 À 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 À 240V AC 50/60HZ; DURABILIDADE DE FONTE LUMINOSA DE APROXIMADAMENTE 10.000 HORAS; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO) E PESO 395 G.</p>

BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG.
DATALOGGER + SENSOR DE NÍVEL ÁGUA	DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL).
TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta envolve a aquisição de equipamentos portáteis para levantamento de dados em campo e posterior análise física, química e microbiológica da água que serão utilizados em 08 (oito) municípios contemplados pelo TED.

Todos os demais elementos necessários ao atendimento da demanda estarão no DFD e no Termo de Referência, entre eles as obrigações e responsabilidades da contratada e demais especificidades do objeto.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE

A quantidade de equipamentos de análise da água foi baseada nas necessidades básicas que permitissem a plena execução das atividades propostas pela equipe técnica, visando o objetivo de se levantar os padrões de qualidade e potabilidade da água nos 08 (oito) municípios contemplados pelo TED de acordo com a legislação brasileira, levando em conta o número de análises e pontos de amostragem estipulados.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a estimativa dos preços referenciais da contratação foi utilizada como parâmetro as disposições contidas na Instrução Normativa SG/SEDGGD/ME N.º 73, de 5 de agosto de 2020. Assim, o custo estimado da contratação é de **R\$ 32.281,90 (trinta e dois mil, duzentos e oitenta e um reais e noventa centavos)** e encontra-se pormenorizado no Documento de Formalização da Demanda.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A licitação pode ser realizada por item, tendo em vista que os materiais solicitados são independentes entre si.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Entendemos que esta contratação está de acordo com objetivos estratégicos enumerados no PDI vigente da instituição (2019-2023):

SOC.01. Melhorar os indicadores de desempenho institucional..

SOC.03. Contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico, artístico e cultural da sociedade.

Ressaltamos ainda que esta demanda está prevista no Plano Anual de Contratações 2022, cadastrada no PAC 2022 sob os números: 16154, 16155, 16157, 16263, 16265, 16268, 16269, 16270, 16271 e 18069.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição do material e conseqüentemente execução do projeto, espera-se proporcionar aos gestores, tomadores de decisão e técnicos, o melhor entendimento do comportamento do sistema, ajudando na previsão de problemas de falhas de atendimento aos consumidores, por exemplo.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não se aplica

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Para o fornecimento dos materiais objeto deste ETP a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG e no Decreto n.º 7.746, de 05 /06/2012, da Casa Civil, da Presidência da República.

13. VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

14. MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

NOME	CPF	SIAPE	EMAIL	FONE	CARGO
Vivian Stumpf Madeira	030287419-46	1920403	eqvsm@yahoo.com.br	(83) 9 9926-1010	Docente
Cristiano das Neves Almeida	978.781.1 14-72	1550662	almeida74br@yahoo.com.br	(83) 9 9349-0880	Docente
Fernando Luiz Guimarães de Souza	845.583.422-68	3212128	Fernando.souza@academico.ufpb.br	(84) 9 9627-9911	Assistente em Administração

Emitido em 11/08/2022

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 6/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 185)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 16:35)
CRISTIANO DAS NEVES ALMEIDA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1550262

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 15:08)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

(Assinado digitalmente em 12/08/2022 08:28)
VIVIAN STUMPF MADEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1920403

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
185, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
11/08/2022 e o código de verificação: **6f1da0e528**

TABELA COMPARATIVA DOS PREÇOS OBTIDOS DATADA E ASSINADA PELO SERVIDOR RESPONSÁVEL PELA PESQUISA

Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
1	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO	FLOPTECH	CATIONLAB	LINECONTROL	R\$ 1.850,00
		R\$ 1.600,00	R\$ 1.950,00	R\$ 2.000,00	
Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
2	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	FLOPTECH	FLOPTECH	DIAGSERVICE	R\$ 1.401,12
		R\$ 1.155,36	R\$ 1.200,00	R\$ 1.848,00	
Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
3	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE	AIQ FERRAMENTAS	M. CARREGA	N.H. NETO	R\$ 1.409,01
		R\$ 1.177,02	R\$ 1.250,00	R\$ 1.800,00	
Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
4	ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO	BASPRIX	LIMATEC	TROIA COMERCIO	R\$ 3.629,93
		R\$ 2.700,00	R\$ 3.700,00	R\$ 4.489,80	
Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
5	TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO	LINECONTROL	DELFINI	A T C INDUSTRIA	R\$ 1.580,00
		R\$ 1.500,00	R\$ 1.540,00	R\$ 1.700,00	
Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
6	PHMETRO MICROPROCESSADO	NATIVA LAB	DIAGSERVICE	FLOPTECH	R\$ 922,65
		R\$ 800,00	R\$ 948,00	R\$ 1.019,96	
Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
7	FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO	TIAGO DE AZEVEDO	CATIONLAB	ITAMAR MARTINS	R\$ 4.036,66
		R\$ 1.290,00	R\$ 3.860,00	R\$ 6.959,99	
Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
8	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G	MARTE	MARTE	MARTE	R\$ 4.605,33
		R\$ 4.500,00	R\$ 4.616,00	R\$ 4.700,00	
Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
9	DATALOGGER: COMPACTO COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL	AMPEQ	SIGMA	VELKI	R\$ 4.229,24
		R\$ 2.900,00	R\$ 4.212,72	R\$ 5.575,00	
Nº	DESCRIÇÃO	Fornecedor			Média
10	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO 32 GB	AMERICANAS	SAMSUNG	CASAS BAHIA	R\$ 1.382,40
		R\$ 1.249,20	R\$ 1.399,00	R\$ 1.499,00	

ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

N°	DESCRIÇÃO	Quantidade	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
1	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO	1	R\$ 1.850,00	R\$ 1.850,00
2	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	1	R\$ 1.401,12	R\$ 1.401,12
3	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE	1	R\$ 1.409,01	R\$ 1.409,01
4	ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO	1	R\$ 3.629,93	R\$ 3.629,93
5	TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO	1	R\$ 1.580,00	R\$ 1.580,00
6	PHMETRO MICROPROCESSADO	1	R\$ 922,65	R\$ 922,65
7	FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO	1	R\$ 4.036,66	R\$ 4.036,66
8	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G	1	R\$ 4.605,33	R\$ 4.605,33
9	DATALOGGER: COMPACTO COM COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL	3	R\$ 2.900,00	R\$ 8.700,00
10	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO 32 GB	3	R\$ 1.382,40	R\$ 4.147,20
Valor Total				R\$ 32.281,90

Emitido em 11/08/2022

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 8/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 186)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 16:35)
CRISTIANO DAS NEVES ALMEIDA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1550262

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 19:03)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

(Assinado digitalmente em 12/08/2022 08:27)
VIVIAN STUMPF MADEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1920403

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
186, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
11/08/2022 e o código de verificação: **b1467f3543**

À PRA

Tabela contendo informações Indicar o(s) servidor(es) (Nome, matrícula e e-mail), que irá(ão) receber e conferir o equipamento, bem como atestar a nota fiscal, referente ao TED 01/2021 UFPB/FUNASA.

Item	Descrição	Nome	Matrícula	Email
1	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO	Vivian Stumpf Madeira	1920403	egvsm@yahoo.com.br
2	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	Vivian Stumpf Madeira	1920403	egvsm@yahoo.com.br
3	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE	Vivian Stumpf Madeira	1920403	egvsm@yahoo.com.br
4	ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO	Vivian Stumpf Madeira	1920403	egvsm@yahoo.com.br
5	TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO	Vivian Stumpf Madeira	1920403	egvsm@yahoo.com.br
6	PHMETRO MICROPROCESSADO	Vivian Stumpf Madeira	1920403	egvsm@yahoo.com.br
7	FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO	Vivian Stumpf Madeira	1920403	egvsm@yahoo.com.br
8	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G	Vivian Stumpf Madeira	1920403	egvsm@yahoo.com.br
9	DATALOGGER: COMPACTO COM COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL	Cristiano das Neves Almeida	1550662	almeida74br@yahoo.com.br
10	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO 32 GB	Cristiano das Neves Almeida	1550662	almeida74br@yahoo.com.br

Emitido em 11/08/2022

DOCUMENTO Nº 10/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 10)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 16:34)
CRISTIANO DAS NEVES ALMEIDA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1550262

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 15:24)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

(Assinado digitalmente em 12/08/2022 08:27)
VIVIAN STUMPF MADEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1920403

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
10, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO**, data de emissão: **11/08/2022** e o código de verificação:
1d9b342ad1

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

DESPACHO Nº 32/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

João Pessoa-PB, 11 de Agosto de 2022

À Divisão de Materiais/PRA,

Vimos por meio deste justificar o motivo deste processo fora do prazo em razão do atraso no repasse do orçamento para aquisição dos equipamentos em questão, que estava previsto para fevereiro de 2022, e foi realizado somente em Maio de 2022, após o repasse do orçamento foi necessário realizar alguns ajustes no Estudo Técnico Preliminar e Documento de Formalização da Demanda, bem como na Pesquisa de preço dos equipamentos.

Solicitamos que se adotem as providências que julgar necessário.

Colocamo-nos ao inteiro dispor para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 17:00)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
Matrícula: 3212128

(Assinado digitalmente em 11/08/2022 18:59)
LIANA FILGUEIRA ALBUQUERQUE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
Matrícula: 2016461

Processo Associado: 23074.073461/2022-73

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **32**, ano: **2022**, documento (espécie): **DESPACHO**, data de emissão: **11/08/2022** e o código de verificação: **803dd24b5d**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

DESPACHO. Nº 1312/2022 - PRA-DM (11.01.08.02.06)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

João Pessoa-PB, 16 de Agosto de 2022

À Pró-Reitoria de Administração

Trata-se da solicitação de equipamentos para análise e tratamento de água potável, que serão utilizados na execução do Projeto Plano de Segurança da Água, apoiado pela Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) via TED nº 2/2021, o qual visa elaborar e implantar planos de segurança nos Sistemas de Abastecimento de Água (SAASs), localizados em 08 (oito) municípios do Estado da Paraíba, (OFÍCIO Nº 45/2022-REITORIA-GVR).

Senhor Pró-Reitor,

Considerando que o prazo para envio dos processos de formalização das demandas encerrou no dia 01.07.2022, conforme PORTARIA Nº 11/2022-PRA, que estabelece as orientações quanto ao calendário de compras e contratações do exercício 2022, bem como estabelece os prazos para envio das demandas conforme grupo de natureza da despesa, encaminhamos o presente para análise desta Pró-Reitoria quanto ao seguimento do processo para aquisição dos equipamentos descritos no Documento de Formalização da Demanda e nos Estudos Técnicos Preliminares.

Respeitosamente,

(Assinado digitalmente em 16/08/2022 11:30)
HALLILSON COSMO DE MELO
Matrícula: 2095766

Processo Associado: 23074.073461/2022-73

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **1312**, ano: **2022**, documento (espécie): **DESPACHO.**, data de emissão: **16/08/2022** e o código de verificação: **b6c0202345**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

DESPACHO Nº 667/2022 - PRA (11.00.47)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

João Pessoa-PB, 16 de Agosto de 2022

À Seção de Compras - PRA,

1) Trata-se da solicitação de equipamentos para análise e tratamento de água potável, que serão utilizados na execução do Projeto Plano de Segurança da Água, apoiado pela Fundação Nacional da Saúde (FUNASA) via TED nº 2/2021, o qual visa elaborar e implantar planos de segurança nos Sistemas de Abastecimento de Água (SAASs), localizados em 08 (oito) municípios do Estado da Paraíba, (OFÍCIO Nº 45/2022-REITORIA-GVR);

2) De acordo com a Portaria nº 11/2022 - PRA, a PRA estabelece o final do Ciclo de Contratações em 01/07/2022.

4) Segundo o art 1º, § 6º da portaria nº 11 / 2022 - PRA, os processos que forem enviados fora dos períodos indicados no calendário dos ciclos de compras e contratações serão devolvidos à unidade solicitante para arquivamento;

5) O requisitante alega que houve um atraso no repasse do orçamento para aquisição da prestação de serviço em questão, que estava previsto para fevereiro de 2022.

Estes são os fatos.

Da Decisão

Considerando que o TED foi celebrado recentemente e possui um curto prazo para a execução dos recursos;

Considerando a importância do projeto para a instituição;

Considerando a importância da aquisição para o cumprimento da Meta 3: Fase de avaliação do SAA ou SAC: avaliação do sistema, dos perigos/eventos perigosos/riscos e medidas de controle, Meta 4: Fase monitoramento operacional: planejamento das medidas de controle e Meta 5: Fase monitoramento operacional: documentos para verificação da efetividade do PSA Meta 5: Fase monitoramento operacional: documentos para verificação da efetividade do PSA.

Considerando o risco potencial de não cumprimento das metas prevista no projeto e que a função primária da PRA é proporcionar as condições necessárias para o desempenho das atividades finalísticas relacionadas ao ensino, à pesquisa e à extensão da instituição;

Entendo que a demanda possui uma justificativa plausível e passível de atendimento de forma **excepcional** fora do prazo do ciclo de contratações.

Do exposto, encaminho à Seção de Compras para que a demanda seja analisada após a finalização dos processos e IRP's relativos ao último ciclo de compras.

Atenciosamente,

(Assinado digitalmente em 16/08/2022 15:47)
MARCIO ANDRE VERAS MACHADO
PRO-REITOR(A)
Matrícula: 1455546

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
667, ano: **2022**, documento (espécie): **DESPACHO**, data de emissão: **16/08/2022** e o código de verificação:
8cf0001047

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA

DESPACHO. Nº 72/2022 - PRA - SCOM (11.00.47.01)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

João Pessoa-PB, 17 de Agosto de 2022

Após análise do presente processo solicitamos os seguintes ajustes:

CATMAT

-Incluir no DFD uma coluna com os códigos CATMAT de cada item, atentando para informar apenas códigos válidos, pois em nossa consulta vários dos informados estão suspensos.

ETP (já que o mesmo será copiado para o site do Comprasnet)

-item 01, página 71, retirar ou completar a última frase que indica que serão listados os equipamentos , contudo não foram;

-item 02, página 72, corrigir onde fala de "validade de 08 meses para os materiais", pois, se tratando de equipamentos, o correto é que tenham "**garantia mínima de 12 meses**";

PESQUISAS DE PREÇO:

-para as cotações recebidas de fornecedores incluir os e-mails enviados com as solicitações;

-deixar claro se ambas as pesquisas (Painel e fornecedor) deverão ser utilizadas para compor o preço máximo.

A título de informação: de acordo com a recomendação CGU- **Nota de Auditoria nº 820766/001** (publicizada no ofício circular nº 23/2020 - PRA de 04 de março de 2020) o preço máximo não é obtido necessariamente através da média dos valores pesquisados. Caso haja algum valor de mercado **inferior** aos obtidos no painel de preços, utilizamos o menor valor de mercado. Caso algum valor de mercado seja maior que os obtidos no Painel, realizamos a **média aritmética** dos valores.

Aguardamos respostas até dia 19/08 para darmos prosseguimento ao processo.

At.te.

(Assinado digitalmente em 17/08/2022 12:02)
LILIAN DIAS NICACIO CRUZ DO EGITO
Matrícula: 1550267

Processo Associado: 23074.073461/2022-73

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **72**, ano: **2022**, documento (espécie): **DESPACHO.**, data de emissão: **17/08/2022** e o código de verificação: **6d4853991a**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA ADMINISTRATIVA

DOCUMENTO DE FORMALIZAÇÃO DE DEMANDA (DFD)

Identificação do Solicitante			
Centro:	Reitoria	Unidade Solicitante:	Gabinete da Vice-Reitoria
Responsável pela Solicitação:	Fernando Luiz Guimarães de Souza		
Telefone:	(84) 99627-9911	e-mail:	fernando.souza@reitoria.ufpb.br

1. OBJETO					
Aquisição de Material Permanente: Equipamentos Portáteis para análises de água em campo; Equipamentos de Laboratório para análises microbiológicas. Este material será adquirido para a implementação do Termo de Execução Descentralizada – TED nº 02/2021, firmado entre a FUNASA e a UFPB (Processo 23074.105666/2021-49).					
Nº	Nº do item no PGC	CATMAT	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD
1	16157	452892	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232.	Unidade	01
2	16265	234715	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C;	Unidade	01

			MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP-65.		
3	16268	299875	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L-1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L-1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12x2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.	Unidade	01
4	16271	418503	ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS.	Unidade	01
5	16154	452743	TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE	Unidade	01

			CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16x2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS.		
6	16263	443999	PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12x2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65.	Unidade	01
7	16269	452892	FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; ESPECTRO DE EMISSÃO DE 405 A 670NM; ABSORBÂNCIA DE 0 A 2 (QUANDO B=1,0); APÓS INSERIDA A CURVA DE CALIBRAÇÃO, FAZ A LEITURA DIRETA EM MG L-1; RESOLUÇÃO: 0,01 MG L-1 PARA CONCENTRAÇÃO; PRECISÃO RELATIVA: 2%; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 À 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 À 240V AC 50/60HZ; DURABILIDADE DE FONTE LUMINOSA DE APROXIMADAMENTE 10.000 HORAS; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO) E PESO 395 G.	Unidade	01
8	16270	455296	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS;	Unidade	01

			DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG.		
9	16155	442994	DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL).	Unidade	03
10	18069	460337	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO	Unidade	03

O **Termo de Execução Descentralizada (TED)** firmado entre a FUNASA e a UFPB visa elaborar e implantar os Planos de Segurança da Água (PSA) dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAAs) localizados em 08 (oito) municípios do Estado da Paraíba.

A **META 3 do TED**, tem como objetivo a avaliação do sistema de abastecimento de água, com a identificação dos perigos e eventos perigosos, priorização dos riscos e a indicação das medidas de controle necessárias. Na **Meta 3.4**, será feito o levantamento e a análise dos dados primários de qualidade da água bruta, tratada e distribuída, nos 08 (oito) municípios contemplados pelo TED. Para isso, serão feitas diversas visitas técnicas em campo, com a equipe técnica da UFPB, com **coletas de amostras e análises in loco**. Também serão trazidas amostras para os laboratórios da UFPB, para realização daquelas análises mais complexas que não são possíveis de se fazer em campo. Os equipamentos solicitados acima **são, portanto, ESSENCIAIS** para a execução do TED.

2. NECESSIDADE DE AMOSTRAS

Não há.

3. INDICAÇÃO DA EQUIPE DE APOIO

Equipe de apoio à licitação

NOME	CPF	SIAPE	EMAIL	FONE	CARGO
Vivian Stumpf Madeira	030287419-46	1920403	eqvsm@yahoo.com.br	(83) 9 9926-1010	Docente
Cristiano das Neves Almeida	978.781.1 14-72	1550662	almeida74br@yahoo.com.br	(83) 9 9349-0880	Docente
Fernando Luiz Guimarães de Souza	845.583.422-68	3212128	Fernando.souza@reitoria.ufpb.br	(84) 9627-9911	Assistente em Administração

4 - METODOLOGIA UTILIZADA NA PESQUISA DE PREÇOS E, SE NECESSÁRIO, JUSTIFICATIVA PARA NÃO UTILIZAÇÃO DA PESQUISA NO PORTAL PAINEL DE PREÇOS.

A metodologia da pesquisa de preço foi estabelecida de acordo com a Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia.

Painel de Preços

Item 1: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “COLORÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 24 do Pregão 00040/2021 – UASG 158134: equipamento não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 27 do Pregão 00001/2022 – 153035: equipamento de tecnologia avançada, com itens e acessórios os além do exigido para execução do projeto.

Item 2: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os CONDUTIVÍMETROS DE BANCADA e CONDUTIVÍMETRO DE BOLSO, filtrando 7 itens do código 450220.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 49 do Pregão 00004/2018 – UASG 158885: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 31 do Pregão 00012/2021 – UASG 153103: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 12 do Pregão 00037/2020 – UASG 158317: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 3: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “OXÍMETRO DIGITAL” no campo “Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “EQUIPAMENTO LABORATÓRIO no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os OXÍMETROS DE DEDO, filtrando 3 itens do código 150685.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 19 do Pregão 00003/2021– UASG 158276: equipamento com faixa de medição inferior para oxigênio dissolvido: 0 a 100%.

Item 10 do Pregão 00016/2021– UASG 984387: equipamento trata-se de oxímetro de pulso e não atende as especificações exigidas para as atividades.

Item 4: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “ESTUFA LABORATÓRIO” no campo “Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, selecionamos a Modalidade “Pregão” e o código 414631.

Foi desconsiderado o item 134 do Pregão 00014/2021 (USAG 158515) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se de estufa de cultura bacteriológica.

Item 5: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “TURBIDÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022.

Item 6: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Esfera “Federal” no ano de 2022 e os códigos 256068 e 430435.

Item 7: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “FOTOMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022, no campo “descrição complementar” selecionamos 4 descrições que contivessem as especificações mais aproximadas, exigidas para execução do projeto. Foi desconsiderado o item 20 do Pregão 00006/2021 (USAG 158279) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se equipamento de bolso.

Item 8: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “BALANÇA ANALÍTICA” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022 e selecionamos o código “455296”.

Item 9: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “SENSOR” no campo “Nome do Material (PDM)”, utilizamos os códigos 442994 e 465166 nos anos de 2021 e 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (abaixo de R\$ 1.000,00 e acima de R\$ 10.000,00) e mesmo assim os itens encontrados no painel de preços não corresponderam as especificações exigidas para execução do projeto.

Nesse sentido foram realizadas pesquisas diretas com 3 (três) fornecedores, conforme dispõe o artigo 5º, IV da Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia.

Considerando que a pesquisa no painel de preço não foi satisfatória, solicitamos que seja utilizada apenas as pesquisas realizadas diretamente com os fornecedores.

Item 10: Para realizar a pesquisa de preço no Painei utilizamos a palavra-chave “TABLET” no campo “Nome do Material (PDM)” no ano de 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (acima de R\$ 10.000,00).

Considerando que os três itens do painel de preço com os melhores preços são de especificações inferiores (memória RAM abaixo de 4GB) foram realizadas pesquisas na internet com a seleção de alguns fornecedores dos equipamentos.

Considerando que a pesquisa realizada na internet é inferior ao preço obtido no Painei de preços, solicitamos que seja utilizada os valores referentes a pesquisa na internet.

PESQUISA DE PREÇOS:

Item 1: MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232.

Item	Fornecedores			
	FLOPTECH	CATIONLAB	LINECONTROL	DELFINI
1	R\$ 1.600,00	R\$ 1.950,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00

Item 2: CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA

DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP-65.

Item	Fornecedores			
	FLOPTECH	FLOPTECH	DIAGSERVICE	TIAGO DE AZEVEDO
2	R\$ 1.155,36	R\$ 1.200,00	R\$ 1.848,00	R\$ 5.200,00

Item 3: OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L-1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L-1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12×2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.

Item	Fornecedores			
	AIQ FERRAMENTAS	M. CARREGA	N.H. NETO	
3	R\$ 1.177,02	R\$ 1.250,00	R\$ 1.800,00	

Item 4: ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS.

Item	Fornecedores			
	BASPRIX	LIMATEC	TROIA COMERCIO	
4	R\$ 2.700,00	R\$ 3.700,00	R\$ 4.489,80	

Item 5: TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16×2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS.

Item	Fornecedores			
	LINECONTROL	DELFINI	A T C INDUSTRIA	DELFINI
5	R\$ 1.500,00	R\$ 1.540,00	R\$ 1.700,00	R\$ 1.800,00

ITEM 6: PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12×2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65.

Item	Fornecedores			
	NATIVA LAB	DIAGSERVICE	FLOPTECH	AIQ FERRAMENTAS
6	R\$ 800,00	R\$ 948,00	R\$ 1.019,96	R\$ 1.100,00

ITEM 7: FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, com memória para 100 registros com data, hora e identificação do equipamento; baixa dados via Hyperterminal do windows; espectro de emissão de 405 a 670nm; absorvância de 0 a 2 (quando b=1,0); após inserida a curva de calibração, faz a leitura direta em mg L-1; resolução: 0,01 mg L-1 para concentração; precisão relativa: 2%; temperatura de operação de 0 à 50°C; alimentação: bateria de 9V ou fonte externa 100 à 240V AC 50/60Hz; durabilidade de fonte luminosa de aproximadamente 10.000 horas; display de cristal líquido 16 caracteres por 2 linhas; resistência mecânica provável IP-65; dimensões: 105mmx205mmx90mm (com tampa do poço) e peso 395 g.

Item	Fornecedores			
	TIAGO DE AZEVEDO	CATIONLAB	ITAMAR MARTINS	
7	R\$ 1.290,00	R\$ 3.860,00	R\$ 6.959,99	

ITEM 8: BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG.

Item	Fornecedores			
	MARTE	MARTE	MARTE	IRENE
8	R\$ 4.500,00	R\$ 4.616,00	R\$ 4.700,00	R\$ 5.890,00

ITEM 9: DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL).

Painel de preço			Pesquisa direta com Fornecedores		
INSTRUTHERM	TIAGO DE AZEVEDO	CELTROVIC	AMPEQ	SIGMA	VELKI
R\$ 1.000,00	R\$1.299,00	1.499,99	R\$ 2.900,00	R\$ 4.212,72	R\$ 5.575,00

ITEM 10: TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO.

Painel de preço			Pesquisa direta com Fornecedores		
LICEQ	M F SILVA	VIA COMERCIO	AMERICAN AS	SAMSUNG	CASAS BAHIA
R\$ 1.429,69,00	R\$1.440,00	1.489,00	R\$ 1.249,20	R\$ 1.399,00	R\$ 1.499,00

5. INDICAÇÃO DA EQUIPE RESPONSÁVEL PELA PESQUISA DE PREÇO

Equipe Responsável pela Pesquisa de Preço					
NOME	CPF	SIAPE	EMAIL	FONE	CARGO
Vivian Stumpf Madeira	030287419-46	1920403	eqvsm@yahoo.com.br	(83) 9 9926-1010	Docente
Cristiano das Neves Almeida	978.781.1 14-72	1550662	almeida74br@yahoo.com.br	(83) 9 9349-0880	Docente
Fernando Luiz Guimarães de Souza	845.583.422-68	3212128	Fernando.souza@reitoria.ufpb.br	(84) 9 9627-9911	Assistente em Administração

Emitido em 17/08/2022

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 15/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 223)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/08/2022 18:44)
CRISTIANO DAS NEVES ALMEIDA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1550262

(Assinado digitalmente em 17/08/2022 16:26)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

(Assinado digitalmente em 18/08/2022 10:37)
VIVIAN STUMPF MADEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1920403

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
223, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
17/08/2022 e o código de verificação: **541ca1ad9b**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA ADMINISTRATIVA

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES (ETP)

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE AQUISIÇÃO

Segundo dados de 2020 do Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento (SNIS) do Ministério do Desenvolvimento Regional, a população brasileira total atendida pelo abastecimento de água é de 175,5 milhões de habitantes, com média nacional igual a 84%. Já na região nordeste, apenas 75% da população é abastecida com água potável e na Paraíba, de acordo com um levantamento feito pelo Instituto Trata Brasil, com dados do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), referentes a 2018 e 2019, **57% das famílias paraibanas não têm acesso à rede de abastecimento de água.**

Para evitar a disseminação de doenças e promover a saúde pública é fundamental que a **água potável** seja distribuída e garantida, com qualidade, à população.

A **água potável** é considerada toda água que não oferece riscos à saúde e atende ao padrão de potabilidade estabelecido no anexo XX da Portaria de Consolidação nº 888 de 04 de Maio de 2021.

O padrão de potabilidade é composto pelo padrão microbiológico (Coliformes totais e Escherichia coli, manutenção de um teor mínimo de cloro residual e padrão de turbidez), somado a uma série de análises químicas como metais pesados, compostos orgânicos e inorgânicos, agrotóxicos e seus metabólitos, subprodutos da desinfecção, cianobactérias e cianotoxinas.

Para atender ao padrão de potabilidade **permanentemente**, evitando que a população seja abastecida com água fora do padrão, uma ferramenta importante vem sendo recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), e foi inserida no anexo XX da Portaria de Consolidação nº 888 de 04 de Maio de 2021. Essa ferramenta é o **Plano de Segurança da Água (PSA)**, que deve ser implantado e implementado nos sistemas de abastecimento de água (SAA ou SAC), com revisões periódicas e melhorias contínuas.

O **PSA** identifica e prioriza perigos e riscos, em um sistema de abastecimento de água, desde o manancial até o consumidor, visando estabelecer medidas de controle, para reduzi-los ou eliminá-los, e estabelecer processos para verificação da eficiência da gestão preventiva. É neste contexto que entra a Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

O **Termo de Execução Descentralizada (TED) nº 02/2021** firmado entre a FUNASA e a UFPB visa elaborar e implantar os Planos de Segurança da Água (PSA) dos Sistemas de Abastecimento de Água (SAAs) localizados em 08 (oito) municípios do Estado da Paraíba. A **META 3 do TED**, tem como objetivo a avaliação do sistema de abastecimento de água, com a identificação dos perigos e eventos perigosos, priorização dos riscos e a indicação das medidas de controle necessárias.

Na **Meta 3.4**, será feito o levantamento e a análise dos dados primários de qualidade da água bruta, tratada e distribuída a população, dos 08 (oito) municípios contemplados pelo TED. Para isso, serão feitas diversas visitas técnicas em campo, com a equipe técnica da UFPB, com **coletas de amostras e análises in loco**. Também serão trazidas amostras para os laboratórios da UFPB, para aquelas análises mais complexas que não são possíveis de se fazer em campo.

2. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta contratação;

Não há necessidade de treinamento;

Os equipamentos são portáteis e não exigem necessidade de instalação;

Garantia mínima de 1 ano

- DO OBJETO

A contratada deverá fornecer os equipamentos de acordo com o especificado na descrição do objeto no Documento de Formalização de Demanda (DFD). A contratada **deverá entregar os equipamentos após o envio da nota de empenho** em remessa única no endereço especificado no instrumento convocatório. Nos valores propostos deverão estar inclusos todos os custos operacionais, inclusive frete, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

- LOCAL DE ENTREGA:

Universidade Federal da Paraíba – UFPB

Campus I - Cidade Universitária - João Pessoa - PB - Brasil - CEP: 58051-900

Centro de Tecnologia (CT), Departamento de Eng. Química (DEQ), Prof. Vivian Stumpf Madeira - (83) 99926-1010

- ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO:

O prazo de entrega dos bens é de 30 dias, contados do recebimento da nota de empenho, no horário de funcionamento. Entregar os materiais com no mínimo 12 meses antes da data de validade.

3. LEVANTAMENTO DE MERCADO

A metodologia da pesquisa de preço foi estabelecida de acordo com a Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia.

Painel de Preços

Item 1: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “COLORÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 24 do Pregão 00040/2021 – UASG 158134: equipamento não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 27 do Pregão 00001/2022 – 153035: equipamento de tecnologia avançada, com itens e acessórios os além do exigido para execução do projeto.

Item 2: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os CONDUTIVÍMETROS DE BANCADA e CONDUTIVÍMETRO DE BOLSO, filtrando 7 itens do código 450220.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 49 do Pregão 00004/2018 – UASG 158885: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 31 do Pregão 00012/2021 – UASG 153103: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 12 do Pregão 00037/2020 – UASG 158317: equipamento de bolso, não é microprocessado e não possui memória para registro.

Item 3: Para realizar a pesquisa de preço no Painel utilizamos a palavra-chave “OXÍMETRO DIGITAL” no campo

“Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, utilizamos a palavra-chave “EQUIPAMENTO LABORATÓRIO” no campo “DESCRIÇÃO COMPLEMENTAR”, não selecionando os OXÍMETROS DE DEDO, filtrando 3 itens do código 150685.

Foram desconsiderados os itens listados a seguir por não atenderem as especificações exigidas para execução do projeto:

Item 19 do Pregão 00003/2021– UASG 158276: equipamento com faixa de medição inferior para oxigênio dissolvido: 0 a 100%.

Item 10 do Pregão 00016/2021– UASG 984387: equipamento trata-se de oxímetro de pulso e não atende as especificações exigidas para as atividades.

Item 4: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “ESTUFA LABORATÓRIO” no campo “Nome do Material (PDM)”, no ano de 2022, selecionamos a Modalidade “Pregão” e o código 414631.

Foi desconsiderado o item 134 do Pregão 00014/2021 (USAG 158515) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se de estufa de cultura bacteriológica.

Item 5: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “TURBIDÍMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Modalidade “Pregão” na Esfera “Federal” no ano de 2022.

Item 6: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “MEDIDOR ÍNDICE ACIDEZ” no campo “Nome do Material (PDM)”, selecionamos a Esfera “Federal” no ano de 2022 e os códigos 256068 e 430435.

Item 7: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “FOTOMETRO” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022, no campo “descrição complementar” selecionamos 4 descrições que contivessem as especificações mais aproximadas, exigidas para execução do projeto.

Foi desconsiderado o item 20 do Pregão 00006/2021 (USAG 158279) por não tender as especificações exigidas para execução do projeto, ele trata-se equipamento de bolso.

Item 8: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “BALANÇA ANALÍTICA” no campo “Nome do Material (PDM)”, Esfera “Federal” no ano de 2022 e selecionamos o código “455296”.

Item 9: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “SENSOR” no campo “Nome do Material (PDM)”, utilizamos os códigos 442994 e 465166 nos anos de 2021 e 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (abaixo de R\$ 1.000,00 e acima de R\$ 10.000,00) e mesmo assim os itens encontrados no painel de preços não corresponderam as especificações exigidas para execução do projeto.

Nesse sentido foram realizadas pesquisas diretas com 3 (três) fornecedores, conforme dispõe o artigo 5º, IV da Instrução Normativa nº 73 de 2020 do Ministério da Economia.

Considerando que a pesquisa no painel de preço não foi satisfatória, solicitamos que seja utilizada apenas as pesquisas realizadas diretamente com os fornecedores.

Item 10: Para realizar a pesquisa de preço no Pannel utilizamos a palavra-chave “TABLET” no campo “Nome do Material (PDM)” no ano de 2022, a Modalidade de Compra “Pregão” na Esfera “Federal”, excluímos os valores extremos (acima de R\$ 10.000,00).

Considerando que os três itens do painel de preço com os melhores preços são de especificações inferiores (memória RAM abaixo de 4GB) foram realizadas pesquisas na internet com a seleção de alguns fornecedores dos equipamentos. Considerando que a pesquisa realizada na internet é inferior ao preço obtido no Pannel de preços, solicitamos que seja utilizada os valores referente a pesquisa na internet.

PESQUISA DE PREÇOS:

Item 1: MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ;

DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232.

Item	Fornecedores			
	FLOPTECH	CATIONLAB	LINECONTROL	DELFINI
1	R\$ 1.600,00	R\$ 1.950,00	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00

Item 2: CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP-65.

Item	Fornecedores			
	FLOPTECH	FLOPTECH	DIAGSERVICE	TIAGO DE AZEVEDO
2	R\$ 1.155,36	R\$ 1.200,00	R\$ 1.848,00	R\$ 5.200,00

Item 3: OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L-1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L-1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12×2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.

Item	Fornecedores			
	AIQ FERRAMENTAS	M. CARREGA	N.H. NETO	
3	R\$ 1.177,02	R\$ 1.250,00	R\$ 1.800,00	

Item 4: ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS.

Item	Fornecedores			
	BASPRIX	LIMATEC	TROIA COMERCIO	
4	R\$ 2.700,00	R\$ 3.700,00	R\$ 4.489,80	

Item 5: TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16x2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS.

Item	Fornecedores			
	LINECONTROL	DELFINI	A T C INDUSTRIA	DELFINI
5	R\$ 1.500,00	R\$ 1.540,00	R\$ 1.700,00	R\$ 1.800,00

ITEM 6: PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12x2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65.

Item	Fornecedores			
	NATIVA LAB	DIAGSERVICE	FLOPTECH	AIQ FERRAMENTAS
6	R\$ 800,00	R\$ 948,00	R\$ 1.019,96	R\$ 1.100,00

ITEM 7: FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, com memória para 100 registros com data, hora e identificação do equipamento; baixa dados via Hyperterminal do windows; espectro de emissão de 405 a 670nm; absorvância de 0 a 2 (quando b=1,0); após inserida a curva de calibração, faz a leitura direta em mg L-1; resolução: 0,01 mg L-1 para concentração; precisão relativa: 2%; temperatura de operação de 0 à 50°C; alimentação: bateria de 9V ou fonte externa 100 à 240V AC 50/60Hz; durabilidade de fonte luminosa de aproximadamente 10.000 horas; display de cristal líquido 16 caracteres por 2 linhas; resistência mecânica provável IP-65; dimensões: 105mmx205mmx90mm (com tampa do poço) e peso 395 g.

Item	Fornecedores			
	TIAGO DE AZEVEDO	CATIONLAB	ITAMAR MARTINS	
7	R\$ 1.290,00	R\$ 3.860,00	R\$ 6.959,99	

ITEM 8: BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG.

Item	Fornecedores			
	MARTE	MARTE	MARTE	IRENE
8	R\$ 4.500,00	R\$ 4.616,00	R\$ 4.700,00	R\$ 5.890,00

ITEM 9: DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL).

Painel de preço			Pesquisa direta com Fornecedores		
INSTRUTHERM	TIAGO DE AZEVEDO	CELTROVIC	AMPEQ	SIGMA	VELKI
R\$ 1.000,00	R\$1.299,00	1.499,99	R\$ 2.900,00	R\$ 4.212,72	R\$ 5.575,00

ITEM 10: TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO.

Painel de preço			Pesquisa direta com Fornecedores		
LICEQ	M F SILVA	VIA COMERCIO	AMERICAN AS	SAMSUNG	CASAS BAHIA
R\$ 1.429,69,00	R\$1.440,00	1.489,00	R\$ 1.249,20	R\$ 1.399,00	R\$ 1.499,00

Quadro 1 – Soluções de mercado (produtos, fornecedores, fabricantes e outros) que atendam aos requisitos especificados nos itens III e VI.

PRODUTO	ETC (características)
COLORÍMETRO	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232.
CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP-65.
CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L-1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L-1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L-1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12x2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60 PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.

ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L	<p>ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS; ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS.</p>
TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO	<p>TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16x2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS.</p>
PHMETRO MICROPROCESSADO.	<p>PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12x2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65.</p>
FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO	<p>FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; ESPECTRO DE EMISSÃO DE 405 A 670NM; ABSORBÂNCIA DE 0 A 2 (QUANDO B=1,0); APÓS INSERIDA A CURVA DE CALIBRAÇÃO, FAZ A LEITURA DIRETA EM MG L-1; RESOLUÇÃO: 0,01 MG L-1 PARA CONCENTRAÇÃO; PRECISÃO RELATIVA: 2%; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 À 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 À 240V AC 50/60HZ; DURABILIDADE DE FONTE LUMINOSA DE APROXIMADAMENTE 10.000 HORAS; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO) E PESO 395 G.</p>

BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG; REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG.
DATALOGGER + SENSOR DE NÍVEL ÁGUA	DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL).
TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta envolve a aquisição de equipamentos portáteis para levantamento de dados em campo e posterior análise física, química e microbiológica da água que serão utilizados em 08 (oito) municípios contemplados pelo TED.

Todos os demais elementos necessários ao atendimento da demanda estarão no DFD e no Termo de Referência, entre eles as obrigações e responsabilidades da contratada e demais especificidades do objeto.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS, ACOMPANHADAS DAS MEMÓRIAS DE CÁLCULO E DOS DOCUMENTOS QUE LHE DÃO SUPORTE

A quantidade de equipamentos de análise da água foi baseada nas necessidades básicas que permitissem a plena execução das atividades propostas pela equipe técnica, visando o objetivo de se levantar os padrões de qualidade e potabilidade da água nos 08 (oito) municípios contemplados pelo TED de acordo com a legislação brasileira, levando em conta o número de análises e pontos de amostragem estipulados.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a estimativa dos preços referenciais da contratação foi utilizada como parâmetro as disposições contidas na Instrução Normativa SG/SEDGGD/ME N.º 73, de 5 de agosto de 2020. Assim, o custo estimado da contratação é de **R\$ 32.281,90 (trinta e dois mil, duzentos e oitenta e um reais e noventa centavos)** e encontra-se pormenorizado no Documento de Formalização da Demanda.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

A licitação pode ser realizada por item, tendo em vista que os materiais solicitados são independentes entre si.

8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há.

9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

Entendemos que esta contratação está de acordo com objetivos estratégicos enumerados no PDI vigente da instituição (2019-2023):

SOC.01. Melhorar os indicadores de desempenho institucional..

SOC.03. Contribuir para o desenvolvimento científico, tecnológico, artístico e cultural da sociedade.

Ressaltamos ainda que esta demanda está prevista no Plano Anual de Contratações 2022, cadastrada no PAC 2022 sob os números: 16154, 16155, 16157, 16263, 16265, 16268, 16269, 16270, 16271 e 18069.

10. RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a aquisição do material e conseqüentemente execução do projeto, espera-se proporcionar aos gestores, tomadores de decisão e técnicos, o melhor entendimento do comportamento do sistema, ajudando na previsão de problemas de falhas de atendimento aos consumidores, por exemplo.

11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Não se aplica

12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Para o fornecimento dos materiais objeto deste ETP a contratada deverá observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental, contidos na Instrução Normativa nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – SLTI/MPOG e no Decreto n.º 7.746, de 05 /06/2012, da Casa Civil, da Presidência da República.

13. VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

14. MEMBROS DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

NOME	CPF	SIAPE	EMAIL	FONE	CARGO
Vivian Stumpf Madeira	030287419-46	1920403	eqvsm@yahoo.com.br	(83) 9 9926-1010	Docente
Cristiano das Neves Almeida	978.781.1 14-72	1550662	almeida74br@yahoo.com.br	(83) 9 9349-0880	Docente
Fernando Luiz Guimarães de Souza	845.583.422-68	3212128	Fernando.souza@academico.ufpb.br	(84) 9 9627-9911	Assistente em Administração

Emitido em 17/08/2022

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 16/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 224)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/08/2022 18:44)
CRISTIANO DAS NEVES ALMEIDA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1550262

(Assinado digitalmente em 17/08/2022 16:26)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

(Assinado digitalmente em 18/08/2022 10:37)
VIVIAN STUMPF MADEIRA
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
1920403

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
224, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
17/08/2022 e o código de verificação: **639824c391**


Zimbra

vicereitoria@ufpb.br

Fwd: Solicitação reenvio do orçamento + frete

De : Filipe Carvalho
<filipe_carvalho_l@hotmail.com>

qua., 17 de ago. de 2022 16:42

 1 anexo

Assunto : Fwd: Solicitação reenvio do orçamento + frete

Para : Vicereitoria@ufpb.br

Obter o [Outlook para iOS](#)

De: info@ampeq.net <info@ampeq.net>

Enviado: Friday, June 3, 2022 2:51:32 PM

Para: Filipe Carvalho <filipe_carvalho_l@hotmail.com>

Assunto: Re: Solicitação reenvio do orçamento + frete

Boa tarde,

Segue em anexo o orçamento atualizado

Att.
AMPEQ LDTA
Rene Neuenschwander

Citando Filipe Carvalho <filipe_carvalho_l@hotmail.com>:

Bom dia,

Solicito o reenvio do orçamento dos equipamentos:

Datalogger: compacto, com capacidade para 32.000 medidas (em armazenamento não volátil), alimentado por bateria, faixa de operação mínima de 10°C até 50°C, conexão preferencial em USB.

Sensor de nível: tipo diferencial, faixa de operação entre 10°C e 50° C, faixa de medição de 0 a 10 m.c.a, resolução de 0,003 m.c.a (ou menor) cabo de conexão com Datalogger de 20 metros (expansível).

Por favor, colocar o valor acrescido referente ao frete

Obrigado!

Att,

Filipe Carvalho Lemos

Engenheiro Ambiental - UFPB

Doutorando em Recursos Hídricos - UFPB

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5359782978523771>

Cel. (83) 9 99643487



Novo orçamento AMPEQ.pdf

294 KB

Zimbra

vicereitoria@ufpb.br

RES: Requisição de Orçamento - Código: SIGFT4K545Y8A

De : Wesley Reis <wesley@sigmasensors.com.br> qua., 29 de jun. de 2022 11:29
Assunto : RES: Requisição de Orçamento - Código: SIGFT4K545Y8A 2 anexos
Para : vicereitoria@ufpb.br

Bom dia sr. Fernando, tudo bem?

Primeiramente muito obrigado pelo contato conosco.

Segue o orçamento em anexo conforme solicitado.

Por favor, verifique se a solução lhe atende.

Qualquer dúvida estou à disposição.

**Wesley Reis**

Coord. Técnico Comercial

☎ (12) 3042 - 1508

📍 Rua dos Cajueiros, 270, Jardim das Indústrias
São José dos Campos - SP, CEP: 12.241-190

✉ wesley@sigmasensors.com.br

www.sigmasensors.com.br

De: Sigma Sensors <no-reply@duxcloud.com.br>
Enviada em: terça-feira, 28 de junho de 2022 15:12
Para: vendas@sigmasensors.com.br
Assunto: Requisição de Orçamento - Código: SIGFT4K545Y8A

**Requisição de Contato**

CódigoSIGFT4K545Y8A
ContatoFernando Souza
Telefone(84) 9962-79911
Email vicereitoria@ufpb.br
CNPJ 24.098.477/0001-10 Falha ao consultar SINTEGRA
Razão Social
Nome Fantasia
Tipo
Natureza Jurídica
Data de Abertura
Inscrição Estadual Não consta
Regime TributárioNão informado
Endereço, , - -
ProdutoU23-002
Quantidade1
PreçoN / A

Descrição:

para projeto plano de segurança da água.

Sigma Sensors - sigmasensors.com.br

vendas@sigmasensors.com.br - (12) 3042-1508

São José dos Campos , São Paulo , Brasil



ON22062908WE - UFPB - Fernando Souza.pdf

615 KB

Zimbra

vicereitoria@ufpb.br

Proposta Velki - Q-18027 -

De :Aline Nunes <vendas@velki.com.br> qua., 29 de jun. de 2022 15:30
Remetente :noreply@salesforce.com 📎 1 anexo
Assunto :Proposta Velki - Q-18027 -
Para :vendas@velki.com.br, vicereitoria@ufpb.br

Olá, Fernando

Segue cotação referente a

Segue link da cotação: <https://sforce.co/3I4qWZW>

Agradeço a consulta e o interesse nos produtos Velki.

A proposta está em anexo, conforme solicitado para que possa analisar tecnicamente! Aguardamos sua aprovação, caso tenha qualquer duvida técnica ou comercial estamos à disposição.

Aproveite e conheça um pouco mais sobre a Velki: <http://www.velki.com.br/statics/files/Apresentacao-empresa-Velki.pdf>

Att,

Aline

Velki Instrumentos de Medição e Controle

(11) 4118.3070

(48) 3036.0299

(31) 3181.0201

(11) 9 8730.0120

www.velki.com.br



CACCAGCJA7f46515ada3f48d99517e46cc12c6439.pdf

36 KB

Emitido em 17/08/2022

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 17/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)
(Nº do Documento: 225)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 17/08/2022 17:04)
FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
3212128

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
225, ano: **2022**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
17/08/2022 e o código de verificação: **69ebae8a09**

DESPACHO. Nº 55/2022 - REITORIA - GVR (11.01.04)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

João Pessoa-PB, 18 de Agosto de 2022

À PRA - SEÇÃO DE COMPRAS

Considerando o DESPACHO. Nº 72 / 2022 - PRA - SCOM, informamos que diligências foram realizadas conforme abaixo:

-Incluir no DFD uma coluna com os códigos CATMAT de cada item, atentando para informar apenas códigos válidos, pois em nossa consulta vários dos informados estão suspensos.

- CORRIGIDO

-Item 01, página 71, retirar ou completar a última frase que indica que serão listados os equipamentos, contudo não foram;

- CORRIGIDO

-Item 02, página 72, corrigir onde fala de "validade de 08 meses para os materiais", pois, se tratando de equipamentos, o correto é que tenham "garantia mínima de 12 meses";

- CORRIGIDO.

- PESQUISAS DE PREÇO:

*-para as cotações recebidas de fornecedores incluir os e-mails enviados com as solicitações;
-deixar claro se ambas as pesquisas (Painel e fornecedor) deverão ser utilizadas para compor o preço máximo.*

Emails incluídos dos fornecedores ao processo.

As pesquisas de preço dos itens 1 ao 8 foram realizadas apenas no Painel de preço.

Considerando que a pesquisa dos itens 9 e 10 não foram satisfatórias, solicitamos que seja utilizada as pesquisas adicionais:

Item 9: Pesquisa direta com fornecedor.

Item 10: pesquisa realizada em sítios de busca via internet.

Colocamo-nos ao inteiro dispor para qualquer esclarecimento que se faça necessário.

Atenciosamente,

FERNANDO LUIZ GUIMARAES DE SOUZA
Matricula: 3212128

Processo Associado: 23074.073461/2022-73

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
55, ano: **2022**, documento (espécie): **DESPACHO.**, data de emissão: **18/08/2022** e o código de verificação:
e6186d1fb1

Emitido em 25/08/2022

TERMO Nº 7/2022 - PRA - SCOM (11.00.47.01)
(Nº do Documento: 7)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 25/08/2022 18:00)
LIANA FILGUEIRA ALBUQUERQUE
PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR
2016461

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número: **7**,
ano: **2022**, documento (espécie): **TERMO**, data de emissão: **25/08/2022** e o código de verificação: **aab093ae96**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE ADMINISTRAÇÃO

ANEXO II

TERMO DE CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE BENS

TERMO DE CONTRATO DE AQUISIÇÃO DE BENS Nº
...../....., QUE FAZEM ENTRE SI A UNIVERSIDADE
FEDERAL DA PARAÍBA E A EMPRESA

.....

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA, com sede no(a), na cidade de, /Estado, inscrito(a) no CNPJ sob o nº, neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº, de de de 20...., publicada no *DOU* de de de, portador da Matrícula Funcional nº, doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº, sediado(a) na, em doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº **23074.079023/2022-55** e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de Abril de 2019 e da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 5, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão Eletrônico Tradicional **nº 46/2022**, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é *aquisição de Equipamentos para Execução do Projeto TED 01/2021 UFPB/FUNASA*, nas condições estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Objeto da contratação:

Item	CÓD CATMAT	Descrição do Bem ou Serviço	QUANT. TOTAL
1	455296	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA 220G X 0,0001G, COM FUNÇÕES DE CONTAGEM DE PEÇAS; DISPLAY ANALÓGICO, FUNÇÃO COMPARADORA; FUNÇÃO AUTO PRINT; FUNÇÃO DE TEMPORIZADOR DE INTERVALOS E FUNÇÃO WINDOWS DIRECT. POSSUI CARGA MÁXIMA DE 220G; SENSIBILIDADE DE 0,1 MG;	1

		REPETITIVIDADE < 0,1 MG; LINEARIDADE DE +/- 0,2 MG; CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO; VOLTAGEM BIVOLT AUTOMÁTICO DE 90 A 240V; FREQUÊNCIA DE 50/60HZ; TEMPERATURA DE TRABALHO DE 5 A 40°C; TEMPO DE ESTABILIZAÇÃO DE 3 SEGUNDOS; DIMENSÕES: 213X356X338 MM (CXLXA); DIÂMETRO DO PRATO: 91 MM; CONSUMO DE ENERGIA: 7VA; PESO DO EQUIPAMENTO: 6,0KG. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	
2	234715	CONDUTIVÍMETRO DIGITAL PORTÁTIL, COM FAIXAS DE MEDIÇÕES: CONDUTIVIDADE DE 0,001US A 200 MS; FAIXA DE MEDIÇÃO DE SALINIDADE DE 0,01 A 150PPT; FAIXA DE TDS DE 0,01 A 100000PPM; RESISTIVIDADE DE 5 Á 1000 MOHM. COM RESOLUÇÕES: SALINIDADE DE 0,02 PPT; TDS DE 0,01 PPM E RESISTIVIDADE DE 1 OHM. COM PRECISÃO RELATIVA DE 1% FS ± 1 DÍGITO; FAIXA DE MEDIÇÃO DE TEMPERATURA DE 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DE TEMPERATURA DE 0,1°C; PRECISÃO DE TEMPERATURA DE 0,5°C; Unidade 01 MEMÓRIA DE 4000 REGISTROS COM DATA E HORA; COMUNICAÇÃO USB E ELETRODO DE GRAFITE. ALIMENTAÇÃO: BATERIA 9V; AUTONOMIA DE APROXIMADAMENTE 50 HORAS; DIMENSÕES DE 30X76X134MM (ALT X LAR X COMP); PESO:135G E RESISTÊNCIA IP -65. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1
3	442994	DATALOGGER: COMPACTO, COM CAPACIDADE PARA 32.000 MEDIDAS (EM ARMAZENAMENTO NÃO VOLÁTIL), ALIMENTADO POR BATERIA, FAIXA DE OPERAÇÃO MÍNIMA DE 10°C ATÉ 50°C, CONEXÃO PREFERENCIAL EM USB COM SENSOR DE NÍVEL ÁGUA : TIPO DIFERENCIAL, FAIXA DE OPERAÇÃO ENTRE 10°C E 50° C, FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 10 M.C.A, RESOLUÇÃO DE 0,003 M.C.A (OU MENOR) CABO DE CONEXÃO COM DATALOGGER DE 20 METROS (EXPANSÍVEL). GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	3
4	418503	ESTUFA DIGITAL DE ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM 21L INTERIOR EM AÇO CARBONO - SOLIDSTEEL, COM TEMPERATURA DE TRABALHO DE 50°C ATÉ 200°C; CONTROLE DE TEMPERATURA DIGITAL MICROPROCESSADO; DISPLAY LED 3 DÍGITOS; RESOLUÇÃO DE 1°C PARA INDICAÇÃO DE TEMPERATURA DE PROCESSO; INDICAÇÃO DE PROCESSO LED; SENSOR DE TEMPERATURA TIPO J; CABO DE ALIMENTAÇÃO COM PLUG DE 3 PINOS, DUAS FASES E UM TERRA; HOMOGENEIDADE TÉRMICA DE +/- 5°C; PRECISÃO DO SISTEMA DE +/- 1°C; ISOLAMENTO TÉRMICO COM LÃ DE VIDRO, INCLUSIVE NAS PORTAS; CIRCULAÇÃO DE AR CONVENCIONAL NATURAL, LIVRE DE RUÍDOS;	1

		ALIMENTAÇÃO A DEFINIR (110V OU 220V), DIMENSÕES DE 32X24X28 CM E POTÊNCIA DE 550 WATTS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	
5	452892	FOTOCOLORÍMETRO MICROPROCESSADO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; ESPECTRO DE EMISSÃO DE 405 A 670NM; ABSORBÂNCIA DE 0 A 2 (QUANDO B=1,0); APÓS INSERIDA A CURVA DE CALIBRAÇÃO, FAZ A LEITURA DIRETA EM MG L -1; RESOLUÇÃO: 0,01 MG L -1 PARA CONCENTRAÇÃO; PRECISÃO RELATIVA: 2%; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 À 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 À 240V AC 50/60HZ; DURABILIDADE DE FONTE LUMINOSA DE APROXIMADAMENTE 10.000 HORAS; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP -65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO) E PESO 395 G. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1
6	452892	MEDIDOR DE COR PORTATIL MICROPROCESSADO, COM MEMÓRIA PARA 100 REGISTROS COM DATA, HORA E IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO; BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS; COM CURVA DE CALIBRAÇÃO DE COR LINEAR DE 1 A 500 MG L-1PT/CO; FILTRO AZUL COM ESPECTRO DE EMISSÃO DE 470; LEITURA DIRETA; RESOLUÇÃO: 0,1 UH; TEMPERATURA DE OPERAÇÃO DE 0 A 50°C; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V OU FONTE EXTERNA 100 240V AC 50/60HZ; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16 CARACTERES POR 2 LINHAS; RESISTÊNCIA MECÂNICA PROVÁVEL IP-65; DIMENSÕES: 105MMX205MMX90MM (COM TAMPA DO POÇO); PESO: 395 G E CONEXÃO VIA INTERFACE RS-232. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1
7	299875	OXÍMETRO COM PROTEÇÃO DE SILICONE, COM CAPA DE PROTEÇÃO EM SILICONE, ANTICHOQUE, ANTIRRESPINGOS; FAIXA DE LEITURA: 0 A 20 MG/L PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0 A 500 % DE SATURAÇÃO, 0 A 50°C DE TEMPERATURA. RESOLUÇÃO: 0,1 % PARA SATURAÇÃO 0,01 MG L -1 PARA OXIGÊNIO DISSOLVIDO 0,1°C PARA TEMPERATURA. PRECISÃO: SATURAÇÃO:0 À 200 %, ±2 % DA LEITURA;0 À 500 %:±6 % DA LEITURA OXIGÊNIO: 0 À 20 MG/L -1,±2 % DA LEITURA; 20 À 50 MG /L - 1,±6% DA LEITURA TEMPERATURA:±0,5°C. COM SENSOR DE OXIGÊNIO: CÉLULA DE CLARK; DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO DE 12x2 C/ BACKLIGHT PARA ANÁLISE NOTURNA; COMPENSAÇÃO AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA, E MANUAL DE SALINIDADE (SELECIONÁVEL DE 0 A 60	1

		PPT, DE 1 EM 1 PPT) E DE ALTITUDE (SELECIONÁVEL DE 0 A 6000 M, DE 100 EM 100 M); CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA: O USUÁRIO DEVE APENAS MANTER A SONDA NO AR DURANTE O PROCESSO; ÍNDICE DE PROTEÇÃO: IP 65; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9V; DIMENSÕES: 118 MM X 72MM X 26MM; COMPRIMENTO DO CABO: 4,0 A 10 M E PESO: 168 G.GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	
8	443999	PHMETRO MICROPROCESSADO. COM TEMP. ELETRODO VIDRO_COM CALIBRAÇÃO RASTREÁVEL RBC,FAIXA DE MEDIÇÃO DE 0 A 14 PARA PH; 3 PONTOS DE CALIBRAÇÃO (4,00;7,00 E 10,00); RESOLUÇÃO PH: 0,01 PARA PH / 1 MV PARA POTENCIAL REDOX; PRECISÃO RELATIVA: 0,01% PARA PH / 0,01 % PARA POTENCIAL REDOX; COMPENSAÇÃO MANUAL E AUTOMÁTICA DE TEMPERATURA; COM SONDA DE TEMPERATURA; ELETRODO DE VIDRO; FAIXA DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA: 0 A 50°C; RESOLUÇÃO DA TEMPERATURA: 0,1°C; PRECISÃO DA TEMPERATURA: 0,1%; FAIXA DE MEDIÇÃO MV: ±500MV; RESOLUÇÃO MV: 1MV; PRECISÃO MV:±1MV; VISOR: DISPLAY DE 12×2 COM BACKLIGHT; CONECTOR PARA ELETRODO: BNC; CONECTOR PARA TEMPERATURA: PS2; ALIMENTAÇÃO: BATERIA DE 9 VCC; DIMENSÕES: 130MM X 75MM X 35MM; PESO: 138G; RESISTÊNCIA MECÂNICA: IP 65. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1
9	460337	TABLET, TELA 9.1 A 10, MEMÓRIA RAM MÍNIMO 4 GB, ARMAZENAMENTO INTERNO SUPERIOR A 32, ARMAZENAMENTO EXTERNO SUPERIOR A 32, PROCESSADOR OCTA CORE OU SUPERIOR, CÂMERA FRONTAL SUPERIOR A 8, CÂMERA TRASEIRA ATÉ 8, CONECTIVIDADE WI-FI / 3G / 4G / BLUETOOTH, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	3
10	452743	TURBIDIMETRO MICROPROCESSADO, COM RESOLUÇÃO DE 0,01 NTU, MEMÓRIA PARA 250 REGISTROS COM DATA/HORA, BAIXA DADOS VIA HYPERTERMINAL DO WINDOWS, ESPECTRO EMISSÃO DE 860 NM, POSSIBILIDADE DE LEITURA EBC (SOB CONSULTA), CURVA DE CALIBRAÇÃO DE TURBIDEZ LINEAR DE 1 ESCALA, DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO 16×2 CARACTERES, FONTE DE ALIMENTAÇÃO BIVOLT, BATERIA 9 VOLTS. GARANTIA MÍNIMA DE 12 MESES.	1

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Termo de Referência, com início na data de ____/____/____ e encerramento em ____/____/____, prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor estimado total da contratação é de R\$ (.....), perfazendo o valor total de R\$ (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas 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.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2021, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 150646

Fonte: 6453

Programa de Trabalho: 172818

Elemento de Despesa: 449052

PI: AMBQUAPS

5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Termo de Referência.

6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1. As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

7.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação

8. CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO

8.1. As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital.

9. CLÁUSULA NONA – FISCALIZAÇÃO

9.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Termo de Referência, anexo do Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

10.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

12.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.4. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

13.2. É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

13.2.1. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

13.2.2. A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS.

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. É eleito o Foro da para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

João Pessoa/PB, de..... de 20.....

Representante legal da CONTRATANTE

Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

- 1-
- 2-