



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



15.1.1.1. Existindo no cadastro o documento de registro ou inscrição em entidade profissional competente, vencido, o mesmo também deverá ser apresentado em situação regular, exceto quando a característica da atividade do mesmo, não relacionar-se com o objeto licitado.

15.2. O licitante não cadastrado no CRC junto à SEPLAG/CE deverá apresentar os documentos relacionados na opção "Informações sobre Cadastramento de Fornecedores", disponível no sítio [www.portalcompras.ce.gov.br](http://www.portalcompras.ce.gov.br).

15.2.1. O licitante vencedor fica obrigado a apresentar no ato da assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, o Certificado de Registro Cadastral-CRC emitido pela Secretaria de Planejamento e Gestão do Estado do Ceará.

### 15.3. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

15.3.1. Comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível em características com o objeto da licitação, mediante apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado.

### 15.4. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

15.4.1. Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor judicial da sede da pessoa jurídica ou certidão negativa de execução patrimonial expedida no domicílio da pessoa física.

15.5. O licitante deverá declarar no sistema comprasnet, de que não emprega mão-de-obra que constitua violação ao disposto no inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal e na Lei Federal nº 9.854/1999

15.6. Os documentos de habilitação deverão ser apresentados da seguinte forma:

15.6.1. Obrigatoriamente, da mesma sede, ou seja, se da matriz, todos da matriz, se de alguma filial, todos da mesma filial, com exceção dos documentos que são válidos tanto para matriz como para todas as filiais. O contrato será celebrado com a sede que apresentou a documentação.

15.6.2. O documento obtido através de *sítios* oficiais, que esteja condicionado à aceitação via internet, terá sua autenticidade verificada pelo pregoeiro.

15.6.3. Caso haja documento redigido em idioma estrangeiro, o mesmo somente será considerado se acompanhado da versão em português, firmada por tradutor juramentado.

15.6.4. Dentro do prazo de validade. Na hipótese de o documento não constar expressamente o prazo de validade, este deverá ser acompanhado de declaração ou regulamentação do órgão emissor que disponha sobre sua validade. Na ausência de tal declaração ou regulamentação, o documento será considerado válido pelo prazo de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua emissão, quando se tratar de documentos referentes à habilitação fiscal e econômico-financeira.

15.6.5. Em original ou por qualquer processo de reprografia autenticada. Caso a documentação tenha sido emitida pela internet, só será aceita após a confirmação de sua autenticidade.

### 15.7. OUTRAS DISPOSIÇÕES

15.7.1. Havendo restrição quanto à regularidade fiscal da microempresa, da empresa de pequeno porte ou da cooperativa que se enquadre nos termos do art. 34, da Lei Federal nº 11.488/2007, será assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir de declarado o vencedor, para a regularização do(s) documento(s), podendo tal prazo ser prorrogado por igual período, conforme dispõe a Lei Complementar nº 123/2006.

15.7.2. A não comprovação da regularidade fiscal até o final do prazo estabelecido implicará na decadência do direito, sem prejuízo das sanções cabíveis, sendo facultado ao Pregoeiro convocar os licitantes remanescentes, por ordem de classificação.

## 16. DOS CRITÉRIOS DE JULGAMENTO



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



16.1. Para julgamento das propostas será adotado o critério de MENOR PREÇO POR GRUPO, para os grupos: 1 ao 7 e MENOR PREÇO POR ITEM, para os itens: 1 e 2, observado o estabelecido no Decreto Estadual nº 27.624/2004 e todas as condições definidas neste edital.

16.1.1. A disputa será realizada por ITENS e GRUPOS, sendo os preços registrados em Ata, pelo valor unitário do item.

16.1.2. A proposta final para o grupo não poderá conter item com valor superior ao estimado pela administração, sob pena de desclassificação, independente do valor total do grupo.

16.2. Se a proposta de menor preço e/ou amostra não forem aceitáveis, ou ainda, se o licitante desatender às exigências habilitatórias, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente, verificando a sua compatibilidade e a habilitação do participante, na ordem de classificação, e assim sucessivamente, até a apuração de uma proposta que atenda a este edital.

16.2.1. O licitante remanescente que esteja enquadrado no percentual estabelecido no art. 44, § 2º da Lei Complementar nº 123/2006, no dia e hora designados pelo Pregoeiro, será convocado para na sala de disputa, utilizar-se do direito de preferência, ofertando no prazo de 5 (cinco) minutos, novo lance inferior ao melhor lance registrado no item.

**16.3. Serão desclassificadas as propostas comerciais:**

16.3.1. Em condições ilegais, omissões, ou conflitos com as exigências deste edital.

16.3.2. Com preços superiores aos praticados no mercado, ou comprovadamente inexequíveis.

16.4. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema.

**17. DOS PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES**

17.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 3 (três) dias úteis anteriores a data fixada para abertura das propostas, exclusivamente por meio eletrônico, no endereço [licitacao@pge.ce.gov.br](mailto:licitacao@pge.ce.gov.br), informando o número deste pregão no sistema Comprasnet e o órgão interessado.

17.2. Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para abertura das propostas, qualquer pessoa poderá impugnar o presente edital, mediante petição por escrito, protocolizada na Procuradoria-Geral do Estado, no endereço constante no subitem 7.1 deste edital ou no e-mail [licitacao@pge.ce.gov.br](mailto:licitacao@pge.ce.gov.br), indicando o nº do pregão e o pregoeiro responsável.

17.2.1. Não serão conhecidas as impugnações apresentadas fora do prazo legal e/ou subscritas por representante não habilitado legalmente. A petição de impugnação deverá constar o endereço, e-mail e telefone do impugnante ou de seu representante legal.

17.3. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pela área interessada, quando for o caso, decidir sobre a petição de impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

17.4. Acolhida a impugnação contra este edital, será designada nova data para a realização do certame, exceto se a alteração não afetar a formulação das propostas.

**18. DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS**

18.1. Qualquer licitante poderá manifestar, de forma motivada, a intenção de interpor recurso, em campo próprio do sistema, no prazo de até 4 (quatro) horas úteis depois de aceito e habilitado, quando lhe será concedido o prazo de 3 (três) dias para apresentação das razões do recurso no sistema Comprasnet. Os demais licitantes ficam desde logo convidados a apresentar contrarrazões dentro de igual prazo, que começará a contar a partir do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurado vista imediata dos autos.

18.2. Não serão conhecidos os recursos intempestivos e/ou subscritos por representante não habilitado legalmente ou não identificado no processo licitatório para responder pelo proponente.

18.3. A falta de manifestação, conforme o subitem 18.1 deste edital, importará na decadência do direito de recurso.

18.4. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento.



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



18.5. A decisão em grau de recurso será definitiva, e dela dar-se-á conhecimento aos licitantes, no endereço eletrônico constante no subitem 5.2., deste edital.

## 19. DA HOMOLOGAÇÃO E DA ASSINATURA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

19.1. A homologação dar-se-á pela autoridade competente.

19.2. Após a homologação do resultado da licitação, os preços ofertados pelos licitantes vencedores dos itens, serão registrados na Ata de Registro de Preços, elaborada conforme o anexo III, deste edital.

19.3. Os licitantes classificados em primeiro lugar terão o prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da convocação, para comparecerem perante ao gestor a fim de assinarem a Ata de Registro de Preços. O prazo de comparecimento poderá ser prorrogado uma vez por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito.

19.4. Quando o vencedor não comprovar as condições habilitatórias consignadas neste edital, ou recusar-se a assinar a Ata de Registro de Preços, poderá ser convidado outro licitante pelo Pregoeiro, desde que respeitada a ordem de classificação, para, depois de comprovados os requisitos habilitatórios e feita a negociação, assinar a Ata de Registro de Preços.

19.5. O sistema gerará ata circunstanciada, na qual estarão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes.

## 20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

20.1. O licitante que praticar quaisquer das condutas previstas no art. 32, do Decreto Estadual nº 28.089/2006, sem prejuízo das sanções legais nas esferas civil e criminal, estará sujeito às seguintes penalidades:

20.1.1. **Multa de 10% (dez por cento)** sobre o valor da proposta.

20.1.2. Impedimento de licitar e contratar com a Administração, sendo, então, descredenciado no cadastro de fornecedores da Secretaria do Planejamento e Gestão (SEPLAG), do Estado do Ceará, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, sem prejuízo da multa prevista neste edital e das demais cominações legais.

20.2. O licitante recolherá a multa por meio de Documento de Arrecadação Estadual (DAE), podendo ser substituído por outro instrumento legal, em nome do órgão contratante. Se não o fizer, será cobrada em processo de execução.

20.3. Nenhuma sanção será aplicada sem garantia da ampla defesa e contraditório, na forma da lei.

## 21. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

21.1. A Secretaria da Educação será o órgão gestor da Ata de Registro de Preços de que trata este edital.

21.2. A Ata de Registro de Preços, elaborada conforme o anexo III, será assinada pelo titular da Secretaria da Educação, órgão gestor do Registro de Preços ou, por delegação, por seu substituto legal, e pelos representantes de cada um dos fornecedores legalmente credenciados e identificados.

21.3. Os preços registrados na Ata de Registro de Preços serão aqueles ofertados nas propostas de preços dos licitantes vencedores.

21.4. A Ata de Registro de Preços uma vez lavrada e assinada, não obriga a Administração a firmar as contratações que dela poderão advir, ficando-lhe facultada a utilização de procedimento de licitação, respeitados os dispositivos da Lei Federal 8.666/1993, sendo assegurado ao detentor do registro de preços a preferência em igualdade de condições.

21.5. O participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), quando necessitar, efetuará aquisições junto aos fornecedores detentores de preços registrados na Ata de Registro de Preços,



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



de acordo com os quantitativos e especificações previstos, durante a vigência do documento supracitado.

21.6. Os fornecedores detentores de preços registrados ficarão obrigados a fornecer o objeto licitado ao participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), nos prazos a serem definidos no instrumento contratual e nos locais especificados no anexo A do Termo de Referência deste edital.

21.7. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Municipal, Estadual ou Federal, na condição de órgão interessado, mediante consulta prévia ao órgão gestor do Registro de Preços e concordância do fornecedor, conforme disciplina os artigos 16 e 18 do Decreto Estadual nº 28.087/2006.

21.8. Os órgãos interessados, quando desejarem fazer uso da Ata de Registro de Preços, deverão manifestar seu interesse junto ao órgão gestor do Registro de Preços, o qual indicará o fornecedor e o preço a ser praticado.

21.8.1. As contratações decorrentes da utilização da Ata de Registro de Preços de que trata este subitem não poderão exceder, por órgão Interessado, ao somatório dos quantitativos registrados na Ata.

21.9. Caberá ao órgão gestor do Registro de Preços, para utilização da Ata por órgãos interessados da Administração Pública, proceder a indicação do fornecedor detentor do preço registrado, obedecida a ordem de classificação.

21.10. O detentor de preços registrados que descumprir as condições da Ata de Registro de Preços recusando-se a fornecer o objeto licitado ao participante do SRP (Sistema de Registro de Preços), não aceitando reduzir os preços registrados quando estes se tornarem superiores aos de mercado, ou nos casos em que for declarado inidôneo ou impedido para licitar e contratar com a Administração pública, e ainda, por razões de interesse público, devidamente fundamentado, terá o seu registro cancelado.

21.11. A Secretaria da Educação providenciará a publicação do extrato da Ata do Registro de Preços no Diário Oficial do Estado e na página oficial do Governo do Estado na internet.

21.12. Os preços registrados poderão ser revistos a qualquer tempo em decorrência da redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve os custos dos itens registrados, obedecendo aos parâmetros constantes no art. 22, do Decreto Estadual n.º 28.087/2006.

21.13. A Secretaria da Educação convocará o fornecedor para negociar o preço registrado e adequá-lo ao preço de mercado, sempre que verificar que o preço registrado está acima do preço de mercado. Caso seja frustrada a negociação, o fornecedor será liberado do compromisso assumido.

21.14. Não havendo êxito nas negociações com os fornecedores com preços registrados, o gestor da Ata, poderá convocar os demais fornecedores classificados, podendo negociar os preços de mercado, ou cancelar o item, ou ainda revogar a Ata de Registro de Preços.

21.15. Serão considerados preços de mercado, os preços que forem iguais ou inferiores à média daqueles apurados pela Administração para os itens registrados.

21.16. As alterações dos preços registrados, oriundas de revisão dos mesmos, serão publicadas no Diário Oficial do Estado e na página oficial do Governo do Estado na internet.

21.17. As demais condições contratuais se encontram estabelecidas no Anexo III - Minuta da Ata de Registro de Preços.

21.18. As quantidades previstas no Anexo I – Termo de Referência deste edital, são estimativas máximas para o período de validade da Ata de Registro de Preços, reservando-se a Administração Estadual, através do órgão participante, o direito de adquirir o quantitativo que julgar necessário ou mesmo abster-se de adquirir o item especificado.

#### **21.19. DA GARANTIA CONTRATUAL**

21.19.1. Após a homologação do objeto do certame e até a data da contratação, o licitante vencedor deverá prestar garantia contratual correspondente a 5% (cinco por cento) por cento)



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



sobre o valor do contrato, em conformidade com o disposto no art. 56, da Lei Federal nº 8.666/1993, vedada à prestação de garantia através de Título da Dívida Agrária.

21.19.2. Na garantia deverá estar exposto prazo de validade superior a 90 (noventa) dias do prazo contratual.

21.19.3. A garantia prestada será restituída e/ou liberada após o cumprimento integral de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro será atualizada monetariamente, conforme dispõe o § 4º, do art. 56, da Lei Federal nº 8.666/1993.

21.19.4. A não prestação de garantia equivale à recusa injustificada para a contratação, caracterizando descumprimento total da obrigação assumida, ficando o licitante sujeito às penalidades legalmente estabelecidas, inclusive multa.

21.19.5. Na ocorrência de acréscimo contratual de valor, deverá ser prestada garantia proporcional ao valor acrescido, nas mesmas condições estabelecidas no subitem 21.19.1 deste edital.

## 22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

22.1. Esta licitação não importa necessariamente em contratação, podendo a autoridade competente revogá-la por razões de interesse público, anulá-la por ilegalidade de ofício ou por provocação de terceiros, mediante decisão devidamente fundamentada, sem quaisquer reclamações ou direitos à indenização ou reembolso.

22.2. É facultada ao pregoeiro ou à autoridade superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo licitatório, vedada a inclusão posterior de documentos que deveriam constar originariamente na proposta e na documentação de habilitação.

22.3. O descumprimento de prazos estabelecidos neste edital e/ou pelo pregoeiro ou o não atendimento às solicitações ensejará DESCLASSIFICAÇÃO ou INABILITAÇÃO.

22.4. Toda a documentação fará parte dos autos e não será devolvida ao licitante, ainda que se trate de originais.

22.5. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital excluir-se-ão os dias de início e incluir-se-ão os dias de vencimento. Os prazos estabelecidos neste edital se iniciam e se vencem somente em dia de expediente na Procuradoria-Geral do Estado.

22.6. Os licitantes são responsáveis pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

22.7. O desatendimento de exigências formais não essenciais não implicará no afastamento do licitante, desde que seja possível a aferição da sua qualificação e a exata compreensão da sua proposta.

22.8. Toda a documentação exigida deverá ser apresentada na forma prevista no subitem 15.6.5 deste edital.

22.9. Caberá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

22.10. O pregoeiro poderá sanar erros formais que não acarretem prejuízos para o objeto da licitação, a Administração e os licitantes, dentre estes, os decorrentes de operações aritméticas.

22.11. Os casos omissos serão resolvidos pelo pregoeiro, nos termos da legislação pertinente.

22.12. As normas que disciplinam este pregão serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa.

22.13. O foro designado para julgamento de quaisquer questões judiciais resultantes deste edital será o da Comarca de Fortaleza, Capital do Estado do Ceará.

## 23. DOS ANEXOS



23.1. Constituem anexos deste edital, dele fazendo parte:  
**ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA**  
**ANEXO II – CARTA PROPOSTA**  
**ANEXO III – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**  
**ANEXO IV – MINUTA DO CONTRATO**

Fortaleza - CE, 28 de junho de 2016.

\_\_\_\_\_  
**Carlos Augusto da Costa Monteiro**  
Coordenador Financeiro

Ciente: \_\_\_\_\_  
**NEILIE FERREIRA DE SOUZA**  
Pregoeira

Aprovado: \_\_\_\_\_  
Assessoria ou Procuradoria Jurídica (SEDUC)

## ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

**1. UNIDADE REQUISITANTE:** Coordenadoria da Educação Profissional – COEDP/CEGEM

**2. DO OBJETO:** Registro de preços para Futuras e eventuais aquisições de materiais e equipamentos, que compõem o Laboratório de Química, para as Escolas Públicas Estaduais, conforme especificações e quantitativos constantes no presente Termo de Referência.

2.1. Este objeto será realizado através de licitação na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO, com a forma de fornecimento por demanda.

### 3. DA JUSTIFICATIVA

3.1. O Estado do Ceará desenvolve um trabalho de vanguarda à frente de processos de aquisição de bens, com o objetivo de equipar suas escolas com Laboratórios Didáticos para as disciplinas científicas ou, de, pelo menos, disponibilizar a elas, recursos básicos para que possam iniciar um trabalho prático laboratorial.

Vale salientar que este trabalho sério e responsável, vem, frequentemente, apresentando reflexos significativos deixando uma história de conquistas e realizações que fundamenta nosso desejo de contribuir, mais ainda, para o avanço da ciência e da tecnologia no Ceará. No entanto, sabemos muito bem que este avanço está na dependência de a ciência e a tecnologia chegarem ao espaço escolar, o que somente será possível quando todas elas estiverem devidamente providas dos instrumentais básicos e necessários para a realização de um bom ensino prático contando com Laboratórios de qualidade, logisticamente organizados e professores competentes para utilizá-los.

Preconizam os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) que em Ciências Naturais são procedimentos fundamentais aqueles que permitem a investigação, a comunicação e o debate de fatos e ideias. A observação, a experimentação, a comparação, o estabelecimento de relações em fatos ou fenômenos e ideias, a leitura e escrita de textos informativos, a organização de informações por meio de desenhos, tabelas, gráficos, esquemas e textos, a proposição de suposições, o confronto entre suposições e entre elas e os dados obtidos por investigação, a proposição e a solução de problemas, são diferentes procedimentos que possibilitam a aprendizagem (PCN – Ciências Naturais, 1997)

Convém destacar que após a implementação dos laboratórios científicos (Biologia, Química, Física e Matemática) vários projetos escolares, frutos desta implementação, conquistaram premiações relevantes em eventos científicos locais, regionais, nacionais e, até mesmo, internacionais. Tais exemplos nos fortalecem nesta jornada de implantação e implementação dos Laboratórios no Ceará.

Não se pode negar que o sistema de lotação desenvolvido pela SEDUC que garante a presença efetiva de, pelo menos, um professor devidamente lotado no laboratório, ou seja, fazendo trabalhos dentro do laboratório tenha tido repercussão direta nestes resultados tão auspiciosos, pois sem o interesse e o compromisso do professor cearense certamente este projeto não teria alcançado os resultados comentados anteriormente.

Diante do exposto, propõe-se a aquisição de 100 (cem) Laboratórios de Química para atender a 100 (cem) escolas que ofertam Ensino Médio nas modalidades profissional e regular.

### 3.2. Objetivo

3.2.1. Implantar nas Escolas Estaduais da rede pública estadual, regulares e de educação profissional, materiais e equipamentos para o trabalho docente na disciplina de Química, valorizando e enfatizando a relação formação teórica e experimentação, cerne da construção do conhecimento e do desenvolvimento científico.

### 3.3. Meta

3.3.1. Garantir, em 2016, a aquisição de materiais e equipamentos para os Laboratórios de Química de 100 (cem) Escolas Públicas Estaduais, beneficiando 100% dos alunos matriculados nessas escolas.

### 3.4. Público alvo e abrangência

3.4.1. Serão atendidos Alunos e professores de 100 (cem) Escolas Públicas Estaduais localizadas em municípios das Coordenadorias de Desenvolvimento da Educação – CREDE e Superintendência das Escolas de Fortaleza – SEFOR.

### 3.5. Resultado Esperado

3.5.1. Materiais e equipamentos para os Laboratórios de Química que garantam a melhoria da qualidade e eficiência no ensino médio para Alunos e professores de 100 (cem) Escolas Públicas Estaduais localizadas em municípios das Coordenadorias de Desenvolvimento da Educação – CREDE e Superintendência das Escolas de Fortaleza – SEFOR.

## 4. DAS ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

Serão adquiridos materiais e equipamentos para atender a Alunos e professores de 100 (cem) Escolas Públicas Estaduais, conforme especificações detalhadas abaixo.

### ITEM 01

ITEM	UNIDADE	QTD	ESPECIFICAÇÃO
1	UNIDADE	100	<b>CHUVEIRO/LAVA-OLHOS</b> O equipamento deverá dispor das seguintes características gerais: Crivo, Bacia e Esguichos em ABS altamente resistentes a agressões químicas; Esguichos com tampas que se abrem automaticamente com o acionamento do lava-olhos; filtro, regulador de vazão no lava-olhos e placa de sinalização em PVC; Acionamento manual por meio de alavancas em aço inox tipo placa no lava-olhos que e haste triangular no chuveiro; Tubulação em PVC e pintado na cor verde segurança; Conexão de entrada para 1 ½". Garantia no mínimo 1 (um) ano.

### ITEM 02

ITEM	UNIDADE	QTD	ESPECIFICAÇÃO
2	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO BASICO DE PRIMEIROS SOCORROS</b> Conjunto composto de: 2 (duas) Fitas adesivas para uso médico; 10 (dez); Gazes médica; 12 (doze) Bandagens adesivas; 2 tubos de Pomada antibiótica; 5 pares de Luvas; 5 envelopes contendo 4 comprimidos cada de paracetamol; 2 (duas) soluções fisiológicas instantâneas; 1 (uma) embalagem de álcool 70%; 2 (duas) pinças; 2 (dois) tubos de pomada para queimadura.

### GRUPO 01

Obs.: Para este grupo serão solicitadas amostras.

ITEM	UNIDADE	QTD	ESPECIFICAÇÃO
3	UNIDADE	100	<b>CENTRIFUGA</b> Fabricado em ABS de alto impacto; Ângulo fixo Rotor de ângulo fixo (45°) com capacidade para 12 tubos de 15 ml com fundo redondo (Limite de segurança); Rotação máxima de 4.000 RPM; Ajuste linear através de potenciômetro, variável de 0 a 4.000 RPM (1.8G); Tacômetro analógico com indicador de velocidade; Timer mecânico ajustável de 0 a 60 minutos; Interruptor de segurança que não permite o funcionamento do motor quando a tampa estiver aberta; Motor de escovas de alta durabilidade, flutuante apoiado em coxins e baixo ruído; Pés de borracha aderentes tipo ventosa para melhor fixação na bancada; Pintura externa em epóxi; Dimensões: 290 x 240 x 275 mm; Consumo: 135W; Peso aproximado: 13Kg; Voltagem: 220V-60Hz; Componente: Centrífuga; Cabo de força (universal); Manual de instruções. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.
4	UNIDADE	100	<b>ESTUFA DE ESTERILIZAÇÃO</b>



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



			<p>Confeccionado em gabinete externo em aço carbono com pintura eletrostática na cor branca. Confeccionado em gabinete externo em aço carbono com pintura eletrostática na cor branca; Porta em aço carbono na cor branca com janela de vidro; Câmara de aço polido ; Controlador de temperatura digital até 300°C; Distribuição uniforme da temperatura do ar; Forçada de ar-convecção; Suporte superior metálico para acomodar termômetro; Faixa de temperatura: 0~300°C; Precisão da temperatura: 0.1°C; Resolução: <math>\pm 1.0^\circ\text{C}</math>; Uniformidade de temperatura: <math>\pm 2,5\%</math>; Temperatura ambiente: <math>+5\sim 40^\circ\text{C}</math>; Umidade: <math>&lt;85\%</math>; 2 prateleiras em aço inoxidável removíveis tipo grelha; 4 Posições para acomodar as prateleiras; Potência: 600 Watts; Capacidade: 18 litros; Dimensões interna: 260 x 260 x 260mm; Dimensões externas: 530 x 480 x 420mm; Alimentação: 220V - 50/60Hz; Peso aproximado: 15 Kg; Componentes: 01 Estufa; 01 Cabo de força; 01 Fusível 5A; 02 Prateleiras removíveis; Manual de instruções. Deverá acompanhar dispositivo para conexão do sensor de temperatura e umidade, juntamente com o coletor de dados e software embarcado que permite ser utilizado de forma independente sem conexão a computadores ou rede elétrica, destinado a coletar dados experimentais em tempo real com software e supervisor intuitivo elaborado através de ícones de fácil entendimento que possibilita a visualização e manipulação dos diversos dados recebidos utilizando o toque na tela do dispositivo móvel, permitindo organizar formulário de dados, construção de gráficos, projeção de curvas e equação, ajuste linear, ajuste de curvas, integral. Os experimentos podem ser exportados para ferramentas que leiam arquivos .xls e .doc. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.</p>
5	UNIDADE	100	<p><b>pHMETRO DIGITAL DE BANCADA</b> Display digital com fundo de luz azul; Medidor multi-parâmetro para medir o valor do Ph, mV, temperatura e ORP de soluções da água; Estrutura moldada em plástico ABS resistente a prova de respingos; Calibração automática; Alta resolução e precisão; Interface de comunicação USB, os dados podem ser enviados ao PC para poder imprimir os resultados das medições. Os resultados medidos podem ser armazenados, excluídos, exibidos e impressos; Calibração até 3 pontos com 3 buffers e reconhecimento automático, com os seguintes valores de pH: 4,01, 7,00 e 10,01; Mensagem automática para auxiliar de modo fácil a operar o pHmetro; Teclas: - Liga / Desliga; - Setup (instalação); - Temperatura; - Save (salvar); - View (ver); - Enter; Faixa de medição: pH: -2.000 ~ 16.000 pH; Precisão de pH: <math>\pm 0.002\text{pH}</math>; ORP: 0 a <math>\pm 1999.9\text{mV}</math> (não acompanha eletrodo de ORP); Precisão do ORP: <math>\pm 0.2\text{mV}</math>; mV: <math>0\sim\pm 1999.9\text{mV}</math>; Precisão de mV; <math>\pm 0.2\text{mV}</math>; Temperatura: 0 a <math>100^\circ\text{C}</math> ou 32 a <math>212^\circ\text{F}</math>; Precisão da Temperatura: <math>\pm 0,3^\circ\text{C}</math> ou <math>\pm 0,5^\circ\text{F}</math>/ Pontos de Calibração: 2 pontos; Compensação da Temperatura: 0 a <math>100^\circ\text{C}</math>, manual ou automática; Memória expandida: até 99 conjuntos de dados com data/hora; Saída: USB; Dimensões externas: L: 210 x P:195 x A:65mm; Alimentação: DC 9V ou Adaptador AC 220V/50Hz; Peso aproximado: 1,130 kg; Acompanha: 01 Medidor de pHmetro digital; 01 Eletrodo de combinação do pH; 01 Suporte do eletrodo multifuncional; 01 Sonda de temperatura; 01 Fonte de energia universal DC9V – AC 220V/50Hz; 01 Solução tampão padrões (buffer) de pH 4, pH7 e pH9 (1 de cada); Manual de instruções. Deverá acompanhar dispositivo para conexão do sensor de pH, juntamente com o coletor de dados e software embarcado que permite ser utilizado de forma independente sem conexão a computadores ou rede elétrica, destinado a coletar dados experimentais em tempo real com software e supervisor intuitivo elaborado através de ícones de fácil entendimento que possibilita a visualização e manipulação dos diversos dados recebidos utilizando o toque na tela do dispositivo móvel, permitindo organizar formulário de dados, construção de gráficos, projeção de curvas e equação, ajuste linear, ajuste de curvas, integral. Os</p>



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



			experimentos podem ser exportados para ferramentas que leiam arquivos .xls e .doc. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.
6	UNIDADE	200	<b>pHMETRO DIGITAL DE BOLSO</b> Equipado com display (visor) de cristal líquido LCD amplo e de fácil visualização. Escala: 0.0~14.0 pH; Resolução: 0.1 pH; Precisão: ± 0.1 pH (em 20°C/68°F); EMC Típico: ± 0.2pH; LED indicador; Vida útil: Aproximadamente 700 horas de uso. Temperatura Ambiente: 0°C ~ 50°C (32°F ~122°F); Umidade Relativa: <95%; Ajuste: Através potenciômetro; Alimentação: 3 Baterias de 1.5V (AG-13); Dimensões aproximadas: 150 x 29 x 20mm; Peso aproximado: 54g; Acompanha; 01 Phmetro de bolso; 01 Estojo para o armazenamento; 01 Chave de fenda para calibração; 01 Sachê de pó para preparo de Solução Tampão: pH 6,86 e 4,00pH. Manual de instruções, Deverá acompanhar dispositivo para conexão do sensor de Hh, juntamente com o coletor de dados e software embarcado que permite ser utilizado de forma independente sem conexão a computadores ou rede elétrica, destinado a coletar dados experimentais em tempo real com software e supervisorio intuitivo elaborado através de ícones de fácil entendimento que possibilita a visualização e manipulação dos diversos dados recebidos utilizando o toque na tela do dispositivo móvel, permitindo organizar formulário de dados, construção de gráficos, projeção de curvas e equação, ajuste linear, ajuste de curvas, integral. Os experimentos podem ser exportados para ferramentas que leiam arquivos .xls e .doc. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.
7	UNIDADE	100	<b>MEDIDOR DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO DIGITAL PORTÁTIL</b> Confeccionado em plástico ABS resistente; Display LCD 3 ½, duplo com iluminação de fundo azul; Display duplo: leitura simultânea da condutividade e da temperatura; Compensação automática de temperatura; Faixa de trabalho: Concentração de oxigênio dissolvido: 0.0~20.0mg/L; Temperatura: 0.0~40.0°C; Precisão: Oxigênio dissolvido: ±0.30mg/L; Temperatura: ±0.5°C; Estabilidade: (±0.10mg/L)/3h; Tempo de resposta: 45s (90% de resposta a 20°C); Compensação da temperatura: Automática: 0~40°C; Calibração de salinidade: 0.0~35.0g/L; Desvio do zero; Escala completa de Calibração; Repetibilidade: 0.15mg/L; Zero erro do sensor: 0.1mg/L; Alimentação: 2 Pilhas AA – 1.5V; Vida útil das pilhas: 50 horas; Dimensões aproximadas: 70 x 170 x 30mm; Peso aproximado: 368g; Componentes: 01 Medidor de oxigênio dissolvido portátil digital; 01 Sonda de oxigênio dissolvido com ponta com membrana interna; 02 Pilhas AA – 1.5V; 01 Suporte para eletrodo; 01 Frasco de Solução eletrolítica 100ml; 03 Pontas plásticas com membranas para substituição; Manual de instruções Deverá acompanhar dispositivo para conexão do sensor de oxigênio, juntamente com o coletor de dados e software embarcado que permite ser utilizado de forma independente sem conexão a computadores ou rede elétrica, destinado a coletar dados experimentais em tempo real com software e supervisorio intuitivo elaborado através de ícones de fácil entendimento que possibilita a visualização e manipulação dos diversos dados recebidos utilizando o toque na tela do dispositivo móvel, permitindo organizar formulário de dados, construção de gráficos, projeção de curvas e equação, ajuste linear, ajuste de curvas, integral. Os experimentos podem ser exportados para ferramentas que leiam arquivos .xls e .doc. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.
8	UNIDADE	100	<b>MANTA AQUECEDORA DIGITAL PARA BALÃO</b> Com saída XLR para sensor de temperatura; Constituído em corpo de alumínio e revestido por pintura epóxi pó altamente resistente, resistência em fio de Ni-Cr revestida por tecido resistente á altas temperaturas; Proteção térmica em Lã isolante; Controle automático de temperatura;



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



			<p>Display digital de temperatura com 3 dígitos; Sensor de temperatura tipo PT100 com cabo de aproximadamente 1 metro; Display duplo para medir separadamente a temperatura do núcleo e a temperatura do material através de Indicador da tensão utilizada no equipamento; Ajuste de temperatura até 380°C, no interior do elemento chegando até 500°C; Potência 250W; Para balões de 500mL; Regulador de temperatura digital; Diâmetro da manta 117mm; Dimensões do equipamento: Diâmetro: 200 x A: 160 mm; Alimentação 220V - 60Hz. Acompanha: Manta aquecedora; Sensor de temperatura tipo PT100 com cabo aproximadamente 1 metro; Cabo de força 2P + T; Manual de instruções Deverá acompanhar dispositivo para conexão do sensor de temperatura, juntamente com o coletor de dados e software embarcado que permite ser utilizado de forma independente sem conexão a computadores ou rede elétrica, destinado a coletar dados experimentais em tempo real com software e supervisor intuitivo elaborado através de ícones de fácil entendimento que possibilita a visualização e manipulação dos diversos dados recebidos utilizando o toque na tela do dispositivo móvel, permitindo organizar formulário de dados, construção de gráficos, projeção de curvas e equação, ajuste linear, ajuste de curvas, integral. Os experimentos podem ser exportados para ferramentas que leiam arquivos .xls e .doc. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.</p>
9	UNIDADE	400	<p><b>AGITADOR MAGNÉTICO COM AQUECIMENTO</b> Gabinete fabricado em aço; Agita líquidos viscosidade próxima água; Capacidade: até 2 litros; Velocidade controlada por circuito eletrônico rotação de até 0 - 2500RPM; Escala de rotação; Placa de aquecimento em alumínio; Placa diâmetro 12 cm; Temperatura controlada por modo analógico (potenciômetro): até 100°, com escala de temperatura. Equipado com um motor DC, pouco ruído; Haste traseira com pinça para fixar eletrodo de temperatura (não acompanha eletrodo) Botão (potenciômetro) para selecionar modo aquecimento e agitação ou para selecionar somente um modo aquecimento ou agitação; Lâmpadas piloto; Botão liga/desliga; Botão de aquecimento; Alimentação: 220V/60Hz – Monofásico; Potência de aquecimento: 200W; Potência do motor: 25W; Componentes: Agitador magnético; Cabo de alimentação; Haste; Pinça com mufa; 1 Fusível; 2 Barras magnéticas revestida em teflon sendo uma de 2,5 cm e a outra de 2,7 cm; Sensor de temperatura; Manual de Instruções; Deverá acompanhar dispositivo para conexão do sensor de temperatura, juntamente com o coletor de dados e software embarcado que permite ser utilizado de forma independente sem conexão a computadores ou rede elétrica, destinado a coletar dados experimentais em tempo real com software e supervisor intuitivo elaborado através de ícones de fácil entendimento que possibilita a visualização e manipulação dos diversos dados recebidos utilizando o toque na tela do dispositivo móvel, permitindo organizar formulário de dados, construção de gráficos, projeção de curvas e equação, ajuste linear, ajuste de curvas, integral. Os experimentos podem ser exportados para ferramentas que leiam arquivos .xls e .doc. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.</p>
10	UNIDADE	100	<p><b>BANHO MARIA DIGITAL COM CIRCULAÇÃO</b> Bomba de água para circulação; Caixa de controle instalada acima da caixa de água, ao lado tem duas entradas para tubo condensação de saída, utilizada para poder circular a água; Gabinete externo em chapa de aço com pintura eletrostática; Cuba interna estampada em aço inox AISI 304; Tampa em aço inox; Faixa de temperatura: +5 °C a 99.9 ° C; Temperatura constante: +/-0,05 ° C; Sensor de temperatura: PT 100; Controlador de Temperatura microprocessado eletrônico, com duplo display de indicação de temperatura e programação; Controle de Temperatura: Controle Digital com 3 dígitos; Aquecimento por meio de resistência tubular blindada; Botão liga/desliga de circulação (CICLE); Botão liga/desliga aquecimento (HELT); Botão Liga /desliga (ON/ OFF);</p>



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



			Capacidade total da cuba aproximada : 26 Litros; Capacidade de operação da cuba: 14 Litros; Vazão de circulação: 10L/min; Possui torneira para escoamento da água após a utilização; Alimentação: 220V-60Hz; Potência: 1600Watts; Dimensões Gerais: 350 x 470 x 350mm; Acompanha: 01 Banho Maria; 01 Cabo de força; Manual de instruções Deverá acompanhar dispositivo para conexão do sensor de temperatura, juntamente com o coletor de dados e software embarcado que permite ser utilizado de forma independente sem conexão a computadores ou rede elétrica, destinado a coletar dados experimentais em tempo real com software e supervisor intuitivo elaborado através de ícones de fácil entendimento que possibilita a visualização e manipulação dos diversos dados recebidos utilizando o toque na tela do dispositivo móvel, permitindo organizar formulário de dados, construção de gráficos, projeção de curvas e equação, ajuste linear, ajuste de curvas, integral. Os experimentos podem ser exportados para ferramentas que leiam arquivos .xls e .doc. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.
11	UNIDADE	100	<b>DESTILADOR DE ÁGUA PORTÁTIL</b> Desliga automaticamente depois de completada a destilação; Totalmente portátil; Temperatura de Trabalho Adequado: 15° a 40°C; Tipo de controle: microprocessador totalmente automático; Reservatório interno fabricado em metal inox, sendo o dispositivo de aquecimento; Reservatório externo para água já destilada em plástico resistente; Capacidade do Reservatório - Água Comum: 4 Litros; Capacidade do Reservatório - Água Destilada: 3,8 Litros; Duração do Ciclo: aproximadamente 4 horas (para produção de 3,8 litros de água destilada); Potência: 750 Watts; Frequência: 60Hz; Voltagem: 220V; Dimensão:390x190x230 mm; Peso: 3.490 kg. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.

GRUPO 02

ITEM	UNIDADE	QTD	ESPECIFICAÇÃO
12	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE BALÕES VOLUMÉTRICOS</b> Balão Volumétrico em vidro boro silicato graduado, tampa em poli, capacidade 100 mL..... 6 unid. Balão Volumétrico em vidro boro silicato graduado, tampa em poli, capacidade 250 mL.....6 unid. Balão Volumétrico em vidro boro silicato graduado, tampa em poli, capacidade 500 mL..... 5 unid. Balão Volumétrico em vidro boro silicato graduado, tampa em poli, capacidade 1000 mL.....3 unid.
13	UNIDADE	600	<b>BALÃO DE DESTILAÇÃO</b> Balão de destilação com fundo redondo com saída lateral em boro silicato, Capacidade de 250mL
14	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE CONDENSADOR</b> Condensador reto (liebig) em vidro, comprimento útil 300mm... 6 unid. Condensador serpentina (Granhan) em vidro, comprimento útil 300mm...6 unid. Condensador bola (Allihn) em vidro, comprimento útil 300mm. ...6 unid.
15	UNIDADE	600	<b>BALÃO DE FUNDO CHATO</b> Balão de fundo chato em boro silicato com tampa em polietileno. Capacidade de 250 ml
16	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE BÉCKER</b> Becker em vidro boro silicato forma alta, graduado, capacidade 150 ml..... 16 unid. Becker em vidro boro silicato forma alta, graduado, capacidade 250 ml.....16 unid. Becker em vidro boro silicato forma alta, graduado, capacidade 500



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



			ml.....16 unid.
17	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE BURETAS COM TORNEIRA EM VIDRO</b> Bureta graduada c/torneira de vidro. Capacidade 10 ml ..... 6 unid. Bureta graduada c/torneira de vidro. Capacidade 50 ml ... 12 unid.
18	UNIDADE	100	<b>DESSECADOR DE VIDRO</b> Dessecador de vidro boro silicato com tampa de torneira capacidade 160mm
19	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE FRASCO DE ERLNMEYER</b> Erlenmeyer em vidro boro silicato, graduado, capacidade de 50 ml ..... 16 unid. Erlenmeyer em vidro boro silicato, graduado, capacidade de 100 ml ..... 16 unid. Erlenmeyer em vidro boro silicato, graduado, capacidade de 250 ml ..... 16 unid.
20	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE FRASCO PARA REAGENTE</b> Frasco p/ reagente em vidro boro silicato, na cor âmbar, tampa de polietileno capacidade 250 mL .... 20 unid. Frasco p/ reagente em vidro boro silicato, na cor âmbar, tampa de polietileno capacidade 500 mL ....10 unid. Frasco p/ reagente em vidro boro silicato, na cor âmbar, tampa de polietileno capacidade 1000 m .... 5 unid.
21	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE FUNIL COMUM</b> Funil comum com haste curta, diâmetro entre 5 e 7 cm ...10 unid. Funil comum com haste longa, diâmetro entre 10 e 12 e cm... 10 unid.
22	UNIDADE	800	<b>FUNIL DE SEPARAÇÃO</b> Funil de separação em vidro resistente, modelo alongado (pêra) torneira e rolha polietileno, capacidade de 250 ml
23	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE PIPETA VOLUMÉTRICA</b> Pipeta volumétrica em vidro boro silicato capacidade 1ml..... 10 unid. Pipeta volumétrica em vidro boro silicato capacidade 2ml..... 10 unid.
24	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE PIPETA GRADUADA</b> Pipeta Graduada em vidro boro silicato, esgotamento total 5 ml 1/10 ..... 30 unid. Pipeta Graduada em vidro boro silicato, esgotamento total 10 ml 1/10. ... 20 unid.
25	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE PROVETA GRADUADA</b> Proveta graduada em vidro boro silicato base hexagonal de polietileno 10ml .....10 unid. Proveta graduada em vidro boro silicato base hexagonal de polietileno 100ml.....10 unid. Proveta graduada em vidro boro silicato base hexagonal de polietileno 250ml.....3 unid. Proveta graduada em vidro boro silicato base hexagonal de polietileno 500ml.....3 unid.
26	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE PIPETA VOLUMÉTRICA</b> Pipeta volumétrica em vidro boro silicato capacidade 1ml..... 5 unid. Pipeta volumétrica em vidro boro silicato capacidade 2ml..... 5 unid. Pipeta volumétrica em vidro boro silicato capacidade 10ml..... 10 unid.
27	UNIDADE	1200	<b>VIDRO DE RELÓGIO</b> Vidro de relógio em boro silicato Diâmetro 75-85 mm
28	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE TUBOS DE ENSAIO</b> Tubo de Ensaio em vidro resistente, s/borda. Medidas aproximadas: diâmetro x altura: 10 x 90mm. .... 50 unid. Tubo de Ensaio em vidro resistente, c/borda. Medidas aproximadas: diâmetro x altura: 15 x160 mm..... 200 unid. Tubo de ensaio em U em vidro resistente. Medidas mínimas: diâmetro x altura: 10 x 100mm. .... 12 unid.
29	UNIDADE	1000	<b>PLACAS DE PETRI</b> Placas de petri construído de vidro boro silicato fundo plano. Parede



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



			simples com 1,2 mm de espessura, formato 60 x 15 mm
30	UNIDADE	1000	<b>ALMOFARIZ COM PISTILO (gral)</b> Almofariz com pistilo em porcelana resistente, capacidade de 100ml, diâmetro:92mm
31	UNIDADE	1000	<b>CÁPSULA DE PORCELANA</b> Cápsula em porcelana refratária esmaltada, com exceção da borda. Diâmetro entre 80 e 100mm
32	UNIDADE	2000	<b>BASTÃO DE VIDRO</b> Bastão em vidro neutro e resistente. Medidas entre : 7 - 8mm x 250-300mm ( diâmetro x comprimento)
33	UNIDADE	2000	<b>TUBO DE ENSAIO COM SAÍDA LATERAL</b> Tubo de ensaio com saída lateral com parede reforçada, em boro silicato. Medidas: (Diâmetro x comprimento) = 13mm x 100mm
34	UNIDADE	500	<b>KITAZATO</b> Kitazato com saída superior; em vidro boro silicato capacidade. 500 mL
35	UNIDADE	500	<b>FUNIL DE BUCHNER</b> Funil de buchner com placa filtrante em porcelana, capacidade entre 230-250mL, diâmetro da placa 90 mm, porosidade fina de 10 a 16 micro

GRUPO 03

ITEM	UNIDADE	QTD	ESPECIFICAÇÃO
36	UNIDADE	1000	<b>FRASCO LAVADOR</b> Frasco lavador- Pisseta - características gerais: Frasco em polietileno com graduação, tampa com bico em polipropileno, bico reto ou curvo. Capacidade 250ml
37	UNIDADE	600	<b>PERA PIPETADORA DE BORRACHA</b> Pêra de borracha totalmente em PVC, com 3 válvulas, com esferas em inox, adaptável em pipeta de até 100 ml
38	UNIDADE	1000	<b>PIPETADOR PI-PUMP, PARA ANÁLISES QUÍMICAS</b> Pipetador PI-PUMP na cor vermelha, capacidade de 10 ml, moldado em plástico resistente a ácidos e solução alcalina. Para acoplamento em pipetas sorológicas de plástico ou vidro, formados por roldana móvel para aspiração e uma válvula de pressão para dispensarão parcial ou total do volume.
39	UNIDADE	100	<b>BARRILETE EM PVC</b> Barrilete em PVC O equipamento deverá dispor das seguintes características gerais: Fabricados em plástico de engenharia de cor branca; Mangueira de nível graduada de liquido depositado; Tampa móvel que; Torneira de escoamento; Capacidade 50 litros; Dimensões: D x A (cm): 40 x 55
40	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE PROVETAS EM POLIETILENO</b> Proveta graduada em polietileno transparente, com base hexagonal, capacidade 25 mL .... 10 unid. Proveta graduada em polietileno transparente, com base hexagonal, capacidade 100 mL .... 10 unid
41	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE ERLENMEYER EM POLIESTIRENO</b> Erlenmeyer em polietileno transparente, boca estreita com marcações de volume capacidade de 100mL ... 10 unid. Erlenmeyer em polietileno transparente, boca estreita com marcações de volume capacidade de 500mL ... 2 unid
42	UNIDADE	1000	<b>FUNIL EM POLIETILENO</b> Funil com haste curta em polietileno. Diâmetro entre 10 – 12 cm
43	UNIDADE	100	<b>SUPORTE PARA PIPETAS</b> Suporte giratório para pipetas em polipropileno com dois discos em polipropileno giratórios e alturas reguláveis: Haste metálica. base fixa. Para 44 pipetas: diâmetro de 215mm
44	UNIDADE	600	<b>SUPORTE HORIZONTAL PARA PIPETAS</b> Suporte horizontal para pipetas em polipropileno resistente. Cor branca Para acomodar 10 pipetas horizontalmente



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



GRUPO 04

ITEM	UNIDADE	QTD	ESPECIFICAÇÃO
45	UNIDADE	100	<b>CONJUNTO DE MODELO MOLECULAR (ESTRUTURA MOLECULAR)</b> Conjunto para montagem de vários compostos químicos, a partir de elementos simples. Modelo de estruturas moleculares, compostos por esferas e hastes, que possibilitam a formação de vários compostos químicos. Acompanha maleta em material plástico com divisões internas. Acabamento com trava e alça para transporte. Dimensões aproximadas: L: 220x C:350 x A:185 mm; Peso aproximado: 2000 g, composto por: 98 esferas na cor preta 30 mm de diâmetro; 40 esferas na cor laranja 23 mm de diâmetro; 04 esferas na cor azul clara 30 mm de diâmetro; 02 esferas na cor azul escura 30 mm de diâmetro; 01 esfera na cor amarela 30 mm de diâmetro; 15 esferas na cor verde 30 mm de diâmetro; 14 esferas na cor cinza 23 mm de diâmetro; Total de 174 peças; 40 haste amarela 25mm; 100 haste verde 40mm; 75 haste amarela 50mm; 10 haste branco 120mm; 10 haste vermelho 60mm
46	UNIDADE	100	<b>TABELA PERIÓDICA</b> Confeccionada em tecido claro com bordas reforçadas e dados serigrafados. Deverá ter representados os Grupos de elementos: metais, semimetais e ametais com posições apresentando fundo em cores diferenciadas. Cada posição deverá conter símbolo, número atômico em destaque, nome do elemento, massa atômica e eletro negatividade em tipos menores. Na parte inferior da tabela, deverão estar presentes as configurações eletrônicas genéricas previstas para as respectivas famílias. Deverá permitir acondicionamento em estojo flexível lavável externamente, a ela fixado, garantindo redução de, pelo menos, 40% na largura e, 80% na altura em relação às dimensões quando aberta, além de contar com acomodação para apontador didático. Dimensões quando aberta: altura 72 cm e largura 100 cm.

GRUPO 05

Obs.: Para este grupo serão solicitadas amostras.

ITEM	UNIDADE	QTD	ESPECIFICAÇÃO
47	UNIDADE	100	<b>MEDIDOR DIGITAL DE MULTIPARÂMETROS</b> Medidor digital de multiparâmetros de qualidade da água e solo que permita o monitoramento do meio ambiente e alterações provocadas, ou não, pela ação do homem. Deverá ser aplicado na avaliação das condições do solo e água de acordo com os parâmetros nacionais de qualidade do meio ambiente auxiliando na análise de sais minerais, pH, temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade, turbidez e outros parâmetros. Deverá apresentar em um só equipamento todas as possibilidades de análise de acordo com turbidez na faixa de 0 a 1000 NTU (resolução de 1 NTU e precisão de $\pm 3\%$ ) com a utilização de cubetas de vidro de 30 mm, acidez por pH de 0,00 a 14,00 (resolução 0,01 pH) e compensação de temperatura de 0 a 100°C, monitoramento da temperatura através de sensor e leitura na faixa de 0 a 100°C (0,1°C), condutividade na faixa de 0 a 20 mS (resolução de 0,01mS), salinidade de 0 a 50 ppt (0,1ppt), sólidos totais dissolvidos na faixa de 0 a 20 ppt, condutividade entre 0 a 20 mS (0,01 mS) e oxigênio dissolvido na faixa de 0 a 20 ppt (0,01 ppt). A apresentação do equipamento deverá ser em módulo com painel único dotado de display LCD, bornes para conexão de cabos, eletrodos e sensores, botões de controle e regulagem em maleta de transporte própria proporcionando maior segurança no manuseio do produto. Deverá acompanhar eletrodo para pH, eletrodo



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



			<p>para condutividade/TDS/célula para salinidade, sensor de temperatura do tipo semiconductor, sensor OD, cabo de força, manual de utilização em português, frascos para acondicionamento de solução tampão e preparado especial de solução tampão e 2 cubetas para análise de turbidez. A alimentação deverá ser através da rede elétrica 220V e possibilidade da utilização em campo através de bateria de 12V recarregáveis que acompanham o equipamento. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.</p>
48	UNIDADE	100	<p><b>ANALISADOR DA QUALIDADE DA ÁGUA</b> Analisador da qualidade da água modelo digital para utilização em campo que permita a avaliação de parâmetros de qualidade da água de acordo com a intenção de sua utilização proporcionando uma resposta imediata das análises básicas de classificação de potabilidade e manejo de acordo com índices de oxigênio dissolvido, condutividade, pH, temperatura e outros índices correlacionados. O equipamento deverá ser formado por corpo único moldado em caixa plástica rígida, a apresentação dos valores analisados deverá ser em display de LCD único, LCD 3 ½ dígitos, utiliza 6 baterias de 1,5V ou alimentação 220, botões de seleção e regulagem e bornes para encaixe de eletrodos. O equipamento permite a utilização em campo devido à utilização de baterias. Acompanha o equipamento cabos de ligação, eletrodos para medição de pH, condutividade, temperatura, sólidos totais dissolvidos, oxigênio dissolvido, potência de oxidação e redução, salinidade, frascos para solução tampão de pH mais solução tampão de calibragem. Dimensões aproximadas 350 mm x 500 mm x 150 mm. Deverá realizar medidas de pH 0,00 a 14,00 com precisão de 0,01 ± 1 dígito e compensação de temperatura manual entre 0°C a 100 °C e potencial de óxido-redução de 0 a ±1999 mV com resolução de 1 mV. Utilizando-se o eletrodo de Condutividade / TDS / célula de salinidade é possível realizar medidas de condutividade com seleção manual em faixa simples de 0 a 200S e faixa tripla de 0 a 200 mS (0,01S) com precisão ± 0,5% FS ±1 dígito e constante de célula ajustável entre 0,4 a 1,5 com coeficiente de temperatura de 2% a partir da temperatura de referência 25°C. Deverá ser equipado com sensor de temperatura do tipo semiconductor e capacidade para operar entre 0 a 100°C com resolução de 0,1 °C. Apresenta possibilidade de medição de sólidos totais dissolvidos em faixa única de 0 a 200 ppm e tripla de 0 a 200 ppt através de seleção das escalas manualmente e constante de célula 0,4 a 1,5 no display. Através da utilização do eletrodo para medição de oxigênio dissolvido (OD) constituído de Ouro/Prata amperométrica poderá ser realizada a leitura entre 0 a 20 ppm com resolução de 0,1 ppm e compensação de temperatura. O equipamento deverá apresentar também a possibilidade de medição da salinidade através de célula que acompanha com escala de leitura entre 0 a 50 ppt. Características técnicas: Equipamento único moldado em caixa plástica rígida, a apresentação dos valores analisados deverá ser em display de LCD único, botões de seleção e regulagem e bornes para encaixe de eletrodos. O equipamento permite a utilização em campo devido a utilização de baterias. Acompanha o equipamento cabos de ligação, eletrodos para medição de pH, condutividade, temperatura, sólidos totais dissolvidos, oxigênio dissolvido, potência de oxidação e redução, salinidade, frascos para solução tampão de pH mais solução tampão de calibragem. Dimensões aproximadas 350 mm x 500 mm x 150 mm. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.</p>
49	UNIDADE	100	<p><b>ANALISADOR DA QUALIDADE DE ÁGUA</b> Kit para análises de água salgada e solo micro processado montando em célula de proteção superior e inferior rígida fabricada em plástico com sistema de travas e alça de carregamento. Deverá permitir a avaliação de pH, condutividade, temperatura, sólidos totais dissolvidos, oxigênio dissolvido, potencial de oxidação e redução e Salinidade. Equipamento</p>



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO



			destinado à educação ambiental no controle de qualidade da água salgada proporcionando um controle eficaz e monitoramento de substâncias que interfiram no habitat marinho e auxilia na conduta quanto a obtenção, uso, reuso e manejo adequado proporcionando a melhor utilização da água. Os dados coletados devem ser visualizados em display de LCD disposto 16 x 2. O equipamento deverá permitir a avaliação do pH na faixa de 0 a 14 com resolução de 0,01 pH e precisão de 0,01± 1 dígito dotado de compensação de temperatura de 0 a 100°C manual ou automática. A condutividade (EC) deverá ser analisada através de seleção automática de faixas variáveis dupla de 0 a 200 S e tripla de 0 a 200 mS com resolução de 0,01 S, precisão± 0,5% FS ±1 dígito, constante de célula ajustável (0,05 a 10,5), coeficiente de temperatura ajustável (0,4 a 4,0), compensação de temperatura entre 5 a 50°C automática e manual com referência de temperatura selecionável (5-50°C). Medição de temperatura através de sensor do tipo semicondutor em faixa de 0 a 100°C, resolução de 0,1°C e precisão ± 0,1°C ±1 dígito. Os parâmetros de sólidos totais dissolvidos (TDS) deverão ser avaliados em escala dupla de 0 a 200 ppm e escala tripla de 0 a 200 ppt com seleção de escala em 0,01 ppm, precisão ± 0,5% FS ±1 dígito e constante de célula ajustável. A avaliação de oxigênio dissolvido (OD) deverá ser feita através da utilização de sensor (Ouro/Prata) com leituras em escala de 0 a 20 ppm, resolução 0,1ppm, precisão de 0,1 ppm±1 dígito com possibilidade de compensação de temperatura (5°C a 55°C) de forma manual ou automática. Análise do potencial de oxidação e redução (ORP) em mV deverá ser observada em escala de 0 a ±1999,9 mV com resolução de 0,1 mV e precisão de ±0,1 mV±1 dígito. A verificação da salinidade deverá ser executada através da leitura por escala dupla entre 0 a 200 ppm e tripla de 0 a 50 ppt com resolução de 0,1 ppm e precisão de ±1% na escala ±1 dígito. A alimentação do sistema é efetuada através de bateria recarregável de 6V através da rede elétrica nacional 220V. Compõe o conjunto eletrodo de pH, células de Condutividade/TDS/Salinidade, sensor de Temperatura, sensor de Oxigênio Dissolvido, manual de operação e cabo de alimentação. Dimensões aproximadas: 300 mm x 450 mm x 180 mm. Garantia: no mínimo 1 (um) ano.
--	--	--	---

**GRUPO 06**

Obs.: Para este grupo serão solicitadas amostras.

ITEM	UNIDADE	QTD	ESPECIFICAÇÃO
50	UNIDADE	100	<b>VISCOSÍMETRO</b> Copo Ford para viscosidade Corpo de alumínio usinado com excelente polimento; Atende o desenho técnico da nova norma NBR e ASTM; Nível tipo bolha, para se conseguir maior reprodutibilidade dos resultados; Tripé de apoio com regulagem de nível; Orifício de escoamento em latão; Faixa de medição para os orifícios números 2, 3 e 4 entre 70 e 370 Centistokes; Acompanha orifícios números 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, vidro nivelador da amostra e Manual de instruções em Português
51	UNIDADE	100	<b>REFRATÔMETRO</b> Refratômetro portátil 0 A 32% BRIX Placa superior: para controle de iluminação Parafuso para calibração Prisma de entrada de luz: para precisão da medida Anel de ajuste: para ajuste de imagem