



TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO

1.1 - Contratação de empresa especializada na prestação de Serviços de Assistência Técnica, com manutenção preventiva, manutenção corretiva, calibração, qualificação técnica e certificação dos equipamentos do Laboratório Central de Saúde Pública - LACEN do Estado do Piauí, com fornecimento de peças e acessórios para reposição, conforme quantitativo e especificações técnicas constantes nos anexos a seguir:

LOTES: Para efeito de julgamento, será levado em consideração o MENOR VALOR DO LOTE COTADO que a licitante possa oferecer para a Administração Pública.

Ver no “ANEXO II” as planilhas com os preços estimados.

As propostas serão submetidas à análise por parte da equipe técnica do LACEN/PI para emissão de parecer de aceitabilidade das mesmas, sob pena de desclassificação.

2. FUNDAMENTAÇÃO

2.1 - Observará os preceitos de direito público e, em especial, as disposições da Lei n. 10.520, de 17.07.2002, do Decreto n. 3.555, de 08.08.2000, do Decreto n. 5.450, de 31.05.2005, Lei n. 8.666/93 atualizada e alterações.

3. JUSTIFICATIVA

3.1 - Este Termo de Referência tem por objetivo a descrição dos serviços de manutenção preventiva, manutenção corretiva, calibração, qualificação técnica e certificação dos equipamentos do Laboratório Central de Saúde Pública - LACEN do Estado do Piauí, conforme quantitativo e especificações técnicas constantes nos lotes acima apresentados.

3.2 - Justificamos a presente aquisição, para garantir o funcionamento adequado dos equipamentos/instrumentos de medição, necessários a confiabilidade dos resultados das análises laboratoriais, com a finalidade de manter a qualidade dos serviços prestados pelo LACEN-PI; reduzir os custos com manutenção corretiva e cumprir os requisitos da RDC 302/ANVISA – Regulamento técnico de funcionamento de laboratórios e da NBR ISO 17025/2005, para a obtenção e manutenção da acreditação junto ao INMETRO, durante o período de 12 (doze) meses.

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 - Os serviços deverão se constituir em manutenção preventiva, manutenção corretiva, calibração, qualificação técnica e certificação a serem realizados em todos os equipamentos que integram o LACEN-PI. Tais serviços deverão ser efetuados de acordo as normas

estabelecidas pela Rede Brasileira de Calibração – RBC e a Norma NBR ISO-IEC 17.025, versão em vigor, cuja finalidade é manter os equipamentos em perfeitas condições de uso.

4.2 - Os serviços de manutenção preventiva, manutenção corretiva, calibração, qualificação térmica e certificação dos equipamentos, deverão ser prestados por técnicos devidamente habilitados e credenciados no CREA, por profissionais detentores de ART, durante o período de vigência do contrato e sem quaisquer ônus adicionais.

4.3 – Os serviços deverão ser prestados de forma que não venham gerar vínculo empregatício entre o LACEN – PIAUÍ e a empresa contratada.

4.4 - Será de responsabilidade da Contratada o fornecimento dos equipamentos e ferramentas necessários à efetivação dos serviços referenciados acima.

4.5 - Correrá por conta exclusiva da Contratada, a responsabilidade pelo deslocamento de seus técnicos ao local de manutenção, pela retirada e entrega dos equipamentos e todas as despesas de transporte, frete e seguro correspondentes.

4.6 - Acatar as instruções de natureza técnica e as recomendações emanadas dos fabricantes dos equipamentos pertencentes ao patrimônio do LACEN – PIAUÍ.

4.7. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

A manutenção preventiva tem por objetivo todas e quaisquer ações técnicas necessárias à garantia de um melhor desempenho e durabilidade dos equipamentos, consistindo em: Assistência Técnica, com manutenção preventiva dos equipamentos, fornecimento parcial de peças e acessórios de reposição necessários, certificação e calibração de equipamentos e com o **padrão dos instrumentos de medição** sendo reconhecidos pela rede brasileira de calibração – RBC, entre outros. **A manutenção preventiva será realizada em dias úteis, de 2ª a 6ª feira, no horário comercial, conforme cronograma a ser apresentado pela Contratada até o décimo dia útil após a assinatura do contrato e aprovado pela Contratante.** Excepcionalmente a manutenção preventiva poderá ser realizada aos sábados quando não houver possibilidade do equipamento ser desligado durante a semana. Deverão ser utilizados na limpeza somente produtos biodegradáveis registrados no Ministério da Saúde, sendo proibida a utilização de substâncias classificadas como carcinogênicas, teratogênicas e mutagênicas.

4.8 MANUTENÇÃO CORRETIVA

Entende-se por manutenção corretiva, a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos em seu perfeito estado de uso, compreendendo, inclusive, substituições de componentes, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas para os equipamentos. Os serviços de manutenção corretiva serão realizados contínua e ininterruptamente por parte da CONTRATADA, e deverão atender às seguintes condições:

- a) O Serviço de atendimento será contínuo e ininterrupto;
- b) A Contratada deverá elaborar Relatório Técnico com as descrições dos serviços realizados e as especificações das peças e componentes substituídos;

c) Entende-se por término do reparo do equipamento, a sua disponibilidade para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado, estando condicionado à aprovação do Executor do contrato. **A Contratada obriga-se a atender o serviço de manutenção corretiva de forma contínua e ininterrupta, de segunda a sexta-feira no horário comercial do LACEN.** Em caso de extrema urgência, fora do horário normal, a Contratada poderá ser contatada durante o horário de oito às doze horas aos sábados, domingos e feriados, sendo que o atendimento deverá ser efetuado na primeira hora do primeiro dia útil subsequente. Caso os serviços de manutenção corretiva não possam ser executados nas dependências da Contratante, os equipamentos poderão ser removidos para o centro de atendimento da Contratada, mediante justificativa devidamente aceita pelo setor competente da Contratante, o qual autorizará a saída dos equipamentos.

4.9 CALIBRAÇÃO

Entende-se por calibração a operação que estabelece, numa primeira etapa e sob condições especificadas, uma relação entre os valores e as incertezas de medição fornecidos por padrões e as indicações correspondentes com as incertezas associadas; numa segunda etapa, utiliza esta informação para estabelecer uma relação visando a obtenção de um resultado de medição a partir de uma indicação.

Objetivos alcançados na calibração:

- a) Prover confiabilidade metrológica através da indicação correta das diversas grandezas dos equipamentos;
- b) Prover maior segurança nos resultados de todas as rotinas que utilizam tais equipamentos;
- c) Conhecer os erros de medição com o objetivo de controlar os processos e rotinas internas;
- d) Manter os valores indicados pelos equipamentos compatíveis com padrões estabelecidos;

A calibração será realizada em dias úteis, de 2ª a 6ª feira, no horário comercial, conforme cronograma a ser apresentado pela Contratada até o décimo dia útil após a assinatura do contrato e aprovado pela Contratante. Excepcionalmente a calibração poderá ser realizada aos sábados quando não houver possibilidade do equipamento ser desligado durante a semana.

A execução do serviço de calibração, deverá seguir as normas NBR ISO/IEC 17.025/2005 com seus respectivos padrões com certificações na RBC ou a qualquer outro órgão que o INMETRO tenha acordo de mútuo reconhecimento, tais como NIST (EUA), CONFRAC (França), KDK (Alemanha).

4.10 QUALIFICAÇÃO TÉRMICA

Entende-se por qualificação térmica o estudo das condições ambientais no interior do equipamento sob análise para garantir que o mesmo apresenta boas condições de funcionamento, conforme critério(s) definidos pela NBR ISO 17665 e RDC 17/10, se necessário for, dar subsídios para tomada de ações corretivas, preventivas e/ou alterar parâmetros do processo.

Estudo de Distribuição Térmica: Este estudo visa demonstrar que o equipamento possui temperatura homogênea em toda a extensão de sua câmara térmica. Pode ser realizado tanto

com a câmara vazia quanto com a câmara com carga. Aplica-se a todos os equipamentos que possuam controle de temperatura. Através de sensores de temperatura distribuídos de forma homogênea no espaço a ser avaliado, faz-se uma análise das condições de trabalho do equipamento estudado em comparação com os critérios de aceitação previamente definidos, bem como a avaliação do(s) “ponto(s)” com maior e menor dificuldade(s) de aquecimento.

Estudo de Penetração de Calor: Visa estudar o comportamento do calor absorvido pela carga utilizada no processo. Mediante este estudo, avaliam-se as condições de temperatura do equipamento com a câmara carregada, para diferentes tipos de recipientes e produtos (carga). Faz-se necessário testar o sistema sob condições normais de operação. Por meio de sensores de temperatura distribuídos de forma homogênea no interior da carga (no centro geométrico da carga), faz-se uma análise das condições de trabalho do equipamento estudado, com uma carga específica.

Esterilização: Conjunto de operações destinadas a eliminar ou inviabilizar a reprodução da maior quantidade de formas de micro-organismos contidos em um objeto ou substância. Desinfecção: Processo de eliminação ou destruição de micro-organismos, na forma vegetativa e presentes nos artigos inanimados, mediante a aplicação de agentes físicos ou químicos chamados de desinfetante ou germicidas, capazes de destruir os micro-organismos em determinado tempo com determinada temperatura.

A qualificação térmica será realizada em dias úteis, de 2ª a 6ª feira, no horário comercial, conforme cronograma a ser apresentado pela Contratada até o décimo dia útil após a assinatura do contrato e aprovado pela Contratante. Excepcionalmente a qualificação térmica poderá ser realizada aos sábados quando não houver possibilidade do equipamento ser desligado durante a semana.

4.11 CERTIFICAÇÃO DE CAPELAS DE FLUXO LAMINAR, SEGURANÇA BIOLÓGICA E EXAUSTÃO

Entende-se por certificação de Capela de Fluxo Laminar, Capela de Segurança Biológica e Capela de Exaustão a avaliação (conforme NBR ISO 14644-2) de seus desempenhos através das rotinas:

- a) Inspeção eletromecânica;
- b) Velocidade e uniformidade do fluxo de ar “*Downflow*”;
- c) Velocidade e uniformidade do fluxo de ar “*Inflow*”;
- d) Ensaio de Visualização do fluxo – Fumaça;
- e) Perda de Carga dos Filtros (Diferença de pressão do sistema de filtragem HEPA/ULPA);
- f) Ruído interno e externo ao equipamento;
- g) Iluminação da área de trabalho;
- h) Detecção de pontos de vazamento em sistema de filtragem instalado HEPA/ULPA;
- i) Contagem de partículas em suspensão no ar.

Procura-se obter um processo autônomo de ar limpo com velocidade e uniformidade de fluxo de ar controlados, utilizados na manipulação de materiais estéreis, patogênicos e alimentos, entre

outros, para que se tenha proteção contra contaminação do produto, do operador, e ou do meio ambiente.

A certificação de Capela de Fluxo Laminar, Capela de Segurança Biológica e Capela de Exaustão será realizada em dias úteis, de 2ª a 6ª feira, no horário comercial, conforme cronograma a ser apresentado pela Contratada até o décimo dia útil após a assinatura do contrato e aprovado pela Contratante. Excepcionalmente a certificação poderá ser realizada aos sábados quando não houver possibilidade do equipamento ser desligado durante a semana.

No ANEXO I encontra-se as atividades e frequências para cada família de equipamentos.

5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

“A empresa deverá apresentar comprovação da capacidade técnico-operacional, por intermédio de Atestado(s) ou Certidão(ões) fornecida(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, em que figurem o nome do licitante na condição de “CONTRATADA”, devidamente averbado(s) no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, que comprove a execução de serviços de características técnicas às do OBJETO da presente licitação”.

O documento acima poderá ser apresentado conforme quadro abaixo:

Lotes de 1, 2, 4, 5, 6 e 8	Apresentar atestado/certidão comprovando a experiência em Manutenções Corretivas e Preventivas e Calibrações
Lotes 3 e 9	Apresentar atestado/certidão comprovando a experiência em Manutenções Corretivas e Preventivas e Calibrações, e Qualificação Térmica
Lote 7	Apresentar atestado/certidão comprovando a experiência em Manutenções Corretivas e Preventivas e Calibrações e Certificação de Capela de Fluxo Laminar, Segurança Biológica e Exaustão.

a) Prova de inscrição da licitante junto ao Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA, que conste responsável(eis) técnico(s) com aptidão para desempenho de atividade pertinente ao objeto da licitação.

- a.1) Em se tratando de empresa com sede em outro Estado, o registro ou inscrição na entidade profissional competente deverá portar o **Visto de Participação em Licitações expedido pelo CREA/PI** na forma do Art. 1º, inciso II, da Resolução CONFEA n.º 413 de 27 de junho de 1997.
- a.1.1) A licitante interessada deve apresentar, quando da fase de habilitação, para além do visto em participação de licitações perante o CREA/PI, o registro junto ao CREA de origem.
- a.2) Quando da contratação da(s) licitantes(s) vencedora(s), será exigido o **Registro no CREA/PI**, tanto da(s) empresa(s), quanto dos responsáveis técnicos.
- b) Comprovação, de que possui em seu quadro, quando da assinatura do contrato, profissional de nível superior (engenheira mecânica/elétrica/biomédica), detentor de atestado de responsabilidade técnica por execução de serviços de características semelhantes ao objeto da licitação. Tal comprovação dar-se-á através de apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) do profissional ou atestado de capacidade técnica, emitido em seu nome, devidamente registrado na entidade profissional, devendo constar em ACERVO TÉCNICO .
- c) Apresentar certificação, pelo INMETRO, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 e/ou NBR/NM ISO 15189, devendo apresentar o escopo de certificação com a proposta (tal exigência se coaduna apenas aos serviços de calibração e que envolve os seguintes grupos: temperatura; tempo/frequência; e volume/massa específica).
- d) “Apresentar Certificação junto a Rede Brasileira de Calibração nos três grupos de serviços de calibração: Temperatura, Tempo/Frequência ou Volume/Massa Específica.
- e) As empresas contratadas deverão atender aos requisitos de calibração/qualificação dos padrões utilizados (RBC) quanto à sua capacidade de medição e calibração (CMC) que deve ser compatível com o equipamento e seu uso, bem como aos pontos de calibração e erro máximo admissível, definidos pela CONTRATANTE.
- f) Apresentar registros e certificados comprovados estar regularmente cadastrada e regularizada no IPEM, a pelo menos 03 meses, já possuindo documento de autorização definitivo para reparos de balanças, bem como funcionário portador de carteira de permissionário emitido pelo IPEM.
- g) Comprovar através de certificados de padrões rastreáveis RBC em nome da licitante, para massa específica, que possui uma balança analítica com resolução de no mínimo 0,1 mg, a ser utilizado nas calibrações dos equipamentos relacionados nos LOTES 2 e 6.
- h) Comprovar, através de certificados de padrões rastreáveis RBC em nome da licitante para temperatura, que possui um termômetro digital com resolução mínima de 0,01°C e faixa de trabalho de -90°C a 100°C, a ser utilizado nas calibrações dos equipamentos relacionados nos LOTES 3, 4 e 9.
- i) Comprovar, através de certificado de Calibração rastreável a RBC, ou, a redes internacionais reconhecidas (PTB, UKAS, NIST, etc), para certificação de cabines de segurança

biológica, que possui um aparelho Contador de Partículas com canais de 0.3 , 0.5 e 5.0 microns, a ser utilizado nas certificações dos equipamentos relacionados no LOTE 7.

- j) Comprovar, através de certificado de padrão rastreável a RBC em nome da licitante, que possui um aparelho anemômetro com velocidade mínima de 0,25m/s e um luxímetro, a ser utilizado nas certificações dos equipamentos relacionados no LOTE 7.
- k) Comprovar, através de certificado de Calibração rastreável a RBC em nome da licitante, um manovacuômetro, a ser utilizado nas calibrações dos equipamentos relacionados no LOTE 9.
- l) Comprovar, através de certificado de Calibração rastreável a RBC em nome da licitante, que possui um aparelho Coletor de Dados de 12 (doze) canais para Qualificação Térmica, com resolução mínima de 0,1°C, a ser utilizado nas qualificações térmicas dos equipamentos relacionados nos LOTES 3 e 9.
- m) Comprovar, através de padrão RBC rastreável em nome da licitante, que possui um tacômetro ótico e um cronômetro de precisão, a ser utilizado nas calibrações dos equipamentos relacionados no LOTE 9.
- n) Comprovar através de certificados de padrões rastreáveis RBC em nome da licitante que possui um Thermohigrômetro digital, a ser utilizado nas calibrações dos equipamentos relacionados no LOTE 9.
- o) Comprovar através de certificados de padrões rastreáveis RBC em nome da licitante que possui padrões de condutividade, a ser utilizado nas calibrações do equipamento relacionado no LOTE 9.
- p) Comprovar através de padrões rastreáveis RBC, ou a redes internacionais reconhecidas que possui padrões para espectrofotometria e um jogo de filtros óticos de interferência, em pelo menos 3 (três) níveis de absorbância e 3 (três) comprimentos de onda, a ser utilizado nas calibrações do equipamento relacionado no LOTE 9.
- q) Comprovar através de certificados de padrões rastreáveis RBC em nome da licitante que possui padrões de pH, a ser utilizado nas calibrações dos equipamentos relacionados no LOTE 9.
- r) Comprovar, através de certificados rastreáveis RBC de padrões para amperagem e voltagem, que possui um multímetro (Medições de Tensão, Corrente, Resistência) e um alicate amperímetro, a ser utilizados nas certificações dos equipamentos relacionados no LOTE 7.

6. CONDIÇÕES DE GARANTIA E SUPORTE

6.1 - A Contratada garantirá, pelo período de 90 (noventa) dias, os serviços por ela executados, a contar da data do recebimento dos aparelhos. Tal garantia estende-se somente aos casos em que não possa ser imputado dolo ou culpa aos agentes da CONTRANTE pelo ato que deu ensejo à reincidência do defeito alvo dos serviços da CONTRATADA.



6.2 - Todos os componentes destinados à reparação dos equipamentos deverão ser novos e originais, com garantia mínima de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de sua instalação.

7. CONCLUSÃO E TESTE DOS SERVIÇOS

7.1 - Todos os serviços concluídos deverão ser testados pela Contratada, sob sua responsabilidade técnica e financeira, na presença do executor do contrato, ficando sua aceitação final condicionada ao bom desempenho dos equipamentos nos referidos testes.

8. DAS OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

8.1 - Caberá a **CONTRATADA** apresentar relatório à **CONTRATANTE** ao término de cada serviço realizado para os itens pertinentes relacionados conforme os lotes apresentados no **ANEXO I** deste Termo de Referência.

Caberá à contratada entregar mensalmente ao LACEN-PI documentação impressa (mídia física), que contemple o registro de todos os serviços executados de Manutenção Preventiva (check-list), Manutenção Corretiva (Ordem de Serviço), Qualificação Térmica (Relatório de Qualificação Térmica), Calibração (Certificado de Calibração) e Certificação de Capelas de Fluxo Laminar (Relatório de Certificação) dos equipamentos do Patrimônio do LACEN-PI, através de registros individualizados, ou seja, emitidos para cada equipamento que tenha passado por intervenção corretiva, preventiva, preditiva, certificação, qualificação térmica e/ou metrológica, bem como planilhas e controles estatísticos de intervenções, uma vez que o Sistema da Qualidade do LACEN-PI, o que inclui a Gestão de Equipamentos, não é terceirizado em seu todo e nem passível de terceirização de qualquer um de seus Procedimentos do Sistema da Qualidade. Os referidos documentos ficarão sob guarda e responsabilidade da Coordenação de Gestão de Equipamentos do LACEN-PI.

Acatar as instruções de natureza técnica e as recomendações emanadas dos fabricantes dos equipamentos pertencentes ao patrimônio do LACEN-PI.

Acatar as instruções de natureza normativas e as recomendações emanadas pela Coordenação de Biossegurança do LACEN-PI.

Facilitar a meticulosa supervisão dos trabalhos, facultando ao LACEN-PI o acesso a todas as informações acerca dos serviços em execução ou já concluídos, oficinas, depósitos, armazéns, ou outras dependências onde se encontrar materiais, componentes ou equipamentos guardados e destinados aos serviços.

Garantir que a manutenção preventiva constará de ajustes, regulagens, limpeza, lubrificação e tudo que fizer necessário para manter o bom funcionamento dos equipamentos da **CONTRATADA** e que será fornecido um check-list individual comprovando a execução do serviço.



As despesas com transporte, estadia e alimentação dos técnicos, será de total responsabilidade da **CONTRATADA**.

A remoção e posterior devolução de equipamentos (peça ou acessório), com finalidade de recuperação ou conserto, para qualquer local externo as dependências do LACEN-PI, deverá ser de responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA**.

Havendo necessidade de remoção de equipamento (peça ou acessório), a mesma somente será realizada mediante autorização expressa do LACEN-PI, ficando as despesas por conta da **CONTRATADA**.

A cada calibração será emitido um certificado impresso (mídia física), segundo os padrões nacionais e internacionais. É de responsabilidade da Gestão de Equipamentos do LACEN-PI, verificar, analisar e dar aceite ou não no Certificado de Calibração;

A **CONTRATADA** deverá fazer obrigatoriamente o levantamento inicial do parque de equipamento do LACEN-PI, apresentando a comprovação da referida vistoria técnica, devidamente assinada pelo seu responsável técnico. O acompanhamento da vistoria será feito por responsável designado pelo LACEN-PI, que emitirá comprovante.

Cada equipamento que tenha sido submetido à intervenção de manutenção preventiva, manutenção corretiva, calibração, qualificação térmica, certificação dos equipamentos deverá receber etiqueta adesiva que deverá ser afixada na sua superfície externa, devendo conter no mínimo as seguintes informações, legíveis: tipo de intervenção realizada; data da intervenção; data programada para a próxima intervenção (nas situações de preventiva, preditiva, calibração, qualificação térmica e certificação das capelas). No caso de equipamentos cuja superfície seja exígua e não possibilite a aposição de etiquetas, a mesma deverá ser afixada no prontuário do equipamento em formulário padronizado apropriado.

8.2 DA AQUISIÇÃO E REPOSIÇÃO DE PEÇAS

A Contratada se responsabilizará em cobrir pelo contrato até 25% do valor da parcela mensal em compra de peças. Esse valor será destinado a cobrir a aquisição de peças para execução das manutenções corretivas. A aquisição será realizada pela Contratada, e todos os passos desde a cotação até a compra, passando pela logística da entrega deverão ser disponibilizados para o acompanhamento da Contratante.

Havendo necessidade de reposição de peças e acessórios, esta ficará condicionada à aprovação prévia de orçamento por parte da **Contratante**, neste caso, a **Contratada** deverá apresentar três orçamentos, emitidos por outros fornecedores, ou comprovar a exclusividade, para aprovação pela **Contratante**. Fica reservado à **CONTRATANTE** o direito de realizar 01 (um) quarto orçamento, a título de negociação de preço. Após autorização, a peça deverá ser adquirida e substituída no referido equipamento, no prazo máximo de até 05 (cinco) dias, devendo ser acostada/apresentada à Coordenação de Qualidade e Biossegurança da **Contratante**, a peça em desuso (objeto da troca).

Todas as peças destinadas à reposição fornecidas pela **CONTRATADA** deverão ser novas e originais, com características técnicas iguais ou superiores às defeituosas, ficando estabelecido

que as peças novas colocadas em substituição às defeituosas tornar-se-ão de propriedade da **CONTRATANTE**.

O prazo de garantia das peças, componentes e acessórios será de acordo com a garantia oferecida pelo fabricante. Quando não especificada, a **CONTRATADA** deverá oferecer garantia de no mínimo de 90 (noventa) dias.

O prazo de garantia da mão-de-obra será de no mínimo de 90 (noventa) dias para o mesmo defeito constatado anteriormente.

Nos meses em que ocorrer manutenção corretiva, a **CONTRATADA** deverá apresentar a Nota Fiscal de Serviços especificando as peças substituídas durante o período, anexando cópias das Notas Fiscais de Compra com as respectivas autorizações da **CONTRATANTE**.

Peças, cujo valor seja muito elevado, deverão ser feita análise de custo para substituição ou para averiguação da viabilidade do conserto.

EXIGÊNCIAS PARA A REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO CORRETIVA (ETAPAS E PRAZOS MÁXIMOS):

- a) **Contato prévio:** após a abertura do chamado, o técnico que ficará disponível nas instalações do LACEN fará o atendimento em no máximo 30 (trinta) minutos;
- b) **Atendimento:** caso o problema não tenha sido resolvido pelo técnico nas 24 (vinte e quatro) horas seguintes, a empresa deverá deslocar outro profissional com a capacidade de resolver o problema. Esta etapa deve ocorrer em no máximo 48 (quarenta e oito) horas após a solicitação;
- c) **Apresentação de orçamento:** havendo necessidade de reposição de peças, o prazo para apresentação do orçamento prévio pela **CONTRATADA** ao LACEN será de até 48 horas, contadas a partir do diagnóstico do problema;
- d) **Conclusão dos serviços sem reposição de peças:** o prazo para a conclusão dos serviços nos equipamentos instalados no LACEN, sem necessidade de reposição de peças, será de no máximo 72 (setenta e duas) horas, contados a partir da data do recebimento da solicitação (ordem de Serviço), que será comunicada através de e-mail ou fax;
- e) **Conclusão dos serviços com reposição de peças:** O prazo para a conclusão dos serviços nos equipamentos instalados no Hemocentro Coordenador, será de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data do recebimento da autorização para execução do serviço, que será comunicada através de e-mail ou fax, considerando-se o término do reparo do equipamento, quando estiver disponível para uso em perfeitas condições.

8.3 SOBRE O SOFTWARE E SUAS CARACTERÍSTICAS

- a) Implantação e alimentação de ferramenta de registro de dados informatizado, que deverá ser capaz de gerar as informações referentes às gestões de metrologia e assistência técnica, preferencialmente com acesso *online* pela Gestão de Equipamentos do LACEN-PI, possibilitando a visualização e acompanhamento de chamadas, de procedimentos preventivos, preditivos e corretivos com detalhamento das respectivas intervenções técnicas, o gerenciamento de troca de peças, planilhas de ações preventivas, corretivas, certificados de calibração, relatórios de qualificação térmica e de certificação de capelas de fluxo laminar.

b) A ferramenta de Controle do Parque de Equipamentos, a ser implementada pela contratada, deverá ser capaz de demonstrar a periodicidade e o cronograma das manutenções preventivas, calibrações, qualificações técnicas e certificação das capelas, de forma a garantir a rastreabilidade do processo.

c) O gerenciamento da ferramenta será de responsabilidade do LACEN Coordenador (Setor de Gestão de Equipamentos), sendo este responsável pela emissão de relatórios dos equipamentos para manutenção, cadastro de novos equipamentos e chamados para manutenção corretiva.

8.4 - Cabe a **CONTRATADA** prestar serviço de assistência técnica preventiva e corretiva, por intermédio de seus técnicos qualificados, inclusive com treinamento na norma RBC dos itens pertinentes relacionados, conforme **os LOTES apresentados**, todas as vezes que for solicitado (via email ou fax) durante o período de vigência do contrato, devendo a contratada ainda **executar 01 (uma) manutenção preventiva e 01 (uma) revisão geral por semestre, assim como 01 (uma) certificação anual e 01(uma) calibração anual com padrões RBC, para todos os equipamentos descritos nos lotes.**

8.5 - A **CONTRATADA** deverá reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, as peças utilizadas em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados.

8.6 - A **CONTRATADA** deverá reparar, ou, quando isto for impossível, indenizar por danos materiais e/ou pessoais decorrentes de erro na execução dos serviços, objeto do presente termo de referência, que sobrevenha em prejuízo da **CONTRATANTE** ou de terceiros, sem quaisquer ônus para a **CONTRATANTE**.

8.7 - A **CONTRATADA** deverá responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do **CONTRATO**.

8.8 - A **CONTRATADA** deverá responsabilizar-se por qualquer acidente que venha ocorrer com seus empregados.

8.9 - A **CONTRATADA** deverá manter o Laboratório Central de Saúde do Piauí a salvo de quaisquer queixas, reivindicações ou reclamações de seus empregados e/ou prepostos e/ou terceiros, em decorrência do cumprimento do Contrato.

8.10 - A **CONTRATADA** deverá manter devidamente limpos os locais onde se realizarem os serviços.

8.11 - A **CONTRATADA** deverá refazer todo e qualquer serviço não aprovado pela **CONTRATANTE**, sem qualquer ônus adicional para a **CONTRATANTE**.

8.12 - A **CONTRATADA** deverá substituir qualquer empregado responsável pela execução dos serviços que, comprovadamente e por recomendação da fiscalização, causar embaraço à boa execução do Contrato.

8.13 - A CONTRATADA deverá manter os seus funcionários identificados com crachá, quando em trabalho, devendo substituir imediatamente qualquer um deles que for considerado inconveniente à boa ordem e às normas disciplinares da Contratante.

8.14 - A CONTRATADA deverá manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações ora assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento licitatório;

8.15 - A contratada obriga-se a aceitar, nas mesmas condições contratuais e mediante Termo Aditivo, os acréscimos ou supressões que se fizessem necessários, no montante de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do Contrato, de acordo com o Parágrafo Primeiro do art. 65 da Lei 8.666/93.

8.16 - O Contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nos casos previstos no art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

9.1 - Solicitar a execução do objeto à CONTRATADA, através de Nota de Empenho ou outro instrumento hábil.

9.2 - Proporcionar à CONTRATADA todas as condições necessárias ao pleno cumprimento das obrigações decorrentes do objeto contratual, consoante estabelece a Lei no 8.666/1993 e suas alterações posteriores.

9.3 - Fiscalizar a execução do objeto contratual através de sua unidade competente, podendo, em decorrência, solicitar providências da CONTRATADA, que atenderá ou justificará de imediato.

9.4 - Notificar a CONTRATADA de qualquer irregularidade decorrente da execução do objeto contratual.

9.5 - Efetuar os pagamentos devidos à CONTRATADA nas condições estabelecidas neste Termo.

9.6 - Aplicar as penalidades previstas em lei e neste instrumento.

10. DA FISCALIZAÇÃO

10.1 - A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por servidor do Setor de Qualidade e Biossegurança, especialmente designado para este fim pela CONTRATANTE.

11. DO PAGAMENTO

11.1 - Os pagamentos serão efetuados por eventos/serviços realizados, mediante **Relatório de Acompanhamento** e apresentação da Nota Fiscal de fatura de Serviços executados, devidamente atestados pela CONTRATANTE.



11.2 - A contratada encaminhará ao órgão/ente autorizador do fornecimento do serviço a ser prestado, requerimento solicitando empenho da despesa e depois da emissão do empenho prévio, a respectiva nota fiscal/fatura, acompanhada do relatório da entrega do serviço no período a que o pagamento se referir.

11.3 – Os pagamentos serão efetuados mensalmente no prazo de até 30 (trinta) dias, contado da data de entrada da nota fiscal/fatura no protocolo do órgão/ente contratante ou em outro prazo que poderá ficar ajustado com o contratante, inclusive quanto aos possíveis parcelamentos.

11.4 – As notas fiscais/faturas que apresentarem incorreções serão devolvidas à contratada para os devidos ajustes. Nesse caso, o prazo estabelecido para pagamento começará a fluir a partir da data de reapresentação da nota fiscal/fatura, com as incorreções saneadas.

12. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1 - Os recursos orçamentários decorrentes da aquisição objeto desta licitação estão consignados no orçamento da CONTRATANTE:

Unidade orçamentária: 17112; Natureza da despesa: 339039; Fonte de recurso: 11300000-SUS.

13. DO CONTRATO E DO PRAZO DE VIGÊNCIA

13.1 - As obrigações decorrentes da presente licitação serão formalizadas por termo de contrato simplificado, a Ordem de Serviço, celebrado entre a CONTRATANTE e a licitante vencedora, que observará os termos da Lei n.º 8.666/93, e alterações posteriores e demais normas pertinentes.

13.2 - A licitante vencedora será convocada para, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contado da convocação, celebrar o termo do contrato.

13.3 - Antes da assinatura da Ordem de Serviço será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Termo e no Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência contratual, bem como a apresentação do software contendo todas as rotinas descritas no item 8.3.

13.4 - Se a licitante vencedora não fizer a comprovação referida no subitem 13.3 anterior ou recusar-se a assinar o contrato, será convocada outra licitante para celebrar o Contrato, observada a ordem de classificação, e assim sucessivamente, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

13.5 - O prazo de vigência do Contrato será de 12 (doze) meses, contado a partir da data da publicação de seu extrato no DOE, podendo prorrogar-se por períodos iguais e sucessivos de 12 (doze) meses, mediante a emissão de termo aditivo, até o limite de 60(sessenta) meses.

14. DAS PENALIDADES

14.1 - As penalidades administrativas aplicáveis à Contratada, por inadimplência, estão previstas nos artigos 81, 87, 88 e seus parágrafos, todos da Lei no. 8.666/93 e artigo 7º da Lei 10.520/02.

14.2 - A multa de mora a ser aplicada por atraso injustificado na execução do contrato será calculada sobre o valor dos bens contratados, competindo sua aplicação ao titular do órgão contratante, observando os seguintes percentuais:

- a) de 0,3% (três décimos por cento), por dia de atraso até o limite correspondente a 5 (cinco) dias; e
- b) de 0,5% (cinco décimos por cento), por dia de atraso a partir do 6º (sexto) dia, até o limite correspondente a 10 (dez) dias; e
- c) de 1,0% (um por cento), por dia de atraso a partir do 11º (décimo primeiro) dia, até o limite correspondente a 15 (quinze) dias, findo o qual a Contratante rescindir o contrato correspondente, aplicando-se à Contratada as demais sanções previstas na Lei nº 8.666/93.

14.3 - Será aplicada multa de 1,5% (um e meio por cento) sobre o valor da contratação, quando, a Contratada:

- a). Prestar informações inexatas ou obstacularizar o acesso à fiscalização da Secretaria da Administração do Estado do Piauí – SEAD. No cumprimento de suas atividades;
- b). Desatender às determinações da fiscalização da Secretaria da Administração do Estado do Piauí – SEAD; e
- c). Cometer qualquer infração às normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes em razão da infração cometida.

14.4 - Será aplicada multa de 2% (dois por cento) sobre o valor da contratação quando a Contratada:

- a). Executar os serviços em desacordo com o projeto básico, normas e técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias, às suas expensas;
- b) não iniciar ou recusar-se a executar a correção de qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má fé, venha a causar danos à Contratante ou a terceiros, independentemente da obrigação da Contratada em reparar os danos causados.
- c). Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má fé, venha a causar danos à Contratante ou a terceiros, independentemente da obrigação da Contratada em reparar os danos causados. DA

DA ADVERTÊNCIA

14.5 - A aplicação da penalidade de advertência será efetuada nos seguintes casos:



- a) Descumprimento das obrigações assumidas contratualmente, desde que acarrete pequeno prejuízo ao Estado do Piauí, independentemente da aplicação de multa moratória ou de inexecução contratual, e do dever de ressarcir o prejuízo;
- b) Execução insatisfatória do objeto contratado, desde que a sua gravidade não recomende o enquadramento nos casos de suspensão temporária ou declaração de inidoneidade;
- c). Outras ocorrências que possam acarretar pequenos transtornos ao desenvolvimento das atividades do órgão solicitante, desde que não sejam passíveis de aplicação das sanções de suspensão temporária e declaração de inidoneidade.

DA SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DO DIREITO DE LICITAR E CONTRATAR COM ADMINISTRAÇÃO

14.6 - A suspensão do direito de licitar e contratar com o Estado do Piauí pode ser aplicada em caso de inadimplemento culposo grave que prejudicar a execução do contrato, cabendo defesa prévia, no prazo de 5 (cinco) dias úteis da data do recebimento da intimação.

a) Por 6 meses nos seguintes casos:

- a.1) atraso no cumprimento das obrigações assumidas contratualmente, que tenham acarretado prejuízos significativos para o Estado do Piauí;
- a.2) execução insatisfatória do objeto de ajuste, se antes tiver havido aplicação de suspensão de advertência.

b) Por 1 (um) ano:

b.1) quando o licitante se recusar injustificadamente a assinar o contrato, dentro do prazo estabelecido pela CONTRATANTE;

c) Por 2 (dois) anos, quando o contratado:

- c.1) não fornecer os serviços contratados;
- c.2) fornecer os serviços em desacordo com as especificações ou com qualquer outra irregularidade, contrariando o disposto no contrato, não efetuando a correção ou adequação no prazo determinado pela CONTRATANTE;
- c.3) cometer quaisquer outras irregularidades que acarretem prejuízo ao Estado, ensejando a rescisão do contrato;
- c.4) reproduzir, divulgar ou utilizar, em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seu empregados tenham tido conhecimento em razão da execução deste contrato, sem consentimento prévio da CONTRATANTE.

DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE PARA LICITAR E CONTRATAR COM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

14.7 - A declaração de inidoneidade será proposta pelo agente responsável pelo acompanhamento da execução contratual ao Secretário de Administração do Estado se constatada a má-fé, ação maliciosa e premeditada em prejuízo do Estado do Piauí, evidência de atuação com interesses escusos ou reincidência de faltas que acarretem prejuízos ao Estado do Piauí ou aplicações sucessivas de outras sanções administrativas.

14.8 - A declaração de inidoneidade implica proibição de licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação, perante o Secretário de Estado da Administração, após ressarcidos os prejuízos e decorrido o prazo de 02 (dois) anos.

14.9 - A declaração de inidoneidade para licitar e contratar com toda a Administração Pública será aplicado ao licitante ou contratado nos casos em que:

- a) tenha sofrido condenação definitiva por praticarem, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- b) praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da licitação;
- c) demonstrar não possuir idoneidade para licitar e contratar com o Estado do Piauí, em virtude de atos ilícitos praticados;
- d) reproduzir, divulgar ou utilizar em benefício próprio ou de terceiros, quaisquer informações de que seus empregados tenham tido conhecimento em razão de execução deste contrato, sem consentimento prévio da CONTRATADA, em caso de reincidência;
- e) apresentará ADMINISTRAÇÃO qualquer documento falso, ou falsificado no todo ou em parte, com o objetivo de participar da licitação, ou no curso da relação contratual;
- f) praticar fato capitulado como crime pela Lei 8.666/93.

14.10 - Independentemente das sanções a que se referem os itens precedentes, o licitante ou contratado está sujeito ao pagamento de indenização por perdas e danos, podendo ainda a SEAD propor que seja responsabilizado:

- a) civilmente, nos termos do Código Civil;
- b) perante os órgãos incumbidos de fiscalização das atividades contratadas ou do exercício profissional a elas pertinentes;
- c) criminalmente, na forma da legislação pertinente.

14.11 - Nenhum pagamento será feito ao executor do fornecimento que tenha sido multado, antes que tal penalidade seja descontada de seus haveres.

14.12 - As sanções serão aplicadas pelo titular da SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO DO ESTADO DO PIAUÍ, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo no prazo de 05 (cinco) dias da abertura de vista, conforme § 3º do art. 87 da Lei nº 8.666/93.



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



15. ESTIMATIVA DE CUSTO

15.1. O custo estimado para aquisição total do serviço objeto deste Termo de Referência é de R\$ 253.834,78 (DUZENTOS E CONQUENTA E TRÊS MIL OITOCENTOS E TRINTA E QUATRO REAIS E SETENTA E OITO CENTAVOS).

Teresina, 06 de Junho de 2017.

Juana Vitória Brandão de Sousa
Coordenação de Qualidade e Biossegurança

Gildevane Vieira do Nascimento
Gerência Técnica do LACEN/PI do LACEN/PI

Aécio Kleber de Sales Ramos Júnior
Engenheiro da SESAPI – Mat: 024989-9

Ellen dos Santos Costa
Coordenadora de Licitações do LACEN/PI

Marcela de Lacerda Valenca Queiroz
Biomedica - CRBM 2680 / 2 Região
Auditora em Treinamento do Programa de Acreditação de Laboratórios Clínicos
(PALC)



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



Walterlene de Carvalho Gonçalves
Diretora do LACEN/PI

De acordo:

Secretário de Saúde do Estado do Piauí

“ANEXO I” DO TERMO DE REFERÊNCIA

RELAÇÃO DE ATIVIDADES TÉCNICAS POR FAMÍLIA DE EQUIPAMENTO

Manutenção Preventiva, Calibração, Qualificação Térmica, Certificação de Capela de Fluxo Laminar e Manutenção Corretiva

LOTE 1

Item	Descrição	Frequência	Tipo de Serviços e Peças
01	.Balança Bioprecisa FA- 2104N BO1042 08-43596 .Balança KNWAAGEN KN- 220/3 H0015/2010 08-43592	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação da Estrutura; Funcionamento do Display; Funcionamento do Sistema de Nivelamento; Funcionamento do Sistema de Zeragem (TARA); Lacre Etiqueta INMETRO; Teste de Excentricidade (carga / canto); Teste de Linearidade; Limpeza Interna e Externa.
		Anual	Calibração Jogo de pesos analítico Classe E2; Jogo de pesos de 100 g a 1.000 g Classe F1.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

LOTE 2

Item	Descrição	Frequência	Tipos de Serviços e Peças
01	Balão Volumétrico(24)	Semestral	Manutenção Preventiva Não aplicável.
		Anual	Calibração Balança analítica (0,0001g); Balança semi-analítica (0,001g); Balança de precisão (0,001g); Termômetro padrão digital com resolução de 0,1°C; Densímetro padrão; Barômetro padrão.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças Não aplicável.

02	.Bureta Laborglass .Bureta Vidrolabo T. Lermex	Semestral	Manutenção Preventiva Não aplicável.
		Anual	Calibração Balança analítica (0,0001g); Balança semi-analítica (0,001g); Balança de precisão (0,001g); Termômetro padrão digital com resolução de 0,1°C; Densímetro padrão; Barômetro padrão.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças Não aplicável
03	Pipeta Volumétrica (21)	Semestral	Manutenção Preventiva Não aplicável.
		Anual	Calibração Balança analítica (0,0001g); Balança semi-analítica (0,001g); Balança de precisão (0,001g); Termômetro padrão digital com resolução de 0,1°C; Densímetro padrão; Barômetro padrão.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças Não aplicável.
04	Proveta (13)	Semestral	Manutenção Preventiva Não aplicável.

	Anual	Calibração Balança analítica (0,0001g); Balança semi-analítica (0,001g); Balança de precisão (0,001g); Termômetro padrão digital com resolução de 0,1°C; Densímetro padrão; Barômetro padrão.
	Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças Não aplicável.

LOTE 3

Item	Descrição	Frequência	Tipos de Serviços e Peças
01	.Freezer Consul CVU30ACBNA JL0562357 .Freezer Lab Line Cool Lab Y67-2 695-006 .FreezerGelopar GPTU – 400 176/2001 .FreezerGelopar GPTU - 400	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Pannel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Audio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Refrigeração; Funcionamento dos Cabos de Ligação;
	.FreezerTermisa FVC – 5502 23999 .FreezerTermisa FVC – 5502 23942 .Freezer Indrel CLC 504DV 35934 .Freezer Indrel CLC 504DV 35932 .Câmara de Refrigeração (Freezer) IndrelClc 504 Dv 35931 08-37931 .Câmara de Refrigeração(Freeze) Indrel Clc504 Dv 35933 08-37936 .Câmara de Congelamento Rápido(Freezer) INDREL CLC 300 DAF 32149		Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Externa; Setup de Alarme Programado Máxima ()°C; Setup de Alarme Programado Mínima ()°C; Setup de Operação ()°C; Temperatura Final ()°C; Temperatura Inicial ()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Máxima()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Mínima ()°C; Mensuração dos valores das resistências capacitivas de capacitores dos compressores; Mensuração dos valores das resistências dos enrolamentos elétrico dos compressores; Verificação do funcionamento do micro-motor; Verificação da pressão do gás refrigerante.
		Anual	Calibração e Qualificação Térmica Coletor de dados com 12 canais de temperatura; Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração.

	.Câmara de Congelamento Rápido(Freezer) INDREL CLC 300 DAF	Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
02	Freezer de Ultra Baixa Temperatura Indrel IULT486D 36534 Freezer de Ultra Baixa Temperatura Thermo Scientific ULT233OD19 001T-132821-OT Freezer de Ultra Baixa Temperatura QuimisBqv Freezer de Ultra Baixa Temperatura Quimis Q-315v-34 12010959 Freezer de Ultra Baixa Temperatura Thermo Scientific ULT1786-6-D41 N28T247282 Freezer de Ultra Revco ULT1786-5-D34 y14k504639-yk	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Audio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Refrigeração; Funcionamento dos Cabos de Ligação; Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Externa; Setup de Alarme Programado Máxima ()°C; Setup de Alarme Programado Mínima ()°C; Setup de Operação ()°C; Temperatura Final ()°C; Temperatura Inicial ()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Máxima()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Mínima ()°C; Mensuração dos valores das resistências capacitivas de capacitores dos compressores; Mensuração dos valores das resistências dos enrolamentos elétrico dos compressores; Verificação do funcionamento do micro-motor; Verificação da pressão do gás refrigerante. Sensor de Temperatura; Guarnição da Porta; Prateleiras; Botão Liga/Desliga; PCI Controlador Lógico; PCI Painel de Comando.
		Anual	Calibração e Qualificação Térmica Coletor de dados com 12 canais de temperatura; Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C;

			Banho Termostático para calibração.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
03	Refrigerador Consul RA32CBBNA JM81177	Semestral	<p>Manutenção Preventiva</p> <p>Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Audio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Refrigeração; Funcionamento dos Cabos de Ligação; Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Externa; Setup de Alarme Programado Máxima ()°C; Setup de Alarme Programado Mínima ()°C; Setup de Operação ()°C; Temperatura Final ()°C; Temperatura Inicial ()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Máxima ()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Mínima ()°C; Mensuração dos valores das resistências capacitivas de capacitores dos compressores; Mensuração dos valores das resistências dos enrolamentos elétrico dos compressores; Verificação do funcionamento do micro-motor; Verificação da pressão do gás refrigerante.</p>
		Anual	<p>Calibração e Qualificação Térmica</p> <p>Coletor de dados com 12 canais de temperatura; Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração.</p>
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE
PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



04	<p>.Refrigerador Electrolux Dcw49 80800478</p> <p>.Refrigerador Electrolux Re29 N/C</p> <p>.Refrigerador Electrolux DC48 72500223</p> <p>.Refrigerador Consul CRC12 JA2475597</p> <p>.RefrigeradorIndrel Rc430d 42333</p> <p>.RefrigeradorIndrel Rc430d 42328</p> <p>.Refrigerador Consul Contest 28</p> <p>.Refrigerador Fanem Hemato-imuno 3247</p> <p>.Refrigerador Fanem 3347 TAH-94590</p> <p>.Refrigerador Fanem 3347 TAH-94588</p> <p>.RefrigeradorIndrel Rc430d 42335</p> <p>.Refrigerador Consul 3HL33BBANA JG3362479</p> <p>.Refrigerador Brastemp</p>	Semestral	<p>Manutenção Preventiva</p> <p>Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Audio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Refrigeração; Funcionamento dos Cabos de Ligação; Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Externa; Setup de Alarme Programado Máxima ()°C; Setup de Alarme Programado Mínima ()°C; Setup de Operação ()°C; Temperatura Final ()°C; Temperatura Inicial ()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Máxima()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Mínima ()°C; Mensuração dos valores das resistências capacitivas de capacitores dos compressores; Mensuração dos valores das resistências dos enrolamentos elétrico dos compressores; Verificação do funcionamento do micro-motor; Verificação da pressão do gás refrigerante.</p>
----	--	-----------	---



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE
PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



FrostFree 390 .Refrigerador Consul RC28C0 B4002780 .RefrigeradorEsmaltec RG 3100EC M0045024474 .RefrigeradorIndrel Rc430d 42329 .RefrigeradorIndrel Rc430d 42332 .RefrigeradorIndrel Rc430d 42331 .RefrigeradorIndrel Rc430d 42327 .Refrigerador Prosdócimo 1261dba2 780195 .Refrigerador Fanem Vb43wl 3347 .Refrigerador Bosch KSV47 4139116 .Refrigerador Fanem 3347 N/C .Refrigerador Fanem 3347 HAI-02852 .RefrigeradorIndrel Rc430d 42334 .RefrigeradorIndrel Rc430d 42336 Refrigerador Bosch KSV47 ksv4750006k Refrigerador Consul Contest 28 H6214828 Refrigerador Consul N/C GN04241886 Refrigerador Esmaltec RG		
---	--	--

<p>3100ECM00450224479 Refrigerador Esmaltec RG 3100EC M0035018642 Refrigerador Indrel Rc430d 42330 Refrigerador Electrolux DC48 72500243 Refrigerador Fanem 3347 HAI-02853 Refrigerador Termisa VEVC-550223942 Refrigerador Electrolux Dc-47 52001070 Refrigerador Esmaltec Rg 3100m0045024476 Refrigerador Consul CRA32CBBNA JM81177</p>		<p>Anual</p>	<p>Calibração e Qualificação Térmica Coletor de dados com 12 canais de temperatura; Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração.</p>
		<p>Conforme Ocorrência</p>	<p>Manutenção Corretiva e Peças</p>

LOTE 4

Item	Descrição	Frequência	Tipos de Serviços e Peças
01	Termômetro analógico Incoterm (16)	Semestral	Manutenção Preventiva Não aplicável.
		Anual	Calibração Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças Não aplicável.
02	Termômetro Digital Incoterm 742.7020.0.0(32)	Semestral	Manutenção Preventiva Não aplicável.

	Anual	Calibração Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração.
	Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças Não aplicável.

LOTE 5

Item	Descrição	Frequência	Tipos de Serviços e Peças
01	.Microscopio Olympus Cx31RBSFA 3I41238 .Microscópio N/C N/C A .Microscópio N/C N/C A Definir .Microscópio N/C N/C A Definir .Microscópio Olympus CBA A Definir .Microscópio Olympus CBA N/C .Microscópio Olympus CBA N/C .Microscópio Olympus CBA N/C .Microscópio Olympus CX31 5B04597 .Microscópio N/C N/C N/C .Microscópio Olympus CX 41 6A23594 .Microscópio Olympus CX41TF 6A23638 .Microscópio Olympus CX31 3L4497 .Microscópio Olympus CX31 9a06884 .Microscópio Olympus Cx31RBSFA 3I41226	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral; Centralização do Feixe de Luz; Circuito Elétrico/Eletrônico de Controle de Luminosidade; Colimador; Condensador; Estado da Platina; Estado do Revolver Porta Objetiva; Filtros; Funcionamento do Cabo de Alimentação; Funcionamento do Sistema de Focalização; Funcionamento do Sistema de Iluminação; Limpeza Objetiva; Limpeza Oculares; Lâmpada; Macrométrico; Micrométrico; Vernier do Chariot.
		Anual	Calibração



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE
PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



			Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
02	.Microscópio com câmera ZeissAxio Scopea1 3321002797 .Microscópio com câmera ZeissAxio Scopea1 3321001954 .Microscópio com câmera ZeissAxio Scopea1 3321002702 .Microscópio com câmera ZeissAxio Scopea1 3321002770	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral; Centralização do Feixe de Luz; Circuito Elétrico/Eletrônico de Controle de Luminosidade; Colimador; Condensador; Estado da Platina; Estado do Revolver Porta Objetiva; Filtros; Funcionamento do Cabo de Alimentação; Funcionamento do Sistema de Focalização; Funcionamento do Sistema de Iluminação; Limpeza Objetiva; Limpeza Oculares; Lâmpada; Macrométrico; Micrométrico; Vernier do Chariot; Limpeza das lentes da câmera; Funcionamento di circuito de gravação e reprodução; Monitor de vídeo.
		Anual	Calibração Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE
PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



03	.Microscópio de imunofluorescência Zeiss Axio Scopea1 3324000744 .Microscópio de imunofluorescência LEICA DM 1000 323457-112009	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral; Centralização do Feixe de Luz; Circuito Elétrico/Eletrônico de Controle de Luminosidade; Colimador; Condensador; Estado da Platina; Estado do Revolver Porta Objetiva; Filtros; Funcionamento do Cabo de Alimentação; Funcionamento do Sistema de Focalização; Funcionamento do Sistema de Iluminação; Limpeza Objetiva; Limpeza Oculares; Lâmpada; Macrométrico; Micrométrico; Vernier do Chariot; Funcionamento do sistema de imunofluorescência.
		Anual	Calibração Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

LOTE 6

Item	Descrição	Frequência	Tipos de Serviços e Peças
01	.Micropipeta Kasvi N/C HI10829 .Micropipeta Socorex Acura 825 14111721 .Micropipeta Socorex Acura 825 14111898 .Micropipeta HTL Multicanal 512800 .Micropipeta Gilson Pipetman R50011k .Micropipeta Gilson Pipetman BD52748 .Micropipeta Kacil n/c	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna e externa; Verificação das ponteiros e encaixe; Verificação do sistema de sucção; Verificação da atuação da mola; Verificação dos anéis de vedação; Verificação das engrenagens de ajuste; Êmbolo.



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE
PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



<p>.Micropipeta Gilson pipetman JI23928 .MicropipetaHtl Labmatsoft 948152188 .Micropipeta Gilson Pipetman R50611k .Micropipeta Gilson Pipetman R65261k .MicropipetaKacil N/C OO91345 .Micropipeta Gilson Pipetman KC23726 .MicropipetaHtl Labmatsoft 148140739 .Micropipeta Gilson Pipetman Ca60810 .Micropipeta Gilson Pipetman AL54723 .Micropipeta HTL Labmatsoft 948152193 .Micropipeta Gilson Pipetman BG56078 .Micropipeta Gilson Pipetman CB62118 .Micropipeta HTL Labmate 646062883 .Micropipeta Gilson Pipetman R76314H .Micropipeta Gilson Pipetman R76312H .Micropipeta Gilson Pipetman GJ32212 Micropipeta Gilson Pipetman GJ32211 Micropipeta Gilson Pipetman GK25711 Micropipeta Gilson Pipetman GK30289 Micropipeta Gilson Pipetman GK30292 Micropipeta Gilson Pipetman GK31159 Micropipeta Gilson Pipetman</p>		
--	--	--



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE
PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



GK31161 Micropipeta Gilson Pipetman GL21387 Micropipeta Gilson Pipetman GL21389 Micropipeta Gilson Pipetman GK25713 Micropipeta Gilson Pipetman GK27760 Micropipeta Gilson Pipetman GK27762 Micropipeta Gilson Pipetman BG61410 Micropipeta Gilson Pipetman GC64411 Micropipeta HTL Labmate 948152192 Micropipeta Socorex Acura 825 14091552 Micropipeta HTL Labmate 46040734 Micropipeta Jencons Sealpette E056551 Micropipeta Jencons Sealpette E057400 Micropipeta Kacil NN/C Micropipeta Gilson Pipetman GK30290 Micropipeta HTL Labmate 148161198		
	Anual	Calibração Anual Balança analítica (0,0001g); Balança semi-analítica (0,001g); Balança de precisão (0,001g); Termômetro padrão digital com resolução de 0,1°C; Densímetro padrão; Barômetro padrão.
	Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

02	Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51280076 Micropipeta Multicanal Gilson Pipetman GJ21257 MicropipetaMulticanal Gilson Pipetman GJ21258 Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51230595 Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51230591 Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51280020 Micropipeta Multicanal HTL Multimate 750530116	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna e externa; Verificação das ponteiras e encaixe; Verificação do sistema de sucção; Verificação da atuação da mola; Verificação dos anéis de vedação; Verificação das engrenagens de ajuste; Êmbolo.
	Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51230597 Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51280017 Micropipeta Multicanal Socorex Acura 851 16031278	Anual	Calibração Balança analítica (0,0001g); Balança semi-analítica (0,001g); Balança de precisão (0,001g); Termômetro padrão digital com resolução de 0,1°C; Densímetro padrão; Barômetro padrão.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
03	Pipetador (7)	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna e externa; Verificação das ponteiras e encaixe; Verificação do sistema de sucção; Verificação da atuação da mola; Verificação dos anéis de vedação; Verificação das engrenagens de ajuste; Êmbolo.

	Anual	Calibração Balança analítica (0,0001g); Balança semi-analítica (0,001g); Balança de precisão (0,001g); Termômetro padrão digital com resolução de 0,1°C; Densímetro padrão; Barômetro padrão.
	Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

LOTE 7

Item	Descrição	Frequência	Tipos de Serviços e Peças
01	.Estação de Trabalho Loccus DNA –Workstation B216/2011 .Estação de Trabalho Loccus DNA – Workstation B215/2011 .Estação de Trabalho Loccus DNA – Workstation B217/2011 .Estação de Trabalho Loccus DNA Workstation B238/2012	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna de externa; Verificação do estado de conservação do gabinete; Verificação do painel; Verificação do teclado de membranas; Verificação do estado dos recipientes; Verificação da fonte de entrada; Verificação da PCI de controle e acionamento; Verificação da PCI principal; Verificar PCI Interface; Verificar Monitor; Verificar microcomputador; Verificar as funções do software; Verificar as conexões.
		Anual	Calibração Amostras de referência.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

02	.Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 2206 08-10453 .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 3462 N/C .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 3394 N/C .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 1857 08-9390 .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 3516 08-23412 .Cabine de Segurança Biológica ThermoScientific 1386 151131 08-43692 .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 1032 08-43595 .Cabine de Segurança Biológica Quimis Q- 16f21rb2 10070340 08- 3728 .Cabine de Segurança Biológica VecoBiosafe 12 FL10477 N/C .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 1856 08-9391 .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 1033 12-16296 .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 3517 08- 23411 .Cabine de Segurança Biológica Veco Clean Plus FL11152 814590	Semestral	Manutenção Preventiva Verificação do estado geral de conservação e pintura; Verificação do motoventilador; Verificação do pré-filtro; Verificação do sistema de filtragem Hepa-Ulpa; Verificação do disjuntor; Verificação do interruptor da lâmpada; Verificação da lâmpada germicida; Verificação do protetor térmico; Verificação das correias; Verificação do registro para ar; Verificação da tensão de entrada; Verificação da cortina; Verificação do reator da lâmpada; Verificação do contator; Verificação do capacitor; Verificação das guarnições; Verificação do registro de gás; Verificação da tensão do motor; Verificação da grade de proteção; Verificação dos rodízios, Verificação do cabo de energia; Verificação da chave liga-desliga; Verificação da lâmpada; Verificação das polias; Verificador do variador de tensão; Verificação das tomadas auxiliares; Verificação da corrente do motor.
	Anual	Certificação de Capela de Fluxo Laminar Contador de partículas (0,3 a 5 um) padrão; Anemômetro térmico padrão; Manômetro diferencial padrão; Vôltemetro padrão; Amperímetro padrão; Decibelímetro padrão; Luxímetro padrão.	
	Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças	



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE
PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



03	Capela de Exaustão Permutation CG0703 08-15766 Capela de Exaustão Permutation 08-28728	Semestral	Manutenção Preventiva Verificação do estado geral de conservação e pintura; Verificação do filtro; Verificação do motoventilador; Verificação do disjuntor; Verificação do interruptor da lâmpada; Verificação das correias; Verificação do registro para ar;
			Verificação da tensão de entrada; Verificação da cortina; Verificação do reator da lâmpada; Verificação do contator; Verificação do capacitor; Verificação das guarnições; Verificação da tensão do motor; Verificação da grade de proteção; Verificação dos rodízios, Verificação do cabo de energia; Verificação da chave liga-desliga; Verificação da lâmpada; Verificação das polias; Verificador do variador de tensão; Verificação das tomadas auxiliares; Verificação da corrente do motor.
		Anual	Certificação de Capela de Exaustão Anemômetro térmico padrão; Vôltemetro padrão; Amperímetro padrão; Decibélímetro padrão; Luxímetro padrão.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

LOTE 8

Item	Descrição	Frequência	Tipos de Serviços e Peças
01	Analizador de amostras BIOPLUS BIO200 04134 08-43601 Analizador de amostras BIOPLUS BIO200 04134 08-12566	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna de externa; Verificação do estado de conservação do gabinete; Verificação do painel; Verificação do teclado de membranas; Verificação do estado dos recipientes de amostras; Verificação da fonte de entrada; Verificação da PCI de controle e acionamento; Verificação da PCI principal; Verificação do sistema de coleta das amostras; Verificação do sistema de dispensa das amostras; Verificar as conexões.

**Laboratório Central de Saúde Pública "Dr. Costa
Alvarenga"**

**Rua 19 de Novembro, 1945,
Primavera**

(86) 3216-3657 Fax (86) 3221-9510

www.lacenciaui.com.br



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE
PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



		Anual	Calibração Amostras de referência.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
02	Agitador Gilson Ev- ab1416473 Agitador Phoenix AP 56 10373 Agitador Norte NA3600 384-2014 09- Agitador Biomixer N/C 01-26750 Agitador Kasvi exmixer 153k-6262 n/c Agitador Kasviexmixer 130k-8026 n/c Agitador Mixerbuchi	Semestral	Manutenção Preventiva Verificação do estado geral do gabinete e pintura; Verificação da chave liga/desliga; Verificação do potenciômetro de velocidade de agitação; Verificação das teclas de membrana; Verificação do mecanismo de agitação; Verificação da fonte de alimentação; Verificação da placa de controle.



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE
SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE
PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



12963 Agitador Vixar exmixer E18111LA0054 N/C Agitador Deprom N/C 08-15752 Agitador Fanem 255 565 12-3736 Agitador Phoenix AP 56 12963 Agitador Vixar exmixer E18111LA0039 08- Agitador Vortex 12964 Agitador Biomixer 424 08-9047 Agitador Quimis 12 610.751 08- 15781 Agitador Quimis 12 610538 04-23737 Agitador Phoenix AP 56 610-758 Agitador Benfer 250 119704 08-15795 Agitador Biomixer 2000 A 807211 N/C Agitador Gemmy Vortexmixer 9717431 08-15186 Agitador Biomixer Mvs-1 425 08- 9047		
	Anual	Calibração Não aplicável.
	Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

03	Autoclave Phoenix Av- 100 18760 08-28780 Autoclave Phoenix Av- 100 18751 08-43600	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza da Câmara de Esterilização; Verificar Instrumento de monitoração; Verificação das travas de fechamento da porta (Tampa); Verificação de micro suíte; Verificar guarnição da porta ou tampa; Verificação da trava de segurança; Verificação do diafragma da trava de segurança; Limpeza do gerador de vapor; Verificação da resistência do gerador de vapor; Verificar do sensor de nível de água do gerador de vapor; Verificar válvula de segurança; Verificar válvula solenoide; Verificar válvula de retenção; Verificar válvula purgadora; Verificar bomba de vácuo (se houver); Verificar bomba d'água; Verificar pressostato; Verificar transmissor de pressão.
		Anual	Calibração e Qualificação Térmica Bomba de pressão/vácuo; Manovacuômetro padrão; Coletor de dados de 12 canais com termosensores tipo T; Indicadores biológicos.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
04	Banho Maria fanem BM100 08-9018 Banho Maria Lindberg WP1110C Banho Maria Nova Etica 500/4d	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação da Cuba (Estanqueidade); Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Conjunto de Resistências; Funcionamento do Controlador de Temperatura; Indicação do Termômetro; Limpeza Interna e Externa.
		Anual	Calibração Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração; Forno seco com insertos.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

05	Bebedouro Só Aço Industrial n/c n/c 09-44806	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral; Mangueiras e conexões; Estado de conservação do filtro; Circuito elétrico; Limpeza Interna e Externa.
		Anual	Calibração Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
06	Bomba de Vácuo Millipore cp7rm57811 08-15774 Bomba de Vácuo Millipore Wp6111560 12- 0056	Semestral	Manutenção Preventiva Verificação da corrente do motor. Verificação do vacuômetro; Verificação do filtro de ar; Verificação da chave liga/desliga; Verificação de vazamentos no sistema.
		Anual	Calibração Manovacuômetro digital padrão.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
07	Câmara para Germinação Solab SI224/390I 02/13-0002 08-43679	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Audio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Refrigeração; Funcionamento dos Cabos de Ligação; Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Externa; Setup de Alarme Programado Máxima ()°C; Setup de Alarme Programado Mínima ()°C; Setup de Operação ()°C; Temperatura Final ()°C; Temperatura Inicial ()°C;

			<p>Temperatura de Acionamento de Alarme Máxima ()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Mínima ()°C; Mensuração dos valores das resistências capacitivas de capacitores dos compressores; Mensuração dos valores das resistências dos enrolamentos elétrico dos compressores; Verificação do funcionamento do micro-motor; Verificação da pressão do gás refrigerante.</p>
		Anual	<p>Calibração e Qualificação Térmica Coletor de dados com 12 canais de temperatura; Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração.</p>
		Conforme Ocorrência	<p>Manutenção Corretiva e Peças</p>
08	<p>Centrífuga Fanem 2400 AAE37530 N/C Centrífuga Fanem 206 BL GAE44829 08-23003 Centrífuga Fanem 2400 AAE37529 N/C Centrífuga Hettich 2400 33030300 08-37926 Centrífuga Labnet Mps1000 k1080979 08-43501 Centrífuga Centribio TDL 802B 220 08-15185 Centrífuga Iec Centra CI 242701223 08-15187 Centrífuga Hettich Mikro 200 R0003304-03-00 N/C Centrífuga BenferBmc f5614 08-43719</p>	Semestral	<p>Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação dos Componentes Internos; Funcionamento (balanceamento) do conjunto de cruzetas, (eixo), parafusos aperto/bucha/cuba; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Controlador de Tempo (desligamento); Indicação do Tacômetro; Limpeza Interna e Externa</p>
		Anual	<p>Calibração Tacômetro digital ótico e mecânico; Cronômetro padrão.</p>
		Conforme Ocorrência	<p>Manutenção Corretiva e Peças</p>

09	<p>Centrífuga Refrigerada ThermoScientific N/C 40805758 Centrífuga Refrigerada SorvallLegend Mach 1.6r 40442434 08-12379</p>	Semestral	<p>Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação dos Componentes Internos mecânicos, elétricos e eletrônicos; Verificação (balanceamento) do conjunto de cruzetas, (eixo), parafusos aperto/bucha/cuba; Verificação do painel de comando; Verificação das Chaves, Controladores e Indicadores; Verificação do Controlador de Tempo; Verificação do sistema de refrigeração; Verificação da pressão do gás refrigerante; Verificação do sistema de trava da tampa; Verificação dos Cabos de Ligação; Indicação do Tacômetro;</p>
----	--	-----------	--

			<p>Indicação do controlador de temperatura;</p> <p>Manutenção Preditiva Medição da resistência dos enrolamentos dos motores; Medição das reatâncias capacitivas; Análise de vibração do motor e eixo; Análise dos ruídos externos do compressor hermético. Análise dos ruídos externos.</p>
		Anual	<p>Calibração Tacômetro digital ótico e mecânico; Termômetro padrão com resolução de 0,1°C; Cronômetro padrão.</p>
		Conforme Ocorrência	<p>Manutenção Corretiva e Peças</p>
10	<p>Câmara Frigorífica Mipal MMI038AH1 N/C 08-43944 Temp.2°C a 8°C</p>	Semestral	<p>Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Audio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Refrigeração; Funcionamento dos Cabos de Ligação; Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Externa; Setup de Alarme Programado Máxima ()°C; Setup de Alarme Programado Mínima ()°C; Setup de Operação ()°C; Temperatura Final ()°C; Temperatura Inicial ()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Máxima()°C; Temperatura de Acionamento de Alarme Mínima ()°C; Mensuração dos valores das resistências capacitivas de capacitores dos compressores; Mensuração dos valores das resistências dos enrolamentos elétrico dos compressores; Verificação do funcionamento do micro-motor; Verificação da pressão do gás refrigerante.</p>

		Anual	Calibração e Qualificação Térmica Coletor de dados com 12 canais de temperatura; Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
11	Chapa Aquecedora Quimis Q-310-21 605861 08-43904 Chapa aquecedora Quimis Q.310.21 609.227 04-23602 Chapa Aquecedora Hexis Científica TRT LH 1123 04-23733 Chapa Aquecedora Quimis Q-2612 LH 1165 Chapa Aquecedora Quimis Q31021B 609.234 04-23606 Chapa Aquecedora Quimis Q31021B 60.5870 04-23601	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna de externa; Verificação do estado de conservação do gabinete; Verificação do painel; Verificação do teclado de membranas; Verificação do controlador de temperatura; Verificação do termosensor; Verificação das resistências; Verificação as conexões.
		Anual	Calibração Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração; Forno seco com insertos.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

12	CondutímetroGehaka CG 2200 8081204001002	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna de externa; Verificação do estado de conservação do gabinete; Verificação do painel; Verificação do teclado de membranas; Verificação do estado dos eletrodos quando a resíduos sólidos; Verificar as conexões.
		Anual	Calibração Solução padrão de condutividade de 1.800 us/cm; Solução padrão de condutividade de 100 us/cm; Década resistiva padrão.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
13	DeionizadorQuimis 0300M22 14000149	Semestral	Manutenção Preventiva Condições gerais de conservação; Verificar a atuação de knobs e botões; Verificar as mangueiras; Verificação da Caixa de Controle ; Verificação da Caldeira de Fervura; Verificação da Cúpula de Vidro; Verificação da Entrada de Água; Verificação da Resistência; Verificação do Funil Coletor; Verificação do Seletor de Vapores; Verificar a atuação da lâmpada sinalizadora ou painel; Recuperar a coluna com a limpeza da ionização.
		Anual	Calibração Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
14	Destilador Fanem 724 MV8851 Destilador Biopar BD5L 471 Destilador Quimis Q341-25 12070855	Semestral	Manutenção Preventiva Condições gerais de conservação; Verificar a atuação de knobs e botões; Verificar as mangueiras; Verificação da Caixa de Controle ; Verificação da Caldeira de Fervura; Verificação da Cúpula de Vidro; Verificação da Entrada de Água; Verificação da Resistência; Verificação do Funil Coletor; Verificar a atuação da lâmpada sinalizadora ou painel.
		Anual	Calibração Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
15	Espectrofotômetro Hach	Semestral	Manutenção Preventiva

	DR2500 41100008921, Espectrofotômetro Hach DR5000 1274903		Limpeza interna de externa; Verificação do estado de conservação do gabinete; Verificação do painel; Verificação do teclado de membranas; Verificação do estado da cubeta de leitura; Verificar espelhos e filtros; Verificar as conexões.
		Anual	Calibração Filtros padrões de a valores de transmitância em determinado comprimento de onda.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
16	Esterilizador de Alças – Infravermelho Bio-TekBt 1200	Semestral	Manutenção Preventiva Verificação do estado geral de conservação; Limpeza externa; Verificação do seletor de temperatura; Verificação do indicador de temperatura; Verificação as resistências de aquecimento; Verificação do cabo de força.
		Anual	Calibração Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
17	Estereoscópio Técnica	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral; Centralização do Feixe de Luz; Circuito Elétrico/Eletrônico de Controle de Luminosidade; Colimador; Condensador; Estado da Platina; Estado do Revolver Porta Objetiva; Filtros; Funcionamento do Cabo de Alimentação; Funcionamento do Sistema de Focalização; Funcionamento do Sistema de Iluminação; Limpeza Objetiva; Limpeza Oculares; Lâmpada; Macrométrico; Micrométrico; Vernier do Chariot.
		Anual	Calibração Não aplicável
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

18	Estufa Odontobrás ECBI 4511117-3 N/C Estufa Fanem Orion 502 N/C 08-43694 Estufa Fanem 315 SE N/C 08-9022 Estufa Fanem 315-7	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Áudio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Aquecimento; Funcionamento dos Cabos de Ligação;
----	---	-----------	--

	142403 08-9414 Estufa Fanem Orion 515 AR1023 08-9413 Estufa Fanem 002 CB 08-43904 Estufa Fabbe Primar 117 08-9021 Estufa Fanem 002 CB N-C 08-9019 Estufa Fanem 002 CB N/C 03-001134 Estufa Ethiktechnology 410/3nd 32342/12 Estufa Nova Ética 410 202406 08-14644 Estufa Fanem O RIO 502 n/c 08-43714 Estufa Fabbe Primar 117 280 08-9017 Estufa Fanem 002 CB ej0582 9 Estufa Fanem 311CG 08-9016 Estufa Fanem 315 SE 429 Estufa Fanem Orion 502 FV1641 N/C Estufa Jouan IG 150 39741012 08-15753 Estufa Nova Ética 410-7d 28660/11 N/C		Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Interna e Externa.
		Anual	Calibração Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração; Forno seco com insertos.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
19	Forno Quimis Q318M24 212-02	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Áudio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Aquecimento; Funcionamento dos Cabos de Ligação; Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Interna e Externa.

		Anual	Calibração Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração; Forno seco com insertos.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
20	Homogeneizador Mayo 01-022 08-10412	Semestral	Manutenção Preventiva Verificar o estado geral do gabinete; Verificar a fonte de alimentação; Verificação da placa de controle; Verificação do painel; Verificação do teclado; Verificação dos sistemas mecânicos/lubrificação.
		Anual	Calibração Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
21	Incubadora Diagnostic Pasteur IPS 9109 1138 08-15768	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Áudio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Aquecimento; Funcionamento dos Cabos de Ligação; Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Interna e Externa.
		Anual	Calibração Termômetro padrão com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração; Forno seco com insertos.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
22	Leitora de Microplacas MindrayMr 96aWH25103054	Semestral	Manutenção Preventiva Verificar o estado geral do gabinete; Verificar o funcionamento do display; Verificar o funcionamento do teclado de membranas; Verificar as conexões; Verificar o compartimento de bateria; Verificar a atuação correta dos dispenser's; Fazer teste de leitura.
		Anual	Calibração Filtros.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças

23	Lupa HUND WETZLAR N/C 1012849 08-12568	Semestral	Manutenção Preventiva Verificar o estado geral de conservação; Verificar o cabo de força; Verificar a conservação da lente de aumento; Verificar o funcionamento da lâmpada.
		Anual	Calibração
			Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
24	Microondas PANASONIC 12-29460	Semestral	Manutenção Preventiva Conservação Geral (Pintura, Gabinete e Painel); Conservação das Borrachas e Fechos das Portas; Funcionamento de Chaves, Controladores e Indicadores; Funcionamento do Sistema Áudio Visual de Alarmes; Funcionamento do Sistema de Aquecimento; Funcionamento dos Cabos de Ligação; Indicação/Atuação do Controlador/Indicador de Temperatura; Limpeza Interna e Externa.
		Anual	Calibração Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
25	pHmetroQuimis Q400MT 11070714 pHmetroQuimis 11070710 N/C pHmetroQuimis Q400MT 4004	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna de externa; Verificação do estado de conservação do gabinete; Verificação do painel; Verificação do teclado de membranas; Verificação do estado dos eletrodos quando a resíduos sólidos; Verificar as conexões.
		Anual	Calibração Solução padrão de pH 4; Solução padrão de pH 7; Solução padrão de pH 11. Gerador de milivolts padrão.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
26	Purificador MegaPurity NHM1111130-480CW. H.CHO	Semestral	Manutenção Preventiva Inspeção visual do gabinete; Verificar o Conjunto de filtros; Verificar a limpeza do tanque de polietileno; Verificar o cabo de força, Verificar as mangueiras; Verificar o painel de operação;
		Anual	Calibração Não aplicável.

		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
27	Seladora Odontobras Thermo- lus-iii 3508111965 Seladora Idexx 2X 1116406125	Semestral	Manutenção Preventiva Inspeção Visual; Entrada de Rede; Transformador; Circuito Carregador de Bateria; Gerador de RF; Temporizador; Painel Frontal; Circuito de Selagem; Eletrodos de Selagem; Ajuste de Selagem; Cabos e Plugs.
		Anual	Calibração Não aplicável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
28	Temo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00	Semestral	Manutenção Preventiva Não aplicável.
	Temo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00		
	Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00		

	Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00	Anual	Calibração Termohigrômetro padrão. Cabine com geração de temperatura e umidade ajustável.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças Não aplicável.
29	Termobloco Bio Plus IT 2002 1034 Termobloco Bio Plus IT 2002 0834 Termobloco Bio Plus IT 2002 645 TermoblocoBioplus IT2002 O1486	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna de externa; Verificação do estado de conservação do gabinete; Verificação do painel; Verificação do teclado de membranas; Verificação do controlador de temperatura; Verificação do termosensor; Verificação dos insertos; Verificação das resistências; Verificação as conexões.
		Anual	Calibração

			Termômetro digital com resolução mínima de 0,1°C; Banho Termostático para calibração; Forno seco com insertos.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças
30	TurbidímetroPolicontrol AP2000 165 08-43886	Semestral	Manutenção Preventiva Limpeza interna de externa; Verificação do estado de conservação do gabinete; Verificação do painel; Verificação do teclado de membranas; Verificação do estado da cubeta de leitura; Verificar as conexões.
		Anual	Calibração Solução padrão de turbidez.
		Conforme Ocorrência	Manutenção Corretiva e Peças



“ANEXO II” DO TERMO DE REFERÊNCIA

PLANILHA DE PREÇOS ESTIMADOS

Lote 1

Item	Descrição	Qde	Manutenção Preventiva			Calibração			Certific Capela Fluxo Laminar			Qualificação Térmica		
			Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total
1	.BalançaBioprecisa FA-2104N BO1042 08-43596 .Balança KNWAAGEN KN- 220/3 H0015/2010 08-43592	2	2	231,80	927,20	1	152,80	305,60	na	na	na	na	na	na
VALOR TOTAL LOTE 1 = R\$ 1.232,80 + 246,56* = 1.479,36														

na = não aplicável

*20% do total do lote= VALOR ESTIMADO PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA

Lote 2

Item	Descrição	Qde	Manutenção Preventiva			Calibração			Certific Capela Fluxo Laminar			Qualificação Térmica		
			Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



1	Balão Volumétrico	24	na	na	na	1	70,60	1.694,40	na	na	na	na	na	na
2	.BuretaLaborglass	2	na	na	na	1	83,13	166,26	na	na	na	na	na	na
	.BuretaVidrolabo T. Lermex													
3	Pipeta Volumétrica Brand	21	na	na	na	1	74,60	1.566,60	na	na	na	na	na	na

Silberd														
Pipeta Volumétrica Pyrex N/C														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														
Pipeta Volumétrica Pyrex														



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	Pipeta Volumétrica Pyrex													
4	Proveta	13	na	na	na	1	76,75	997,75	na	na	na	na	na	na
VALOR TOTAL LOTE 2 = 4.425,01 + 885,00* = 5.310,01														

na = não aplicável

*20% do total do lote= VALOR ESTIMADO PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA

Lote 3

Item	Descrição	Qde	Manutenção Preventiva			Calibração			Certific Capela Fluxo Laminar			Qualificação Térmica		
			Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total
1	.Freezer Consul	12	2	197,00	4.728,00	1	138,26	1.659,12	na	na	na	1	422,00	5.064,00



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	300 DAF 32149 .Câmara de Congelamento Rápido(Freezer) INDREL CLC 300 DAF													
2	Freezer de Ultra Baixa Temperatura Indrel IULT486D 36534 Freezer de Ultra Baixa Temperatura Thermo Scientific ULT233OD19 001T-132821-OT Freezer de Ultra Baixa Temperatura QuimisBqv Freezer de Ultra Baixa Temperatura Quimis Q- 315v-34 12010959 Freezer de Ultra Baixa Temperatura Thermo Scientific ULT1786-6- D41 N28T247282	6	2	609,00	7.308,00	1	161,00	966,00	na	na	na	1	822,00	4.932,00



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	Freezer de Ultra Revco ULT1786-5-D34 y14k504639-yk													
3	Refrigerador Consul RA32CBBNA JM81177	1	2	501,30	1.002,60	1	123,90	247,80	na	na	na	1	711,33	1.422,66
4	.Refrigerador Electrolux	38	2	129,50	9.842,00	1	105,90	4.024,20	na	na	na	1	217,00	8.246,00



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



Lote 4

Item	Descrição	Qde	Manutenção Preventiva			Calibração			Certific Capela Fluxo Laminar			Qualificação Térmica		
			Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total
1	Termômetro analógico Incoterm	16	na	na	na	1	136,60	2.185,60	na	na	na	na	na	na
2	Termômetro digital Incoterm 742.7020.0.0	32	na	na	na	1	116,00	3.712,00	na	na	na	na	na	na
VALOR TOTAL LOTE 4 = 3.712,00 + 742,40* = 4.454,40														

na = não aplicável

*20% do total do lote= VALOR ESTIMADO PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA

Lote 5

Item	Descrição	Qde	Manutenção Preventiva			Calibração			Certific Capela Fluxo Laminar			Qualificação Térmica		
			Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total
1	.Microscopio Olympus Cx31RBSFA 3I41238	15	2	319,60	9.588,00	na	na	na	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



.Microscópio N/C N/C A																				
Definir																				
.Microscópio N/C N/C A																				
Definir																				
.Microscópio N/C N/C A																				
Definir																				
.Microscópio Olympus																				
CBA A Definir																				
.Microscópio Olympus																				
CBA N/C																				



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	.Microscópio Olympus CBA N/C													
	.Microscópio Olympus CBA N/C													
	.Microscópio Olympus CX31 5B04597													
	.Microscópio N/C N/C N/C													
	.Microscópio Olympus CX 41 6ª23594													
	.MicroscópioLeicaDM 1000 323-457-112009													
	.Microscópio Olympus CX41TF 6ª23638													
	.Microscópio Olympus CX31 3L4497													
	.Microscópio Olympus CX31 9ª06884													
	.Microscópio Olympus Cx31RBSFA 3I41226													
2	.Microscópio com câmera ZeissAxio Scopea1 3321002797	4	2	425,20	3.401,60	na								
	.Microscópio com câmera ZeissAxio Scopea1 3321001954													
	.Microscópio com câmera													

	ZeissAxio Scopea1 3321002702 .Microscópio com câmera ZeissAxio Scopea1 3321002770													
3	.Microscópio de imunofluorescênciaZeiss Axio Scopea1 3324000744 .Microscópio de imunofluorescência LEICA DM 1000 323457-112009	2	2	422,90	1.691,60	na								
VALOR TOTAL LOTE 5 = 14.681,20 + 2.936,24 = 17.617,44														

na = não aplicável

*20% do total do lote= VALOR ESTIMADO PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA

Lote 6

Item	Descrição	Qde	Manutenção Preventiva			Calibração			Certific Capela Fluxo Laminar			Qualificação Térmica		
			Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total
1	.MicropipetaKasvi N/C HI10829 .MicropipetaSocorexAcura 825 14111721 .MicropipetaSocorexAcura 825 14111898 .Micropipeta HTL Multicanal 512800	44	2	95,00	8.360,00	1	77,10	3.392,40	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



2	Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51280076 MicropipetaMulticanal Gilson Pipetman GJ21257 Micropipeta Multicanal Gilson Pipetman GJ21258 Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51230595 Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51230591 Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51280020 Micropipeta Multicanal HTL Multimate 750530116 Micropipeta Multicanal HTL Discovery Confort 51230597 Micropipeta Multicanal HTL	10	2	138,90	2.778,00	1	148,10	1.481,00	na	na	na	na	na	na
---	---	----	---	--------	----------	---	--------	----------	----	----	----	----	----	----



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	Discovery Confort 51280017 Micropipeta Multicanal Socorex Acura 851 16031278														
3	Pipetador HTL Swiftpet	7	2	63,65	891,10	1	79,20	554,40	na						
	103520572 Pipetador Bio hit Midi Plus YM51379 Pipetador HTL Swiftpet 103520579 Pipetador HTL Swiftpet 103520582 Pipetador HTL Swiftpet PipetadorJencons Powerpetteplus L1565														
VALOR TOTAL LOTE 6 = 17.456,90 + 3.491,38* = 20.948,28															

na = não aplicável

*20% do total do lote= VALOR ESTIMADO PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA

Lote 7

Item	Descrição	Qde	Manutenção Preventiva			Calibração			Certific Capela Fluxo Laminar			Qualificação Térmica		
			Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total
1	.Estação de Trabalho Loccus	4	2	1.422,00	11.376,00	1	1.136,00	4.544,00	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	DNA –Workstation B216/2011 .Estação de Trabalho Loccus													
	DNA – Workstation B215/2011 .Estação de Trabalho Loccus													
	DNA – Workstation B217/2011 .Estação de Trabalho Loccus													
	DNA Workstation													
2	.Cabine de Segurança	13	2	632,60	16.447,60	na	na	na	1	710,00	9.230,00	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	1032 08-43595 .Cabine de Segurança Biológica Quimis Q- 16f21rb2 10070340 08- 3728 .Cabine de Segurança													
	Biológica VecoBiosafe 12 FL10477 N/C .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 1856 08-9391 .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 1033 12-16296 .Cabine de Segurança Biológica Trox FLV 3517 08- 23411 .Cabine de Segurança Biológica Veco Clean Plus FL11152 814590													
3	Capela de Exaustão	2	2	379,50	1.518,00	na	na	na	1	477,50	1.910,00	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



Permutation CG0703 08-15766 Capela de Exaustão Permutation 08-28728														
VALOR TOTAL LOTE 7 = 45.025,60 + 9005,12* = 54.030,72														

na = não aplicável

*20% do total do lote= VALOR ESTIMADO PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA

Lote 8

Item	Descrição	Qde	Manutenção Preventiva			Calibração			Certific Capela Fluxo Laminar			Qualificação Térmica		
			Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total	Fr/Ano	V.Unitár	V.Total
1	Analizador de amostras	2	2	876,00	3.504,00	1	1937,00	3.874,00	na	na	na	na	na	na
2	Agitador Gilson Ev- ab	21	2	210,75	8.851,50	na	na	na	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	Agitador Biomixer 000 A 807211 N/C Agitador Gemmy Vortexmixer 9717431 5186 Agitador Biomixer Mvs-1 425 O8- 9047													
3	Autoclave Phoenix Av- 100 18760 08-28780 Autoclave Phoenix Av- 100 18751 08-43600	2	2	506,60	2.026,40	1	147,20	294,40	na	na	na	1	490,15	980,30
4	Banho Maria fanem BM100 Banho Maria Lindberg WP1110C Banho Maria Nova Etica 500/4d	3	2	171,46	1.028,76	1	137,80	413,40	na	na	na	1	218,60	655,80
5	Bebedouro Só Aço Industrial n/c n/c 0944806	1	2	99,72	199,44	na	na	na	na	na	na	na	na	na
6	Bomba de Vácuo Millipore	2	2	177,65	710,60	1	103,45	206,90	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	cp7rm57811 08- 15774 Bomba de Vácuo Millipore Wp6111560													
	12- 0056													
7	Câmara para Germinação Solab SI224/390I 02/130002 08-43679	1	2	352,96	705,92	1	147,22	147,22	na	na	na	1	402,80	402,80
8	Centrífuga Fanem 2400	9	2	313,80	5.648,40	1	113,22	1.018,98	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	AAE37530 N/C Centrifuga Fanem 206 BL GAE44829 08-23003 Centrifuga Fanem 2400 AAE37529 N/C Centrifuga Hettich 2400 33030300 08-37926 Centrifuga Labnet Mps1000 k1080979 08-43501 Centrifuga Centribio TDL 802B 220 08- 15185 Centrifuga lec Centra CI 242701223 08- 15187 Centrifuga Hettich Mikro 200 R0003304-03-00 N/C Centrifuga BenferBmc f5614 08-43719													
9	Centrifuga Refrigerada	2	2	266,16	1.064,64	1	178,22	356,44	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	ThermoScientific N/C 40805758 Centrífuga Refrigerada SorvallLegend Mach 1.6r 40442434 08-12379 Centrífuga Refrigerada													
10	Câmara Frigorífica Mipal MMI038AH1 N/C 0843944 Temp.2°C a 8°C	1	2	616,53	1.233,06	1	154,22	154,22	na	na	na	1	1.199,82	1.199,82
11	Chapa Aquecedora Quimis Q-310-21 605861 08- 43904 Chapa aquecedora Quimis Q.310.21 609.227 04- 23602 Chapa Aquecedora Hexis Científica TRT LH 1123 N/C Chapa Aquecedora Quimis Q-2612 LH 1165 Chapa Aquecedora Quimis Q31021B 609.234 04- 23606	6	2	131,16	1.573,92	1	93,68	562,08	na	na	na	na	na	na
12	Condutivímetro Gehaka CG 2200 8081204001002	1	2	228,72	457,44	1	183,42	183,42	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



13	DeionizadorQuimis	1	2	264,18	528,36	na	na	na	na	na	na	na	na	na
	0300M22 14000149													
14	Destilador Fanem 724 MV8851 Destilador Biopar BD5L 471 Destilador Quimis Q34125 12070855	3	2	209,96	1.259,76	na	na	na	na	na	na	na	na	na
15	Espectrofotômetro Hach DR2500 41100008921, Espectrofotômetro Hach DR5000 1274903	2	2	521,60	2.086,40	1	1.340,40	2.680,80	na	na	na	na	na	na
16	Esterilizador de Alças – Infravermelho Bio-TekBt 1200	2	2	1.118,23	4.472,92	na	na	na	na	na	na	na	na	na
17	Estereoscópico Tecnica	1	2	429,45	858,90	na	na	na	na	na	na	na	na	na
18	Estufa Odontobrás ECBI	19	2	226,16	8.594,08	1	171,12	3.251,28	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	Estufa Fabbe Primar 117 ago/21													
	Estufa Fanem 002 CB N-C ago/19													
	Estufa Fanem 002 CB N/C 03-001134													
	Estufa Ethiktechnology 410/3nd 32342/12													
	Estufa Nova Ética 410 202406 08-14644													
	Estufa Fanem O RIO 502 n/c 08-43714													
	Estufa Fabbe Primar 117 280 08-9017													
	Estufa Fanem 002 CB ej0582 9 Estufa													
	Fanem 311CG ago/16													
	Estufa Fanem 315 SE 429													
	Estufa Fanem Orion 502 FV1641 N/C													
	Estufa Jouan IG 150 39741012 08-15753													
	Estufa Nova Ética 410-7d 28660/11 N/C													
19	Forno Quimis Q318M24 212-02	1	2	286,22	572,44	1	231,16	231,16	na	na	na	na	na	na

20	Homogeneizador Mayo N/C 01-022	1	2	374,55	749,10	na	na	na	na	na	na	na	na	na
21	Incubadora Diagnostic Pasteur IPS 91 09 1138	1	2	564,45	1.128,90	1	162,02	162,02	na	na	na	na	na	na
22	Leitora de Microplacas MindrayMr 96aWH25103054	1	2	581,05	1.162,10	1	1.988,80	1.988,80	na	na	na	na	na	na
23	Lupa HUND WETZLAR N/C 1012849	1	2	296,15	592,30	na	na	na	na	na	na	na	na	na
24	Microondas LG N/C	1	2	219,32	438,64	na	na	na	na	na	na	na	na	na
25	pHmetroQuimis Q400MT 11070714 pHmetroQuimis 11070710 N/C pHmetroQuimis Q400MT 4004	3	2	154,20	925,20	1	119,90	359,70	na	na	na	na	na	na
26	Purificador MegaPurity NHM1111130-480CW. H.CHO	1	2	690,45	1.380,90	na	na	na	na	na	na	na	na	na
27	Seladora Odontobras Thermo- lus-iii 3508111965 Seladora Idexx 2X 1116406125	2	2	254,20	1016,80	na	na	na	na	na	na	na	na	na



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



	Termo higrômetro Incoterm 7666.02.0.00 Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00 Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00 Termo higrômetro Incoterm 7663.02.0.00													
29	TermoblocoBio Plus IT 2002 1034 TermoblocoBio Plus IT 2002 0834 TermoblocoBio Plus IT 2002 645 TermoblocoBioplus IT2002 O1486	4	2	525,70	4.205,60	1	159,08	636,32	na	na	na	na	na	na
30	TurbidímetroPolicontrol AP2000165	1	2	395,45	790,90	1	247,60	247,60	na	na	na	na	na	na
VALOR TOTAL LOTE = 75.553,12 + 15.110,624* = 90.663,74														

na = não aplicável

*20% do total do lote= VALOR ESTIMADO PARA MANUTENÇÃO CORRETIVA



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE
LABORATÓRIO CENTRAL DE SAÚDE PÚBLICA
DR. COSTA ALVARENGA



***O valor estimado para as manutenções corretivas é de 20% do valor estimado do lote.**

Obs: não estão inclusos os valores referentes à compra de peças para reposição.

MÉDIA GERAL: R\$ 253.834,78 (DUZENTOS E CONQUENTA E TRÊS MIL OITOCENTOS E TRINTA E QUATRO REAIS E SETENTA E OITO CENTAVOS)