

Estudo Técnico Preliminar 19/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 23243003622/2022-56

2. Informações Básicas: complementos

Objeto: Serviços de Manutenção de Equipamentos Médico-Hospitalar, Odontológicos e Laboratoriais

Portaria da Equipe de Planejamento nº: 202/2023 - GRE.

Ordem de Serviço do Calendário Anual de Licitações nº: 1562/2022, GRE.

Equipe de Planejamento:

Campus	Nome	Função
Alegrete	Elton Pilar Medeiros	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Alegrete	Fernanda Domingues	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Odontologia
Frederico Westphalen	Mauro de Freitas Ortiz	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos Médico-Hospitalar, de Odontologia e de Laboratório
Jaguari	Rosiclei de Siqueira Camargo	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Jaguari	Fernanda Lavarda Ramos de Souza	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Odontologia
Júlio de Castilhos	Magali Cristina Hartmann	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Júlio de Castilhos	Simone Saydelles da Rosa	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Júlio de Castilhos	Marcelo Totti	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Odontologia
Panamby	Matias Araujo	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Reitoria - Santa Maria	Liana Rodrigues	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos Médico-Hospitalar, de Odontologia e de Laboratório
Santo Ângelo	Letiane Nascimento da Ponte	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
		Requerente de Serviços de Manutenção

Santo Ângelo	Matheus Henrique Jantsch	de Equipamentos de Laboratório
Santo Ângelo	Bruna Fernanda Piekas	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Santo Ângelo	Fábia Carolina Fortunato Ferreira	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Odontologia
Santo Augusto	Débora Cristina Speroni, Marcos Cezar Wollmann Santos	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Odontologia
Santo Augusto	Luciane Marili da Silva	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Santo Augusto	Denise F. de L. Rocha	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
São Borja	Luciano Tonetto	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Odontologia
São Borja	Sabrina Paz	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos Médico-Hospitalar, de Odontologia e de Laboratório
São Vicente do Sul	Lara Vargas Becker	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
São Vicente do Sul	Elisangela Secretti	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
São Vicente do Sul	João Cléber Tonetto	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Odontologia
São Vicente do Sul	Francine Cassol Prestes	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Odontologia
Uruguaiana	Vanize Caldeira da Costa	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Uruguaiana	Anelise da Silva Cruz	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Santa Rosa	Magnus Jaime Scheffler	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Santa Rosa	Flavian Lorenzi	Requerente de Serviços de Manutenção de Equipamentos de Laboratório
Júlio de Castilhos	Daiane de Fatima dos Santos Bueno	Apoio Administrativo
Júlio de Castilhos	Daniel de Melo Jacobsen	Apoio Administrativo

3. Descrição da necessidade

A necessidade da prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva em equipamentos nos laboratórios e no consultório odontológico e médico dos Campi do IFFar, visa garantir plena capacidade e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável dos equipamentos de trabalho, preservando as características e desempenhos, mantendo o estado de uso ou de operação, e ainda manter o patrimônio do Campus.

A execução das atividades de manutenção – preventiva e corretiva – de forma continuada, justifica-se ainda pela economicidade dos investimentos, e segurança dos usuários, das instalações, dos sistemas e dos equipamentos.

A problemática apresentada está relacionada com a necessidade de manter o funcionamento dos equipamentos de laboratórios. Salienta-se que os Campi do IFFar não dispõe em seu quadro funcional de pessoal específico para execução rotineira dos serviços descritos.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Alegrete	Elton Pilar Medeiros
Alegrete	Fernanda Domingues
Frederico Westphalen	Mauro de Freitas Ortiz
Jaguari	Rosiclei de Siqueira Camargo
Jaguari	Fernanda Lavarda Ramos de Souza
Júlio de Castilhos	Magali Cristina Hartmann
Júlio de Castilhos	Simone Saydelles da Rosa
Júlio de Castilhos	Marcelo Totti
Panambi	Matias Araujo
Reitoria - Santa Maria	Liana Rodrigues
Santo Ângelo	Letiane Nascimento da Ponte
Santo Ângelo	Matheus Henrique Jantsch
Santo Ângelo	Bruna Fernanda Piekas
Santo Ângelo	Fábia Carolina Fortunato Ferreira
Santo Augusto	Débora Cristina Speroni / Marcos Cezar Wollmann Santos
Santo Augusto	Luciane Marili da Silva
Santo Augusto	Denise F. de L. Rocha
São Borja	Luciano Tonetto
São Borja	Sabrina Paz
São Vicente do Sul	Lara Vargas Becker
São Vicente do Sul	Elisangela Secretti
São Vicente do Sul	João Cléber Tonetto
São Vicente do Sul	Francine Cassol Prestes
Urugaiana	Vanize Caldeira da Costa
Urugaiana	Anelise da Silva Cruz
Santa Rosa	Magnus Jaime Scheffler
Santa Rosa	Flavian Lorenzi

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

A empresa contratada deverá responsabilizar-se integralmente pelos serviços contratados, cumprindo evidentemente as disposições legais que interfiram em sua execução;

A subcontratação dos serviços é vedada, recomenda-se que a pessoa jurídica interessada em participar desta licitação analise com cautela a localização geográfica de cada um dos participantes da licitação de modo a identificar se a sua capacidade operacional será suficiente para cumprir o contrato e que, se possível e assim entender como necessária, realize a visita técnica nas sedes do órgão ou das unidades participantes;

Possuir condições financeiras, técnicas e operacionais **para a prestação dos serviços nas sedes dos participantes** e do gerenciador desta licitação;

A empresa deve observar que o prazo para retirada dos equipamentos para manutenção, ou realização da manutenção nos campi é de no máximo 72(setenta e duas) horas após o recebimento da solicitação. Não podendo ser realizada a manutenção no campus, a empresa poderá levar o equipamento, mediante assinatura de termo junto ao setor de patrimônio, com prazo de devolução ao campus de no máximo 07(sete) dias úteis, prorrogável por igual período uma vez, mediante justificativa aceita pelo fiscal de contratos.

A licitante deverá comprovar experiência anterior na prestação dos serviços, com apresentação de atestado de capacidade técnica na prestação de serviço semelhante;

Na fase de habilitação a licitante deverá apresentar “Atestado de realização de visita técnica” (devidamente assinado pelo servidor responsável) ou “Declaração de dispensa de visita técnica”;

A visita técnica poderá ser realizada de segunda à sexta-feira, das 8h00min às 11h00min e das 14h00min às 17h00min.

O contato para marcar a visita técnica será através dos telefones e e-mails abaixo indicados:

1. Campus Frederico Westphalen:
 - 1.1. Mauro Ortiz
 - 1.2. Telefone: (55) 991121016
 - 1.3. Email: mauro.ortiz@iffarroupilha.edu.br
2. Campus Júlio de Castilhos:
 - 2.1. Marcelo Totti: marcelo.totti@iffarroupilha.edu.br;
 - 2.2. Rodrigo da Rosa Becker, rodrigo.becker@iffarroupilha.edu.br;
 - 2.3. Daniel Massoco, daniel.massoco@iffarroupilha.edu.br;
 - 2.4. Telefone:(55) 99183-1377.
3. Campus Panambi:
 - 3.1. Matias Monçalves Araujo
 - 3.2. Telefone: (55) 9 96144230
 - 3.3. Email: matias.araujo@iffarroupilha.edu.br
4. Campus Santo Ângelo:
 - 4.1. Bruna Fernanda Piekas
 - 4.2. Fábria Carolina Fortunato Ferreira
 - 4.3. Matheus Henrique Jantsch
 - 4.4. Telefone:
 - 4.4.1. (55) 99707-8924
 - 4.4.2. (21) 971351007
 - 4.4.3. (55) 99760-7768
 - 4.5. Email:
 - 4.5.1. bruna.piekas@iffarroupilha.edu.br
 - 4.5.2. fabia.ferreira@iffarroupilha.edu.br
 - 4.5.3. matheus.jantsch@iffarroupilha.edu.br
5. Campus São Vicente do Sul:
 - 5.1. Telefone: (55) 996658891
 - 5.2. Email: elisangela.secretti@iffarroupilha.edu.br
6. Campus Alegrete:
 - 6.1. Telefone: (55) 34219600
 - 6.2. Email: fernanda.domingues@iffarroupilha.edu.br
7. Campus Jaguari:
 - 7.1. Telefone: 55 3255-0213; (55) 3255-0230
 - 7.2. Email: rosiclei.camargo@iffarroupilha.edu.br
 - 7.3. fernanda.souza@iffarroupilha.edu.br
8. Campus São Borja:
 - 8.1. Telefone:(55)999662590
 - 8.2. Email:sabrina.paz@iffarroupilha.edu.br
9. Campus Santo Augusto:
 - 9.1. Denise Felippin de Lima Rocha
 - 9.2. Débora Speroni
 - 9.3. Luciane Marili da Silva
 - 9.4. Telefone: (55) 37813555 ramal 319 (Laboratórios)
 - 9.5. Telefone: (55) 37813555 ramal 351/ (55) 999292730
 - 9.6. Email:
 - 9.6.1. denise.rocha@iffarroupilha.edu.br
 - 9.6.2. debora.speroni@iffarroupilha.edu.br

- 9.6.3. luciane.silva@iffarroupilha.edu.br
10. Campus Santa Rosa:
- 10.1. Magnus Jaime Scheffler
- 10.2. Flavian Loren
- 10.3. Telefone:
- 10.3.1. (55) 32013-0200
- 10.4. Email:
- 10.4.1. magnus.scheffler@iffarroupilha.edu.br
- 10.4.2. flavian.lorenzi@iffarroupilha.edu.br

O serviço é de natureza contínua, estando previsto na Portaria 1464 de 29 de novembro de 2022 que define os serviços considerados de natureza contínua no âmbito do Instituto Federal Farroupilha.

A contratada deverá adotar as práticas de sustentabilidade previstas no art. 6º da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, no que couber.

Conforme dispõe a IN 5/2017; as Orientações Normativas AGU nº 01 de 1º de abril de 2009 e nº 38 de 13 de dezembro de 2011; e o entendimento consolidado no TCU (Decisão nº 25/2000 – P (itens 9.2 a 9.4 do Relatório); Decisão nº 586/2002 – 2ª Câ. (item 8.1.4, “e”, do Acórdão); Acórdão nº 1.191/2005 – P (itens 15 e 16 do Voto), Declaração de Voto no Acórdão nº 222/2006 – P e Acórdão nº 361/2006 – P (item 69 do Relatório), A contratação terá vigência de **30 meses**, podendo ser prorrogado por interesse das partes até o limite de **60 (sessenta) meses**, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos::

1. Os serviços tenham sido prestados regularmente;
2. Esteja formalmente demonstrado que a forma de prestação dos serviços tem natureza continuada;
3. Seja juntado relatório que discorra sobre a execução do contrato, com informações de que os serviços tenham sido prestados regularmente;
4. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
5. Seja comprovado, através de pesquisa de mercado, que o valor do contrato permaneça economicamente vantajoso para a Administração;
6. Haja manifestação expressa da contratada informando o interesse na prorrogação;
7. Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.

As bases legais para a adoção do referido prazo são as seguintes:

1. “A vigência do contrato de serviço contínuo não está adstrita ao exercício financeiro” (Orientação Normativas AGU nº 01 de 1º de abril de 2009);
2. Nos contratos de prestação de serviços de natureza continuada deve-se observar que(Orientações Normativas AGU nº 38 de 13 de dezembro de 2011);
3. O prazo de vigência originário, de regra, é de até 12 meses;
4. Excepcionalmente, este prazo poderá ser fixado por período superior a 12 meses nos casos em que, diante da peculiaridade e/ou complexidade do objeto, fique tecnicamente demonstrado o benefício advindo para a administração; e
5. É juridicamente possível a prorrogação do contrato por prazo diverso do contratado originariamente.

As razões da adoção do referido prazo são as seguintes:

1. propicia vantagem econômica na medida em que as licitantes se dispõem a reduzir o preço quando o prazo do contrato é superior a 12 meses;
2. permite que as licitantes adquiram materiais, uniformes e equipamentos por um preço mais vantajoso, em razão do aumento do poder de barganha devido ao prazo maior do contrato;
3. permite que as licitantes disponham de maior prazo para amortizar seus investimentos iniciais, sentindo com isso mais atraídas pela disputa;
4. reduz os procedimentos de prorrogação do contrato, supondo um contrato com duração de 60 meses, o que economiza mão de obra tanto dos servidores que atuam na matéria, como da Assessoria Jurídica, todos já sobrecarregados de tarefas, em razão da histórica insuficiência de recursos humanos;
5. permite uma melhor seleção dos empregados por parte da contratada, pois há a perspectiva de maior duração do contrato, o que pode se tornar um atrativo;
6. os empregados da contratada ficarão com conhecimento de diversos procedimentos e de áreas restritas do IFFar, portanto, desta forma, não é recomendada uma alta rotatividade de empresas na prestação dos serviços;

Não há necessidade de a contratada promover a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas no caso específico da contratação dos serviços, uma vez que as técnicas utilizadas são de domínio comum, conhecidas da grande maioria, senão de todas as empresas do ramo e não há propriedade intelectual a proteger.

6. Levantamento de Mercado

Após discussão junto aos membros da equipe de planejamento, percebeu-se que existem algumas alternativas para resolução do problema apresentado, sendo essas:

1. A contratação de pessoa jurídica especializada para manutenção dos equipamentos de laboratório, médico e odontológicos;
2. O treinamento e capacitação dos servidores lotados no setor de laboratórios e consultórios para que os mesmos façam manutenções de baixa complexidade;
3. Instalar uma startup ou empresa júnior nas imediações dos Campi para que esses façam as manutenções.

Da análise da viabilidade de execução das alternativas encontradas:

1. A contratação de pessoa jurídica especializada para manutenção dos equipamentos de laboratório, médico e odontológicos:
 - 1.1. Prós: conhecimento especializado dos equipamentos, garantia do serviço realizado e certificação dos serviços;
 - 1.2. Contras: custos variáveis, distância entre a empresa e os Campi e transporte do equipamento para manutenção na sede da empresa.
2. O treinamento e capacitação dos servidores lotados no setor de laboratórios e consultórios para que os mesmos façam manutenções de baixa complexidade:
 - 2.1. Prós: agilidade na manutenção, economia dos recursos e sem a necessidade de deslocamento do equipamento;
 - 2.2. Contras: capacitação de custo altíssimo, local para realização da capacitação, infraestrutura e ferramentas para a manutenção.
3. Instalar uma startup ou empresa júnior nas imediações dos Campi para que esses façam as manutenções:
 - 3.1. Prós: proximidade com os Campi, agilidade e atendimento rápido;
 - 3.2. Contras: não existe curso técnico na área elétrica, eletrônica e mecânica.

Após analisar as vantagens e desvantagens das alternativas apresentadas, percebeu-se que a alternativa mais viável, no momento, é a contratação de pessoa jurídica especializada para manutenção dos equipamentos de laboratório, médico e odontológicos, uma vez que o IFFar não possui recursos orçamentários e infraestrutura necessária para executar as demais alternativas apresentadas.

Foram consultadas contratações similares de outros órgãos públicos, no entanto, não foram identificadas novas metodologias, tecnologias ou inovações que pudessem atender às necessidades da administração;

O mercado de potenciais prestadores dos serviços a serem contratados é bastante vasto, uma vez que as rotinas gerais para sua execução são relativamente simples, não havendo necessidade de especialização nem da parte das empresas, nem dos seus empregados que serão utilizados diretamente na prestação dos serviços;

Por essas razões, também não se vislumbra a necessidade de consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas para coleta de contribuições.

Essa forma de contratação não limita a participação de empresas na licitação, visto que se trata da forma usual de contratação.

7. Descrição da solução como um todo

A solução que melhor atende às necessidades da Administração é a contratação de pessoa jurídica especializada para manutenção dos equipamentos de laboratório, médico e odontológico, uma vez que o IFFar não possui recursos orçamentários e infraestrutura necessária para executar as demais alternativas apresentadas.

DEFINIÇÕES FUNDAMENTAIS E CRITÉRIO DE EXEQUIBILIDADE DAS PROPOSTAS:

Manutenção corretiva: atividade de manutenção realizada para corrigir, consertar e superar falhas ou danos encontrados nos equipamentos; unidade de medida “hora técnica”;

Manutenção preventiva: atividade de controle, monitoramento, calibragem e regulação que visa reduzir ou impedir falhas no desempenho dos equipamentos, unidade de medida “hora técnica”;

A **hora técnica** se relaciona diretamente ao equipamento que sofrerá intervenção indiferente do número de funcionários envolvidos;

Fornecimento de peças: é a atividade de fornecimento das peças e componentes necessários para o desenvolvimento da manutenção corretiva; unidade de medida peça; a forma de negociação é o maior desconto sobre o preço praticado no mercado;

Considerando a impossibilidade de se mensurar com total exatidão o quantitativo e a discriminação das peças que serão utilizadas durante a vigência do contrato, o setor técnico realizou uma análise minuciosa dos serviços executados nas últimas contratações bem como sobre as principais peças e componentes substituídos nos equipamentos. De posse destes dados projetou-se uma estimativa de custos para reposição de peças. Objetivando sanar os problemas frequentes encontrados na emissão da nota de empenho, foi definido que a unidade de medida será “peças”, tipo “material”, quantitativo representado por numerais, e valor de referência definido por R\$ 1,00. O quantitativo será multiplicado pelo valor de referência obtendo o valor total estimado para peças de reposição, sendo posteriormente aplicado o percentual de desconto ofertado pela licitante vencedora obtendo o valor final estimado.

É vedada a indicação de percentual de desconto com casas decimais após a vírgula;

Percentual de desconto no fornecimento das peças: considerando a busca pela proposta mais vantajosa, esta licitação apresenta como forma de negociação para o item de fornecimento de peças o maior desconto. O percentual de desconto informado pela licitante vencedora será aplicado no valor final das peças que serão utilizadas na manutenção corretiva. Salienta-se que o preço original das peças é o praticado no mercado, portanto é de extrema relevância que a licitante tenha cuidado para não informar percentual de desconto que torne o fornecimento da peça inexecutável;

Critérios de exequibilidade: o setor técnico determinou que percentual de desconto com risco de inexigibilidade são os superiores a 25% até 50% de desconto, cabendo, neste caso, que a licitante na fase de aceitação da proposta apresente a tabela de preços do seu fornecedor de peças aplicando o percentual de lucro e de desconto de modo a comprovar a exequibilidade de sua proposta. A tabela do fornecedor das peças contemplará as peças de maior frequência de substituição para o grupo em que a licitante estiver participando. Para descontos superiores a 50% até 75% a licitante deverá apresentar declaração complementar de responsabilidade e ciência de seus atos, o desconto superior a 75% será considerado inexecutável;

Após a definição de preços de referência, a contratação ainda será conduzida por pregão eletrônico, o que trará ampla participação de interessadas que fará com que o preço a ser contratado se aproxime ao valor de mercado. Assim, a contratação será feita com preços compatíveis ao praticado no mercado;

A descrição dos equipamentos por Campus encontra-se na Relação de Equipamentos.

Os detalhes dos itens a serem licitados, bem como as quantidades por Campus encontram-se no mapa de itens, quantidades e valores estimados.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A metodologia utilizada para definir o quantitativo de itens se baseou nas contratações anteriores e na verificação junto aos setores requisitantes das demandas apresentadas;

Conforme informações preliminares prestadas pelas Unidades que participaram desta licitação, as quantidades a serem contratadas serão as constantes no mapa de itens, quantidades e valores estimados.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 2.952.267,50

A estimativa de valor da contratação realizada nestes ETP visa a levantar o eventual gasto com a solução escolhida de modo a avaliar a viabilidade econômica da opção. Essa estimativa não se confunde com os procedimentos e parâmetros de uma pesquisa de preço para fins de verificação da conformidade e da aceitabilidade da proposta.

Os valores referentes à hora técnica foram obtidos por meio de pesquisas de preço de mercado e os valores referentes ao fornecimento de peças foram obtidos por meio do estudo e análise das contratações anteriores e também das possibilidades legais de manutenção dos equipamentos;

O valor total estimado é de R\$ 2.952.267,50 . Conforme Anexo mapa de itens, quantidades e valores estimados.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A realização deste procedimento na modalidade Pregão, na forma eletrônica, na modalidade de registro de preço, com julgamento pelo critério de menor preço global por grupo;

A contratação dos serviços em grupo único por semelhança dos equipamentos, sem parcelamento do seu objeto é a solução que melhor atende aos interesses e necessidades da Administração;

A realização de um único procedimento licitatório em grupo único por tipo de equipamento, abrangendo os serviços que têm naturezas correlatas entre si é a que melhor atende aos interesses e necessidades da Administração;

Esse modo de contratação ocupará a equipe de servidores do IFFar por um único período de tempo. Uma vez realizado tal procedimento, esta equipe estará liberada para redirecionar seus esforços à realização de outras atividades, previstas em uma programação extensa de contratações a serem realizadas em 2023;

Da mesma forma com relação à Gestão do Contrato, que demandará aos servidores por ela responsáveis um contrato somente, sobre o qual se dediquem e efetuem a fiscalização em melhores condições;

A realização deste procedimento unificado também se justifica pela vantagem com o gerenciamento centralizado que implica benefício para a Administração;

Haverá ganho de escala tanto na realização da licitação como na contratação unificada, uma vez que, com um volume maior de serviços, é possível para a Administração obter uma proposta mais vantajosa no que diz respeito ao custo da contratação;

O procedimento unificado também deverá acarretar um ganho de escala, na medida em que, quanto maior a quantidade de itens, maior o interesse das empresas em participar da licitação, havendo assim uma tendência a aumentar a competitividade no certame, com a consequente obtenção de uma proposta mais vantajosa à Administração;

Ademais, haverá economia de recursos financeiros, pois não serão duplicadas as publicações dos eventuais resultados de julgamento da licitação, dos extratos de contrato e termos de aditamentos;

O Registro de Preços mostra-se essencial, pois, a contratação não se dará de imediato, haja vista que, algumas unidades do IFFar não possuem capacidade de contratação imediata, somente em exercícios futuros. Com isso, tem-se a necessidade de que o processo seja no sistema de registro de preços, mantendo-se preço registrado para que as unidades possa efetuar sua contratação, de acordo com a demanda, justamente o fim a que se destina esse sistema, ou seja, atender eventuais contratações, as quais não são possíveis de mensurar pontualmente naquele momento, embora se saiba de pronto que a contratação será necessária em espaço de tempo, que abrange a vigência da ata, que será de 12 meses, podendo ampliar o número de contratados até o limite do registrado, tornando mais eficiente, eficaz e econômico o procedimento, racionalizando a força de trabalho, bem como os dispêndios de em um curto espaço de tempo, ter que fazer outro pregão para o mesmo fim, no âmbito do órgão;

Outro ponto de fundamental importância para se aplicar o sistema de registro de preços é o fato de não haver necessidade de declarar a existência de crédito para a realização do certame, devendo a previsão orçamentária para cobrir a despesa, ser demonstrada apenas antes da efetiva contratação do serviço (Orientação Normativa AGU nº 20/2009), o que torna possível a participação de todas as Unidades da IFFar.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não identificamos necessidade de contratações correlatas ou interdependentes.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação está prevista no Plano Anual de Contratações de cada Campus participante, conforme confirmação realizada pelos Requerentes participantes deste estudo;

A Unidade que ajustou o quantitativo ou incluiu demanda, providenciou o Formulário de Inclusão Extemporânea;

A contratação objetiva atender parcial ou totalmente alguma ação, meta ou objetivo do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente?	SIM
A contratação objetiva atender parcial ou totalmente alguma ação, meta ou objetivo do Plano de Ação vigente?	SIM
A contratação objetiva atender parcial ou totalmente alguma ação, meta ou objetivo do Plano Anual de Contratações/PGC?	SIM
Outras Considerações:	

A contratação do serviço está alinhada ao PDI Institucional, e visa , garantir a oferta de serviços seguros, sem interrupções de atividades, bem como gerar economia na manutenção do patrimônio do Campus;

Diante das prerrogativas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019-2026) para que os objetivos estratégicos possam ser atendidos os serviços de manutenção de equipamentos médicos, odontológicos e laboratoriais a fim de possibilitar os atendimentos médicos e odontológicos, bem como as aulas práticas de laboratórios, seriam importantes neste processo, principalmente:

1. Ensino, Aprendizagem e Avaliação
 - 1.1. Considerando essa perspectiva, no IFFar, o ensino é concebido como a prática organizada intencionalmente com vista na apropriação de conhecimentos, em valores e atitudes necessários aos diferentes itinerários formativos, na valorização das experiências anteriores, com.....
2. Perfil Profissional do Egresso
 - 2.1. A formação nos cursos técnicos e nos cursos superiores de graduação deve ocorrer a partir de sólida formação teórica e prática;
3. Políticas de Pesquisa, Extensão, Empreendedorismo e Inovação
 - 3.1. Interação Dialógica – este princípio orienta o desenvolvimento de relações entre a instituição de Educação e os setores sociais, marcadas pelo diálogo e pela troca de saberes em uma ação de reciprocidade. A ação tradicional de estender à sociedade o saber acumulado na Academia se completa enquanto interação dialógica, quando se consideram os saberes construídos na prática cotidiana, no fazer profissional e na vivência comunitária...
4. Políticas de Pesquisa e PósGraduação
 - 4.1. Promover a prática da pesquisa, de maneira a consolidá-la como indissociada do ensino e da extensão....
 - 4.2. Proporcionar a formação de recursos humanos aptos à pesquisa, ao desenvolvimento tecnológico e à aplicação de conhecimentos científicos, tecnológicos e de inovação, para enfrentar questões práticas relacionadas à atuação profissional;
5. Políticas de Empreendedorismo e Inovação
 - 5.1. Experimentação e prática – A transformação da realidade e a geração de valor somente são possíveis por meio de ações concretas. Transformar ideias e conhecimentos em projetos e negócios, utilizando os espaços institucionais para prática e experimentação é elemento essencial para a formação do estudante empreendedor.

13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A Administração obterá ganhos com a contratação posto que as atividades a serem desenvolvidas na contratação são essenciais para o bom andamento dos serviços prestados pelo órgão;

A presente contratação proporcionará o melhor aproveitamento dos equipamentos de modo a ampliar e manter a execução das atividades de ensino, pesquisa e extensão desenvolvidas no IFFar;

Juntamente com isso a contratação permitirá que a qualidade e credibilidade dos projetos de pesquisa e extensão executados nos Laboratórios sejam mantidos e até ampliados, pois em momento algum estes ficarão desassistidos uma vez que as pesquisas demandam tempo, custos e dedicação sendo difícil de mensurar as perdas econômicas provocadas pela perda de um projeto de ensino/pesquisa/extensão;

Destaca-se que inexistem quadros funcionais típicos no IFFar para a execução dos serviços em análise, o que impede o aproveitamento dos recursos humanos existentes;

Não serão disponibilizados recursos materiais ou financeiros para a execução dos serviços, exceto os valores referentes ao pagamento da fatura mensal.

14. Providências a serem Adotadas

Entendemos que o ambiente do órgão deverá se adequar para a correta execução dos serviços a serem contratados considerando os seguintes pontos:

1. É de suma importância que a Direção Geral providencie a capacitação dos servidores que desempenham os papéis de fiscais de contrato de modo que a equipe possa ter mais confiança jurídica em seus atos.

15. Possíveis Impactos Ambientais

De modo a mitigar os possíveis impactos ambientais gerados pelo desenvolvimento dos serviços, a futura contratada deverá observar o seguinte:

1. A contratada deverá reduzir o uso de copos descartáveis quando da prestação dos serviços nas dependências do órgão.
2. A contratada deverá destinar de forma ambientalmente adequada todos os materiais e equipamentos que foram utilizados na prestação de serviços.

Nos termos do disposto no art. 3º da Lei nº. 8.666/93, a contratada deverá adotar as seguintes providências:

1. Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados pela Administração, na fonte geradora, e a coleta seletiva do papel para reciclagem, promovendo sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, nos termos do Decreto nº 5.940/2006, ou outra forma de destinação adequada, quando for o caso;
2. Os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis devem ser acondicionados adequadamente e de forma diferenciada, para fins de disponibilização à coleta seletiva;

Além disso, a contratada deverá adotar boas práticas de otimização de recursos, redução de desperdícios e redução da poluição, tais como:

1. Racionalização do uso de substâncias potencialmente tóxicas/poluentes;
 2. Substituição de substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;
 3. Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às especificações determinadas pela ANVISA;
 4. Racionalização/economia no consumo de energia elétrica e água;
 5. A contratada também deverá:
 6. Realizar um treinamento interno para seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produtos de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
 7. Treinar e capacitar periodicamente os empregados em boas práticas de redução de desperdício e poluição;
 8. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários para a execução dos serviços;
- Respeitar as Normas Brasileiras – NBR – publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT – sobre resíduos sólidos; Reciclagem/destinação adequada dos resíduos gerados nas atividades.

16. Declaração de Viabilidade

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

16.1. Justificativa da Viabilidade

Com base no exposto acima, especialmente no que tange à solução de mercado escolhida, a Equipe de Planejamento designada pela Portaria Eletrônica 202/2022, considera que a contratação é viável e razoável, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses da Administração.

17. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: De acordo!

DANIEL DE MELO JACOBSEN

Equipe de apoio

Lista de Anexos

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

- Anexo I - Mapa_de_Itens_Quantidades_e_Valores_Estimados.pdf (89.75 KB)
- Anexo II - Relacao_de_Equipamentos.pdf (314.62 KB)
- Anexo III - Locais_de_Execucao.pdf (34.49 KB)
- Anexo IV - Modelo_de_Orcamento.pdf (51.67 KB)
- Anexo V - Modelo_de_Ordem_de_Servico.pdf (86.89 KB)
- Anexo VI - Minuta_IMR.pdf (55.41 KB)
- Anexo VII - Mapa_de_Riscos.pdf (94.48 KB)

**Anexo I -
Mapa_de_Itens_Quantidades_e_Valores_Estimados.pdf**

Mapa de Itens, Quantidades e Valores Estimados

GRUPO 1 EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS																	
Nº	Descrição	Unidade	IFFar Campus Alegrete	IFFar Campus São Borja	IFFar Campus Santo Augusto	IFFar Campus São Vicente do Sul	IFFar Campus Santo Ângelo	IFFar Campus Frederico Westphalen	IFFar Campus Santa Rosa	IFFar Campus Panambi	IFFar Campus Júlio de Castilhos	IFFar Campus Jaguari	Qtd total 12 meses	Qtd total 30 meses	Valor unitário	Valor total 12 meses	Valor total 30 meses
1	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de proteção coletiva (como: capelas de exaustão, capela de fluxo laminar, chuveiro de emergência, etc.)	hora técnica	20	10	50	20	10	10		20	10	10	160	400	400,00	64.000,00	160.000,00
2	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos especiais de laboratório (como: Centrifuga elétrica, Centrifuga Excelsa, Centrifuga p/ butirometro, Agitador de tubos, Homogeneizador, Agitador Magnético, Evaporador rotativo, Lavadora ultrassônica, Sistema de filtração à vácuo, Deionizador, Destilador de água, Câmara de radiação, Sistema de áudio e vídeo para microscópio, Contador de colônias, etc)	hora técnica	50	10	50	40	10	30		50	30	20	290	725	300,00	87.000,00	217.500,00
3	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de alta pressão (como: Autoclave vertical, Bomba de vácuo, Compressor de ar comprimido)	hora técnica	20	10	50	30	10	10		20	10	20	180	450	300,00	54.000,00	135.000,00
4	Manutenção preventiva e corretiva de microscópios e similares (como: Microscópio Binocular, Estereomicroscópio, Microscópio Trinocular, Lupa Binocular)	hora técnica	50		50	90	20	20		70	20	20	340	850	300,00	102.000,00	255.000,00
5	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de medição e similares (como: Espectrofômetro, pHmetro, Colorímetro, Condutivímetro, Crioscópio, Viscosímetro, Refratômetro, balanças analíticas, balanças semi analíticas, balanças digitais, balança antropométrica digital....)	hora técnica	40	10	50	40	10	40	40	40	50	30	350	875	300,00	105.000,00	262.500,00
6	Manutenção corretiva e preventiva de equipamentos com aquecimento (como: Estufas, fornos mufla, mantas de aquecimento, chapas de aquecimento, digestor, bateria de sebellin)	hora técnica	30	10	50	40	20	20		30	40	20	260	650	400,00	104.000,00	260.000,00

7	Manutenção corretiva e preventiva de equipamentos de astronomia e similares (como: telescópios, lunetas, binóculos de visão noturna e monóculos de alta precisão...)	hora técnica			10		10			20		40	100	400,00	16.000,00	40.000,00	
8	Peças de reposição. Maior desconto.	Peças (valor em reais)	5000	5000	10000	10000	5000	5000	2000	10000	10000	5000	67000	167500	1,00	67.000,00	167.500,00
9	Valor de deslocamento opara a região 1: Alegrete e São Borja	Desloca mento	5	6								11	28	1.768,00	19.448,00	48.620,00	
10	Valor do Deslocamento para a Região 2: Frederico Westphalen, Panambi Santa Rosa, Santo Ângelo, Santo Augusto	Desloca mento			15		6	6	6	6		39	98	1.363,00	53.157,00	132.892,50	
11	Valor do Deslocamento para a Região 3: Jaguarí, Júlio de Castilhos e São Vicente do Sul	Desloca mento				6				6	3	15	38	2.104,00	31.560,00	78.900,00	

703.165,00 1.757.912,50

GRUPO 2 EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS

Nº	Descrição	Unidade	IFFar Campus Alegrete	IFFar Campus São Borja	IFFar Campus Santo Augusto	IFFar Campus São Vicente do Sul	IFFar Campus Santo Ângelo	IFFar Campus Frederico Westphalen	IFFar Campus Santa Rosa	IFFar Campus Panambi	IFFar Campus Júlio de Castilhos	IFFar Campus Jaguarí	Qtd total 12 meses	Qtd total 30 meses	Valor unitário	Valor total 12 meses	Valor total 30 meses
12	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos topográficos (como: estação total, teodolito, nível óptico, nível laser)	hora técnica			20			30		40	20	20	130	325	350,00	45.500,00	113.750,00
13	Peças de reposição.	Peças (valor em reais)			5000			10000		5000	5000	4000	29000	72500	1,00	29.000,00	72.500,00
14	Valor do Deslocamento para a Região 2: Frederico Westphalen, Panambi, Santo Augusto	Deslocamento			15			6		20			41	103	1.150,00	47.150,00	117.875,00
15	Valor do Deslocamento para a Região 3: Jaguarí, Júlio de Castilhos	Deslocamento									6	2	8	20	890,00	7.120,00	17.800,00

128.770,00 321.925,00

GRUPO 3 MÁQUINAS ESTACIONÁRIAS, EQUIPAMENTOS MANUAIS E PORTÁTEIS

Nº	Descrição	Unidade	IFFar Campus Alegrete	IFFar Campus São Borja	IFFar Campus Santo Augusto	IFFar Campus São Vicente do Sul	IFFar Campus Santo Ângelo	IFFar Campus Frederico Westphalen	IFFar Campus Santa Rosa	IFFar Campus Panambi	IFFar Campus Júlio de Castilhos	IFFar Campus Jaguarí	Qtd total 12 meses	Qtd total 30 meses	Valor unitário	Valor total 12 meses	Valor total 30 meses
----	-----------	---------	-----------------------	------------------------	----------------------------	---------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	-------------------------	----------------------	---------------------------------	----------------------	--------------------	--------------------	----------------	----------------------	----------------------

16	Manutenção preventiva e corretiva de máquinas estacionárias (como: desempenadeira, gabine de pintura, cortina de água, serra circular esquadrijadeira, serra fita industrial para madeira, tupia industrial, compressor de ar, furadeira múltipla trifásica, furadeira vertical, lixadeira de mesa, respingadeira, serra circular elétrica, batedeira planetária, estufa para secagem, moto esmeril, prensa hidráulica, serra de cortar ferro esquadria, triturador de entulho)	hora técnica								10	50	10	70	175	200,00	14.000,00	35.000,00	
17	Manutenção preventiva e corretiva de ferramentas manuais e máquinas portáteis (como: lixadeira manual, pinador elétrico, conjunto para preparaça de ar, furadeira de impacto elétrica portátil, parafusadeira, kit micro retífica, lixadeira de cinta elétrica, lixadeira manual elétrica, pistola de ar quente, pistola de pintura, plaina elétrica manual, serra tico-tico de bancada, serra tico-tico manual, serra esquadria manual, furadeira, betoneira, martetele, rompedor de concreto, serra circular manual, serra de cortar mármore, vibrador de concreto, nível laser), máquina de cortar grama a combustão.	hora técnica									40		40	100	350,00	14.000,00	35.000,00	
18	Fornecimento de peças	Peças (valor em reais)								5000	10000	1300		16300	40750	1,00	16.300,00	40.750,00
19	Valor do Deslocamento para: Jaguari, Júlio de Castilhos e Panambi	Desloca mento								10	6	2	18	45	890,00	16.020,00	40.050,00	
																60.320,00	150.800,00	

GRUPO 4 EQUIPAMENTOS MÉDICO E ODONTOLÓGICOS																	
Nº	Descrição	Unidade	IFFar Campus Alegre	IFFar Campus São Borja	IFFar Campus Santo Augusto	IFFar Campus São Vicente do Sul	IFFar Campus Santo Ângelo	IFFar Campus Frederico Westphalen	IFFar Campus Santa Rosa	IFFar Campus Panambi	IFFar Campus Júlio de Castilhos	IFFar Campus Jaguari	Qtd total 12 meses	Qtd total 30 meses	Valor unitário	Valor total 12 meses	Valor total 30 meses

20	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos odontológicos: Aparelho de radiografia odontológico; Compressor de uso odontológico; Autoclave; Equipamento para profilaxia odontológica; Fotopolimerizador; Equipamento odontológico contendo (refletor, unidade auxiliar, cadeira, negatoscópio); Caneta de alta rotação; Caneta de baixa rotação (micromotor + contrângulo ou peça reta); localizador apical; motor endodôntico; Cuba ultrassônica; Seladora; Destiladora de água; Torneira com acionamento no pé/sensor de mão (acompanha torneira de mesa inox com fechamento automático após tempo determinado); negatoscópio.	hora técnica anual	20	20	120	20	120			120	10	430	1075	250,00	107.500,00	268.750,00
21	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médico-veterinário: monitor multiparamétrico veterinário touch screen; aparelho veterinário para anestesia inalatória de bancada com ventilação; foco cirúrgico veterinário.	hora técnica anual					50					50	125	250,00	12.500,00	31.250,00
22	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médicos: esfigmomanômetro manual, RECARGA DE CILINDRO DE OXIGÊNIO máquinas estacionárias	hora técnica anual	0	10	20		20	20			4	74	185	120,00	8.880,00	22.200,00
23	Fornecimento de peças	Peças (valor em reais)		5000	5000		10000	5000		5000	5000	35000	87500	1,00	35.000,00	87.500,00
24	Valor do Deslocamento para a Região 1: Alegrete e São Borja	Deslocamento	5	6								11	28	2.236,00	24.596,00	61.490,00
25	Valor do Deslocamento para a Região 2: Frederico Westphalen, Santo Ângelo, Santo Augusto	Deslocamento			15		6	6				27	68	1.526,00	41.202,00	103.005,00
26	Valor do Deslocamento para a Região 3: Jaguarí, Júlio de Castilhos e São Vicente do Sul	Deslocamento				5				3	2	10	25	3.208,00	32.080,00	80.200,00
														261.758,00	654.395,00	0

GRUPO 5 ESTÉTICA

Nº	Descrição	Unidade	IFFar Campus Alegrete	IFFar Campus São Borja	IFFar Campus Santo Augusto	IFFar Campus São Vicente do Sul	IFFar Campus Santo Ângelo	IFFar Campus Frederico Westphalen	IFFar Campus Santa Rosa	IFFar Campus Panambi	IFFar Campus Júlio de Castilhos	IFFar Campus Jaguari	Qtd total 12 meses	Qtd total 30 meses	Valor unitário	Valor total 12 meses	Valor total 30 meses
27	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de aquecimento e por ondas eletromagnéticas (manta térmica, radiofrequência)	hora técnica					12						12	30	450,00	5.400,00	13.500,00
28	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de ondas ultrassônicas (ultrasson 1 e 3 Mhz, ultrasson focalizado)	hora técnica					7						7	17,5	240,00	1.680,00	4.200,00
29	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de correntes (Striat, Neurodyn, sonopulse)	hora técnica					15						15	37,5	280,00	4.200,00	10.500,00
30	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de vapor (Vapor de ozônio, higienizador de escovas)	hora técnica					13						13	32,5	220,00	2.860,00	7.150,00
31	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de vibração- plataforma vibratória	hora técnica					1						1	2,5	300,00	300,00	750,00
32	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de vácuo	hora técnica					4						4	10	320,00	1.280,00	3.200,00
33	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de laser e LED	hora técnica					4						4	10	120,00	480,00	1.200,00
34	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de iluminação- lupa luminária articulada/tripé	hora técnica					9						9	22,5	280,00	2.520,00	6.300,00
35	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de análise de pele (dermatoscopia, dermoscan, skin up)	hora técnica					3						3	7,5	320,00	960,00	2.400,00
36	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de uso capilar (secadores de cabelo, modelador de cachos, prancha alisadora, máquina de corte, massager de cabeça)	hora técnica					25						25	62,5	60,00	1.500,00	3.750,00
37	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de ondas de choque	hora técnica					1						1	2,5	450,00	450,00	1.125,00
38	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de terapia combinada (cold frequencia)	hora técnica					1						1	2,5	240,00	240,00	600,00
39	Manutenção preventiva e corretiva de equipamento de alta frequência	hora técnica					6						6	15	95,00	570,00	1.425,00
40	Manutenção preventiva e corretiva de balanças (balança de bioimpedância)	hora técnica					1						1	2,5	150,00	150,00	375,00
41	Fornecimento de peças	Peças (valor em reais)					2000						2000	5000	1,00	2.000,00	5.000,00

42	Valor do Deslocamento para a Santo	Desloca				2					2	5	1.152,00	2.304,00	5.760,00
														26.894,00	67.235,00

Total licitação 2.952.267,50

Anexo II - Relacao_de_Equipamentos.pdf

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS
RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO

1. CAMPUS FREDERICO WESTPHALEN:

- 1.1. Grupo 1, item 1: Equipamentos de Proteção Coletiva
 - 1.1.1. Capela de fluxo laminar;
 - 1.1.2. Capela de exaustão de gases;
- 1.2. Grupo 1, item 2: Equipamentos Especiais de Laboratório:
 - 1.2.1. Agitador de tubos;
 - 1.2.2. Agitador magnético com aquecimento;
 - 1.2.3. Agitador orbital;
 - 1.2.4. Centrífuga refrigerada;
 - 1.2.5. Centrífuga;
 - 1.2.6. Homogeneizador de amostras;
 - 1.2.7. Destilador de água;
 - 1.2.8. Fonte de eletroforese;
 - 1.2.9. Incubadora BOD;
 - 1.2.10. Moinho de facas;
- 1.3. Grupo 1, item 3: Equipamentos de Alta Pressão:
 - 1.3.1. Autoclave vertical;
 - 1.3.2. Autoclave horizontal de bancada;
 - 1.3.3. Bomba de vácuo;
- 1.4. Grupo 1, item 4: Microscópios e Similares:
 - 1.4.1. Estereomicroscópio;
 - 1.4.2. Microscópio óptico;
 - 1.4.3. Contador de colônia;
- 1.5. Grupo 1, item 5: Equipamentos de Medição e Similares:
 - 1.5.1. Balança analítica;
 - 1.5.2. Balança semi-analítica;
 - 1.5.3. Condutivímetro;
 - 1.5.4. Espectrofotômetro;
 - 1.5.5. Phmetro de bancada com eletrodo;
- 1.6. Grupo 1, item 6: Equipamentos com Aquecimento:
 - 1.6.1. Banho maria com agitação;

- 1.6.2. Banho maria;
- 1.6.3. Bloco digestor;
- 1.6.4. Destilador de nitrogênio;
- 1.6.5. Digestor de nitrogênio;
- 1.6.6. Estufa bacteriológica;
- 1.6.7. Estufa de secagem com circulação de ar;
- 1.6.8. Forno mufla;
- 1.6.9. Forno micro-ondas;
- 1.6.10. Seladora de embalagem;
- 1.7. Grupo 2 - item 12: Equipamentos Topográficos:
 - 1.7.1. Teodolito eletrônico;
 - 1.7.2. Estação total;
 - 1.7.3. Nível ótico de precisão;
- 1.8. Grupo 4 - item 21: Equipamentos Médicos Veterinários:
 - 1.8.1. Monitor Multiparamétrico Veterinário. Marca: Delta Life. Modelo: DL1000;
 - 1.8.2. Aparelho microprocessado para anestesia veterinária com respirador controlado VetPlus. Marca: Brasmed;
 - 1.8.3. Foco cirúrgico. Marca: Inpromed;
- 1.9. Grupo 4 - item 22- Equipamentos Hospitalares:
 - 1.9.1. Cilindro de oxigênio hospitalar 7 litros.

2. CAMPUS JÚLIO DE CASTILHOS:

GRUPO 1 - EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS	
ITEM 1: MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO COLETIVA	
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
LAVA-OLHOS DE EMERGÊNCIA	EM AÇO INOXIDÁVEL, FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO, LANÇA JATO 2 UNID, ENTRADA ÁGUA 1/2", H=0,97 DO CHÃO, BAIXA PRESSÃO, FILTRO.
CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA	RECINTO COM FLUXO LAMINAR VERTICAL CLASSE 2 (BIOLÓGICA), B2. RENOVAÇÃO DE AR SERVIDO ATRAVÉS DO FILTRO HEPA. CAM INTERNA INOX, DUTO 5M EM PVC. 1100W. ACOMPANHA BANCADA, MANÔMETRO FRONTAL.
CABINE DE SEGURANÇA BIOLÓGICA	BANCADA DE FLUXO LAMINAR VERTICAL TAM 2, COM 100% DE RECIRCULAÇÃO DE AR SERVIDO ATRAVÉS DO FILTRO HEPA. PROJETADA P/ TRAB CLASSE 100 CONF (ABNT NBR 13700). MOTOR 1/2 CV.
CAPELA DE EXAUSTÃO DE GASES	PAINEL COM INTERRUPTOR/ACIONADOR DE EXAUSTÃO E ILUMINAÇÃO INTERNA DO TIPO INCANDESCENTE. PORTA EM VIDRO TEMPERADO. POTENTE MOTOR COMPLETAMENTE ISOLADO DOS GASES. 220V
ITEM 2: MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS ESPECIAIS DE LABORATÓRIO	
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO

CENTRÍFUGA CLÍNICA	CAPACIDADE DE 16 TUBOS DE 15 ML, VELOCIDADE DE 3200 RPM, TIMER DE 60 MINUTOS, TAMPA COM TRAVA, ALIMENTAÇÃO 220 V.
DEIONIZADOR DE ÁGUA	COLUNA DE 50 LTS/H. LEITO DE RESINA MISTA CATIÔNICA+ANIÔNICA.
DESTILADOR DE ÁGUA	TIPO PILSEN CAPACIDADE ENTRE 5 E 10 LITROS/HORA, EM INOX, POTÊNCIA DE AQUECIMENTO DE 7000W. PROTEÇÃO CONTRA FALTA D'ÁGUA, ALIMENTAÇÃO 220V.
AGITADOR DE TUBOS	TIPO VÓRTEX, AGITAÇÃO EM TUBOS DE ENSAIO DE 05 A 50 ML. VELOCIDADE FIXA 2800.
AGITADOR MAGNÉTICO	COM AQUECIMENTO ATÉ 360°C VEL AGITAÇÃO ATÉ 1200 RPM. CAP ATÉ 10 LT.
CONTADOR DE COLÔNIAS ELETRÔNICO DIGITAL	PARA CONTAGEM DE BACTÉRIAS OU FUNGOS EM PLACAS DE PETRI DE ATÉ 120 MM DE DIAM SIST DE MEM P/ ATÉ 30 PLACAS. 220V.
GERADOR ELETROSTÁTICO VAN DER GRAAF	TRACIONADO POR ACOPLAMENTO DE CORREIA DE BORRACHA E MOTOR ELÉTRICO DE 220V.
FONTE DE ALIMENTAÇÃO CC/AC	ENTRADA 220V. SAÍDAS AJUSTÁVEIS MÁX. 25 VCC/5A OU 20VCC/8A E 220VAC/2A.
FONTE DE ALTA TENSÃO POLARIZADA	ENTRADA 220V. SAÍDA 4 KV.
MULTICRONÔMETRO DIGITAL	ROLAGEM, 12 FUNÇÕES, DISPARADOR. POSSUI 5 SAÍDAS PARA SENSORES. ALIMENTAÇÃO 5VDC/1A.
CONJUNTO LAVADOR DE PIPETAS.	4 PÇS: 1 DEP C/ SIFÃO, 1 CESTO PERFURADO, 1 DEP DE ÁGUA DEIONIZADA, E 1 DEP DE SOLUÇÃO. FAB EM PVC RIG BRANCO. INERTE À AÇÃO DE MISTURAS SULFOCRÔMICAS.
SOPRADOR DE SEMENTES	DESTINADO A QUALIFICAÇÃO DE SEMENTES POR MEIO DE AR C/ TURBO VENTONHA. POSSUI CJ DE TUBOS DE ACRÍLICO RETO, PUSH BOTON 3 MIN, REG AR COLUNA, 220V.

DIVISOR DE AMOSTRAS/ SEPARADOR DE SEMENTES	DIVISOR DE SEMENTES, MODELO DINAMARQUÊS, EM CHAPA DE AÇO PINTADA, COM 18 CANALETAS DE 5/8" ABERTURA E 4 CAÇAMBAS .
ESCARIFICADOR DE SEMENTES	MOTOR 1/3 HP, MONTAGEM FLUTUANTE. MOTOR INTERNO ALINHADO COM CARBORUNDUM COM HÉLICE ROTATIVA EM AÇO.
DIAFANOSCÓPIO	DE MESA, PARA SELEÇÃO MANUAL DE SE MENTES, COM LÂMPADA, 220V.
HOMOGENEIZADOR DE SEMENTES	TIPO GAMET, PARA DIVISÃO E MISTURAS DE AMOSTRAS DE GRÃOS E SEMENTES, ALTA PRECISÃO, PRÉ MISTURA DE ATRAVÉS DE HÉLICE, DIV POR ACELERAÇÃO CENTRÍFUGA, 220V.

ITEM 3: MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE EQUIPAMENTOS DE ALTA PRESSÃO

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
AUTOCLAVE VERTICAL	COM CAPACIDADE DE 75 LT. PARA ESTERILIZAÇÃO DE MATERIAIS E UTENSÍLIOS EM LABORATÓRIOS. CALDEIRA VERTICAL SIMPLES, TAMPA EM BRONZE, VÁLVULA DE SEG, SIST DE PESO E CONTRAPESO. MANÔMETRO. POTÊNCIA 4.000W
BOMBA GERADORA DE VÁCUO	MODELO VE215, 220V/60HZ. POTÊNCIA DO MOTOR 1/4HP. MÁX. VÁCUO 0,3PA. UTILIZA ÓLEO LUBRIFICANTE 180ML.

ITEM 4: MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE MICROSCÓPIOS E SIMILARES

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
MICROSCÓPIO BIOLÓGICO BINOCULAR	INCLINADO A 30°, PAR DE OCULARES DE CAMPO AMPLO DE 10 X COM 11 MM DE DIÂMETRO, AJUSTE INTERPUPILAR ENTRE 50 A 70 MM, AUMENTO DE ATÉ 1.600X. PARAFUSO MACROMÉTRICO E MICROMÉTRICO. LÂMPADA DE 06 A 20 W. TENSÃO 110/220V.
ESTEREOMICROSCÓPIO BINOCULAR	PAR OCULAR CAMPO AMPLO, SISTEMA DE ILUMINAÇÃO ALÓGENA INCIDENTE E TRANSMITIDA, OCULARES WF10X,

	OBJETIVAS 2X E 4X, COM AJUSTE DE FOCO, 127/220V
ESTEREOMICROSCÓPIO (MICROSCÓPIO ESTÉREO)	BINOCULAR. ZOOM CONTÍNUO. OBJETIVA ÓPTICA HD. FONTE DE ILUMINAÇÃO EM LED. LENTES 0,7X 4,5. ACOMPANHA LENTE AUXILIAR DE 0,5X E MANTA DE SILICONE. BIVOLT OU VOLTAGEM 220V.
ITEM 5: MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE MEDIÇÃO E SIMILARES	
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
DETERMINADOR DE UMIDADE DE SEMENTES E DETERMINADOR DE PESO DE HECTOLITRO.	COM DISPLAY ALFA NUMÉRICO, COM BALANÇA MECÂNICA E DE PRECISÃO ACOPLADA, COM ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA.
CONDUTIVÍMETRO DIGITAL	DE BANCADA MICROPROCESSADO. ACEITA 3 TIPOS DE CÉLULAS: K=0,1/ K=1/ K=10. MEDE CONDUTIVIDADE EM ÁGUAS (S/CM). MEDE (STD). SENSOR DE TEMPERATURA INDIVIDUAL EM INOX.
REFRATÔMETRO PORTÁTIL	PARA DETERMINAÇÃO DE AÇÚCAR EM SUCOS DE FRUTAS, CONCENTRADOS E OUTROS, FAIXA DE 28 A 62 %, COM CONTA GOTAS.
TERMO HIGRÔMETRO	DIGITAL DE LEITURA DIRETA, BULBO SECO E ÚMIDO, VISOR DE AUMENTO PARA LEITURA, TABELA PARA CONVERSÃO, ESCALA -10 A +50°C, DIVISÃO DE 1°C.
PHMETRO	PORTÁTIL FAIXA DE MEDIÇÃO DE PH 0 A 14, ALIMENTAÇÃO COM DUAS BATERIAS AA DE 1,4 V.
BURETA	DIGITAL AUTOMÁTICA, CAPACIDADE 30 ML, CABEÇOTE COM GIRO 360° BATERIA DE LÍTIO COM VIDA ÚTIL DE 60000 TITULAÇÕES, PISTÃO DE PTFE E FRASCO DE VIDRO BOROSILICATO.
BURETA	ELETRÔNICA DIGITAL. CAP 25 ML. PRECISÃO DE 0,01 ML. ACOMP 3 ADAPTADORES P/ RECIPIENTES (20/52, 28/32 E 40/45 MM) TUBO DE DESCARGA, TUBO P/ TITULAÇÃO, 02

	MICRO BATEDEIRA 1,5 V.
PHMETRO	DE BANCADA. MATERIAL COM ACABAMENTO EM EPÓXI DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA. MODELO COM ELETRODO DE PH E TEMPERATURA. SUPORTE PARA ELETRODO. ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA 90/240 vac - 50/60HZ - 12 V
PAQUÍMETRO	DIGITAL 150 MM. AÇO INOX TEMP. BATERIA, MOSTRADOR LCD C/ N° DE 8MM, CONV MM/POL, ZERAGEM EM QUALQUER POSIÇÃO, PARAFUSO DE FIXAÇÃO, ROLDANA, RES 0,01MM E 0,0005.
TERMOLACTODEN SÍMETRO DE GERBER	PARA DETERMINAÇÃO DA DENSIDADE DO LEITE, FABRICAÇÃO NACIONAL, ESCALA 15/40 CALIBRADO A 15° SEGUNDO QUEVENNE COM TERMÔMETRO DE 0 A 50 GRAUS DIVISÃO 1/1 GRAU, COMPRIMENTO 285MM, LÍQUIDO VERMELHO ECOLÓGICO.
BALANÇA ANALÍTICA	CARGA MÁXIMA 220G. COM GABINETE. CALIBRAÇÃO EXTERNA COM PESO PADRÃO. FUNÇÃO AUTO PRINT COM DADOS DE SAÍDA. BIVOLT AUTOMÁTICO 90/240V
BALANÇA SEMI-ANALÍTICA	DIGITAL CAPACIDADE DE ATÉ 3.200 G. COM DISPLAY E TECLADO 220V.
BALANÇA ELETRÔNICA DE PRECISÃO	CAPACIDADE 2.000G. UNIDADES DE PESO: G, KG, GR, DWT, 02, 02T, CT, LB. TRANSMISSÃO DE DADOS P/ COMPUTADOR, SENSIB 0,01G. CONS TIP 10VA. 220V.
ITEM 6: MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS COM AQUECIMENTO	
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
DESSECADOR	PARA DESSECAR E ARMAZENAR PRODUTOS E EQUIPAMENTOS. CAPACIDADE DE REDUÇÃO DA UMIDADE P/ APROXIMADAMENTE 20%. MATERIAL ACRÍLICO. COM CIRCULAÇÃO DE AR E AQUECIMENTO.
CÂMARA DE GERMINAÇÃO	COM ALTERNÂNCIA DE TEMPERATURA, COM FOTOPERÍODO E SEM, TIPO BOD, COM DISPLAY DE LED, TIMER PROGRAMÁVEL E TEMPERATURA DE TRABALHO ENTRE 10°C E 60°C.
CÂMARA DE GERMINAÇÃO DE SEMENTES	TIPO MANGELSDORF, ELÉTRICA C/ REGUL.TEMP. 10° A 120°C, PORTA VIDRO C/ CAMÂRA DUPLA

MANTA AQUECEDORA	PARA BALÕES COM CAPACIDADE A PARTIR DE 500ml .
BANHO MARIA	CONSTRUÇÃO EM AÇO INOX, 220 VOLTS, 60 HZ, POTÊNCIA DE 500 W, TERMOSTATO ENTRE 29° E 100° C, PRECISÃO +/- 5° C. CONTROLE MICROPROCESSADO.
BANHO MARIA	PARA TUBOS DE ENSAIO. TAMPA E ESTANTE EM AÇO INOX. TERMOSTATO DE 20 A 120 °C. CAPACIDADE: 125 TUBOS DE ENSAIO C/ DIÂMETRO DE 14 X 100MM. ATÉ 100°C.
ESTUFA PARA SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO	336 LITROS, C/ CIRCULAÇÃO DE AR FORÇADA, FAIXA DE TRABALHO DE 50 A 200 ° C, CONTR.TEMP.DIGITAL,2 PORTAS,CÂMARA INTERNA AÇO INOX.
ESTUFA MICROPROCESSAD A	ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO, PORTA COM TRINCO DE PRESSÃO, CONTROLADOR ELETRÔNICO DE TEMPERATURA, AQUECIMENTO ATÉ 300° C.
ESTUFA ESTERILIZAÇÃO E SECAGEM	27 L MOD INSTALAÇÃO DE BANCADA ESTRUTURA EM AÇO 1020. CONTROLE MICROPROCESSADO PID, SENSOR PT100 DE 7°C ACIMA DO AMBIENTE A 200°C, LEITURA DIGITAL. RES INOX 1000W.
ESTUFA CULTURA BACTERIOLÓGICA	85 LT. TEMP. ATÉ 60°C P/ UTILIZAÇÃO EM LABORATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO,PATOLOGIAS CLÍNICAS, MICROBIOLOGIA ONDE AS CULTURAS SÃO INCUBADAS À TEMPERATURA CONSTANTE.
FORNO MICROONDAS	28 LITROS, INOX E PINTURA ELETROSTÁTICA, FUNÇÃO COOK SENSOR, MENU DE GRILL COM DISPLAY DIGITAL. 220V.
ESTUFA ANALÓGICA	FABRICANTE: NETLAB +SS- MODEL
MÁQUINA SELADORA Á VÁCUO	DE MESA C/ BARRA DE SOLDAGEM SELAGEM 420MM, COM SOLDA DUPLA.
SELADORA COM 04 MATRIZES DE SELAGEM	CONTROLE DE TEMPERATURA AUTOMÁTICO E ACIONAMENTO MANUAL, CONSTRUÇÃO EM CHAPA DE AÇO COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO, E PINTURA EPÓXI.
ITEM 7: MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DE EQUIPAMENTOS DE ASTRONOMIA E SIMILARES	

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
TELESCÓPIO ÓPTICO 8"	DISTÂNCIA FOCAL 2032MM, TUBO ÓPTICO DE ALUMÍNIO, TRIPIÉ DE AÇO, GPS INTERNO, KIT DE OCULARES, CONEXÃO REMOTA, CÂMERA PARA PROJEÇÃO E AQUISIÇÃO DE IMAGENS.
GRUPO 2 - ITEM 12: EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS	
EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
ESTAÇÃO TOTAL	ELETRÔNICA TOPOGRÁFICA, TELESCÓPIO COM IMAGEM DIRETA NO AUMENTO 30 VEZES E RESOLUÇÃO DE 3 SEGUNDOS, DISPLAY LCD,CABO DE LIGAÇÃO PARA O COMPUTADOR: Estação total eletrônica, com duplo display de cristal líquido, com menus em Português, teclado alfanumérico expandido, leitura mínima de 1 e precisão de 2 , alcance de até 2.000 metros com prisma, com precisão linear de 2mm + 2ppm, alcance de até 200 metros sem prisma, com precisão linear de 3mm + 2ppm, compensador vertical, coletor de dados interno com memória para 16.000 pontos de coordenadas e atributos, expansível através do uso de cartão SD Card ou pendrive, prumo ótico ou laser, ponteiro laser integrado, à prova d'água e poeira na categoria IP66, comunicação serial ou USB, certificado de calibração e manual em Português. Bateria recarregável, carregador de bateria, cabo USB de transferência de dados e estojo para transporte.
TEODOLITO	DF VASCONCELOS TV M2 3135: Teodolito digital, com duplo display de cristal líquido, com menus em Português, luneta com aumento de 30 vezes e imagem direta, compensador no eixo vertical, leitura direta de 1 e 5 segundos e precisão de 2'. Bateria recarregável, carregador de bateria, estojo para transporte, certificado de calibração e manual em Português.
RECEPTOR GPS	MODELO TRIMBLE CFX 750 DGPS: GPS Geodésico RTK. Termo de Referência para a aquisição de Par de Receptores GNSS L1/L2 RTK (em tempo real), composto dos seguintes itens: Par de Receptores GNSS, Coletor(a) de Dados, Software para Coleta de Dados, Software de Processamento de Dados e acessórios, cujas descrições seguem abaixo: Nota importante: O Receptor GNSS, os Softwares de Coleta e Processamento de Dados e o Coletor de Dados devem ser do mesmo fabricante, garantindo assim a total compatibilidade do sistema. Receptores GNSS Com as seguintes características: Par de Receptores RTK (1 receptor base e 1 receptor rover) que deverão possuir no mínimo de 220 canais ou mais cada receptor (220 canais o Receptor base e 220 canais o Receptor móvel), para rastreamento das portadoras L1C/A, L1C, L2C, L2E da constelação GPS e L1C/A, L1P, L2C/A, L2P da constelação GLONASS, suporte para WAAS e EGNOS e possuir os

	sinais GALILEO, BeiDou e QZSS, bem como para os sinais L5 e L3. Conforme descrição do item constante no Termo de Referência do Edital.
TRENA ELETRÔNICA	A LASER DE 5 CM A 50 CM. PRECISÃO DE +-1,5MM DISPLAY LCD, CÁLCULO DE DISTÂNCIA, ÁREA DE VOL. MEMÓRIA COM ADIÇÃO E SUBTRAÇÃO DE MEDIDA, ALIMENTAÇÃO 4 PILHAS.
NÍVEIS TOPOGRÁFICOS	ESTADIMÉTRICA, EM ALUMÍNIO EXTENSÍVEL, COM 04 METROS DE ALTURA E GRADUADA EM CENTÍMETROS: Nível topográfico ótico, com aumento de 24x e imagem direta, precisão de 2 mm/km duplo de nivelamento, compensador com precisão de 0,5' e campo de compensação de +15', com distância mínima de focagem 0,3 metros, à prova d'água na categoria IPX-6. Com estojo de transporte e manual em Português.

GRUPO 3 MÁQUINAS ESTACIONÁRIAS , EQUIPAMENTOS MANUAIS E PORTÁTEIS

ITEM 16: MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE MÁQUINAS ESTACIONÁRIAS

EQUIPAMENTO	DESCRIÇÃO
CÂMARA PARA PANIFICAÇÃO	CAPACIDADE DE 20 ESTEIRAS, CAPACIDADE 14,3 M3/ HORA
ESTEIRA PARA PANIFICAÇÃO	5 TIRAS 58X70 CM.
CÂMARA FRIGORIFICA/FRIA	MODULAR GERMINADA E COMPLETA COM DIMENSÕES: 2,90 X 3,45 X 2,5M. CAPACIDADE DE 2,9 TON DE FRIOS, LATICÍNIOS, FRUTAS E VERDURAS. ISOLAMENTO DE DUAS FACES DE POLIESTIRENO
SERRA FITA	MOTOR MONO 3/4 CV,110/220 W,COMP. LÂMINA 2510 MM, ALT X LARG.CORTE 300X292MM,VOLANTE INF. SUPER. IGUAIS
INSENSIBILIZADOR PNEUMÁTICO	
ESCALDADOR DE FRANGOS	MARCA FRAMPEÇAS
SERRA ELÉTRICA	MARCA METALFISH

GUINCHO DE SANGRIA	MARCA METALFISH
MACACO MECÂNICO E HIDRÁULICO	TIPO JACARÉ, CAPACIDADE 2 TONELADAS, ALTURA FECHADO 120 MM, ALTURA ABERTO 530 MM, COMPRIMENTO DE 1200 MM
TANQUE PARA COMBUSTÍVEL	METÁLICO, CAPACIDADE DE 2000 LITROS, COM MANGUEIRA DE ABASTECIMENTO COM 5 METROS E BICO ABASTECEDOR
TANQUE DE EXPANSÃO DIRETA PARA RESFRIAMENTO DE LEITE	CAP.500L, EM AÇO INOX, ISOLAMENTO TÉRMICO EM POLIURETANO INJ.EXPAND.,COM SISTEMA ELETRÔNICO DE TEMPERATURA E AGITAÇÃO SISTEMA DE PROTEÇÃO
TRONCO HIDRÁULICO	PARA CONTENÇÃO DE BOVINOS COM 2 PORTÕES DE ENTRADA E SAÍDA, TRANCA ANTI COICE, COM GUILHOTINA PARA PESCOÇO TERNEIROS, ASSOALHO, MAD. DE LEI, ANTI FERRUGEM
TORNO MORSA DE BANCADA	PROFISSIONAL N° 8 EM AÇO FORJADO, LARGURA DO MORDENTE DE APROXIMADAMENTE 20 CM, ABERTURA TOTAL APROXIMADA 22 CM. FUSO DE AÇO COM ROSCA TRAPEZOIDAL
BOX DE ATORDOAMENTO	MODELO ECAANPI
MÁQUINA DE SORVETE	COM 2 BOWLS: CONTENDO LÍQUIDO DE RESFRIAMENTO E PAREDES DUPLAS, COM ACIONAMENTO INDEPENDENTE PARA PREPARO DE 1 OU DUAS RECEITAS AO MESMO TEMPO, COM BOTÃO "ON/OFF" FRONTAL, BICO NA TAMPA PARA ADICIONAR INGREDIENTES, COMPARTIMENTO PORTA-FIO NA BASE, VOLTAGEM 220 VOLTS, POTÊNCIA 60W, PESO APROXIMADO DE 7,250KG
CUTTER FACAS	EM AÇO INOX, CORPO E PANEIA EM ALUMÍNIO FUNDIDO, PINTURA ELETROSTÁTICA, TAMPA EM ACRÍLICO, MOTOR 1/2HP MONOFÁSICO 1730 RPM
LAVADOR DE BOTAS	EM AÇO INOX, DIMENSÕES MÍNIMAS DE 50 X 60 X 20 CM, COM CHUVEIRINHO E ESCOVA
RESFRIADOR DE LÍQUIDOS	CHILLER

BOTIJÃO CRIOGÊNICO:	CAPACIDADE: 18 LITROS, PESO VAZIO: 9 KG, PESO CHEIO: 23,5 KG, DIÂMETRO DA BOCA: 50,8MM, DIÂMETRO EXT. : 370 MM, ALTURA EXT. : 615 MM, Contém 6 CANISTERS.
MOEDOR DE CARNE	GABINETE EM ALUMÍNIO ESCOVADO, BANDEJA AÇO INOX, CRUZETA E DISCO AÇO INOX, TRANSMISSÃO ATRAVÉS DE ENGRENAGEM, CONJUNTO EM ALUMÍNIO FUNDIDO DISCO APROP.(98) INOX 420, MOT.0,5CV, 150 KG/H
MISTURADOR PARA CARNES	TIPO INDUSTRIAL, CAÇAMBA BASCULANTE, TANQUE, TAMPA E EIXO EM INOX, ESTRUTURA EM FERRO FUNDIDO, TRANSMISSÃO POR CORREIA.
DESPOLPADEIRA	DE FRUTAS DE BANCADA, TOTALMENTE EM AÇO INOX, CAPACIDADE DE 40 A 250KG/HORA, MOTOR MONOFÁSICO DE 0,5CV, 220 VOLTS, COM PONTEIRAS REMOVÍVEIS, PÉS EM BORRACHA.
MODELADORA PARA/PÃES	COM FELTRO LARGURA 350 MM
CILINDRO PARA MASSAS CILINDRO	LAMINADOR ELÉTRICO COM BANDEJA DE AÇO INOX. ROLOS 75 X 390MM. COM PEDESTAL. 220 VOLTS.
AMACIADOR DE BIFES	CONSTRUÍDO EM CHAPA COM PINTURA EPÓXI, FACAS EM AÇO INOX, MOTOR MONOFÁSICO 0,5 CV, 220 V
CHAPA PARA GRELHADOS	FRITADEIRA À GÁS, FABRICADA EM AÇO INOX, CAPACIDADE DE 10 LITROS, COM CESTOS, KIT PARA GÁS.
FOGÃO INDUSTRIAL	6 BOCAS COM BANHO MARIA E CHAPA, BAIXA PRESSÃO, BOCAS 30X30 CM, 3 QUEIMADORES SIMPLES, 3 QUEIMADORES DUPLOS.MEDIDAS 188 X 90 X 80 CM.
CILINDRO PARA MASSAS LAMINADORA/ EXTRUSORA DE MASSAS ELÉTRICO	MOTOR 1/3HP BIVOLT CAPAC DE 3KG. ACOMPANHA: SOVADEIRA, EXTRUSORA, LAMINADOR DE 30CM DE LARGURA E MOEDOR DE CARNE.
IIOGURTEIRA EM AÇO INOX	COM PAREDES MÚLTIPLAS, PARA AQUECIMENTO ELÉTRICO COM ÁGUA INDUSTRIAL OU GELADA, COM TERMÔMETRO, MOTOR

	MONOFÁSICO DE 0,5 CV, 220 V.
FATIADEIRA DE PÃES	DE MESA. FABRICADA EM CHAPA DE AÇO INOX COM PINTURA EPOXI.
AMASSADEIRA	COM EXTRUSORA MOEDORA DE CARNE, CILINDRO LAMINADOR.
FRITADEIRA ELÉTRICA ÁGUA E ÓLEO	DE MESA DUAS CESTAS, 23 LTS DE ÓLEO, 2 LTS DE ÁGUA. PRODUÇÃO MÉDIA ATÉ 48KG/H. DIM: 102 X 42 X 46.
EMBUTIDORA DE LINGUIÇA	ESTRUTURA EM FERRO FUNDIDO, CILINDRO EM AÇO INOX, CAPACIDADE 10 LITROS, ACIONAMENTO ATRAVÉS DE CABOS E ENGRENAGENS.
TALHA MANUAL	CAPACIDADE 1000 KG C/ 5M DE ELEVAÇÃO, ENGRENAGENS EM AÇO LIGADO, GANCHOS FORJADOS COM TRAVA DE SEGURANÇA, EIXO CENTRAL MONTADO SOB ROLAMENTOS.
LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL	INOX VITALEX. 15 LTS, MOTOR 1HP, 108 X 56,5 CM. ACOMPANHA SUPORTE EM AÇO CARBONO SOLDADO.
AMASSADEIRA PARA PANIFICAÇÃO .	CAPACIDADE DE ATÉ 15 KG, DE MASSA, MOTOR TRIFÁSICO 220 V
PRENSA PARA QUEIJOS	MECÂNICA, ESTRUTURA EM AÇO INOX, PARA PRENSAGEM DE MASSA DE QUEIJO, PESOS EM MATERIAL INOXIDÁVEL, 10 FORMAS RETANGULARES DE 2 KG CADA
BALANÇA MECÂNICA DE PLATAFORMA .	ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO CARBONO PINTADA, GRADE DE PROTEÇÃO CAPACIDADE DE 300KG, C/DIVISÕES DE PESAGEM DE 100 GRAMA, ESTILO PLATAFORMA, C/ DIMENSÕES DE 540X380MM
BALANÇA	INDICADOR DE PESAGEM ELETRÔNICO. EST DE PESO AUTON DE 15H ARMAZ 50 ARQUIVOS, 10.000 DADOS, 2 B. DE CARGA CAP 1.500 VIVO CAP TOTAL 2.000, 2 B. DE CARGA CAP 2.000 KG VIVO.
BALANÇA ELETRÔNICA	COM PLATAFORMA DE PESAGEM SEM COLUNA. PÉS PARA NIVELAMENTO EM BORRACHA. PLATAFORMA DE PESAGEM DE AÇO INOXIDÁVEL, COM ACABAMENTO ESCOVADO E BASE EM AÇO CARBONO.

BALANÇA	TIPO RELÓGIO DE 25 KG C/ SUBDIVISÃO DE 100 G. MOLAS C/ TRATAMENTO ANTI FERRUGEM, CAIXA DE AÇO C/ 1MM ESPESSURA, VISOR EM ACRÍLICO, GANCHO SUPERIOR E INFERIOR.
BALANÇA PARA PESAR SUÍNOS	MECÂNICA. CARGA MÁXIMA DE 300 KG, SENSIBILIDADE DE 0,10 KG, 1,03 M DE COMP. X 0,60 DE LARG, X 0,80 DE ALTURA, C/ CARRINHO DE RODA.
BALANÇA BALANÇA DIGITAL ELETRÔNICA,	SAÍDA SERIAL PARA IMPRESSÃO, CAPACIDADE 15 KG, PRECISÃO 5G, PRATO DE PESAGEM AÇO INOXIDÁVEL DISPLAY LCD 15MM C/ 5 CARACTERES.
BALANÇA PRATO DE INOX	SAÍDA PARA IMPRESSORA, CAPACIDADE DE ATÉ 30 KG, DIVISÃO DE 10 G, DISPLAY OPERADOR E CLIENTE, FUNÇÃO TARA, 220V.
DEPENADEIRA P/ AVES	DEPENADOR EM AÇO INOX AISI 304 PARA FRANGOS COM CAPACIDADE PARA NO MÍNIMO 6 FRANGOS POR MINUTO, MOTOR DE 1 HP, MONOFÁSICO, 220 V.
EXTERMINADOR DE INSETOS ELÉTRICO.	2 LÂMPADAS DE LUZ NEGRA DE 30W T12. DIM: 1M X 0,42M X 0,28M. 220V, 87 WATTS.
PLATAFORMA - TRANSPORTE	VERTICAL/ HORIZONTAL/ INCLINADA, MARCA ECAANPI.
MISTURADOR DE RAÇÃO	CAP MÍN 1000 KG COM MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO 5CV.
ESTERILIZADOR/ HIGIENIZADOR PARA FACAS E CHAIRAS	TIPO A VAPOR.
ELETRIFICADOR DE CERCA	ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA 220 V/BATERIA, COM CHAVE LIGA/DESLIGA,DESCARGA DE 8.000 VOLTS (PULSATIVA).
MOTO ESMERIL	0,5 CV, DIÂMETRO DO EIXO 3/8, 2700RPM, PARA PEDRA DE 04 POLEGADAS, MONOFÁSICO,220 VOLTS.

MOTO ESMERIL DE	BANCADA 110/220V MONOFÁSICO - 1/2CV - C/ 2 SUPORTES PARA PEDRA E CAPA DE PROTEÇÃO.
MOTO BOMBA D'ÁGUA	CENTRÍFUGA, MONOFÁSICA, MOTOR 3/4 CV, BITOLA DE 3/4", COM ROTOR DE BRONZE, VAZÃO DE 6,6 ATÉ 7,6 METROS CÚBICOS POR HORA E PRESSÃO 10 ATÉ 14 MCA
FURADEIRA DE BANCADA INDUSTRIAL	POTÊNCIA DE 250 WATTS, 690 RPM A 3.200 RPM, COM MESA AJUSTÁVEL, MANDRIL 13 MM.
TORNO MORSA	DE BANCADA PROFISSIONAL N° 8 EM AÇO FORJADO, LARG. DO MORDENTE APROX. 20 CM, ABERTURA TOTAL APROX. 22 CM. FUSO DE AÇO C/ ROSCA TRAPEZOIDAL.
FORNO A GÁS	ESTRUTURA EM AÇO INOX, FUNDO COM PEDRAS REFRATARIAS, PORTA DE VIDRO COM TERMOSTATO, ACIONAMENTO A GÁS GLP DE BOTIJÃO, COM 6 QUEIMADORES DE BAIXA PRESSÃO
FOGÃO INDUSTRIAL	6 BOCAS (3 QUEIMADORES DUPLOS E 3 SIMPLES) COM FORNO BRAVO VENÂNCIO. À GÁS. MED 80 CM X 93,5 X 84,5 CM.
EXTRATORA DE SUCO	A VAPOR EM AÇO INOX, 3 RESERVATÓRIO EM INOX, 304, 1,5MM; CAP 20 KG, TERMÔMETRO TIPO RELÓGIO, FAIXA 0 A 120°C, DIV DE 1°C, ESTRUTURA EM AÇO CARBONO E AQUECIMENTO A GÁS.
TANQUE P/PRODUÇÃO DE QUEIJOS	CONSTRUÍDO EM AÇO INOX, PAREDE DUPLA PARA CIRCULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE AQUECIMENTO POR GÁS, SAÍDA PARA ESGOTAMENTO DE SORO, CAPACIDADE 200 LITROS
TACHO PARA COZIMENTO À GÁS,	CAP. 200 LITROS, PARA DOCES, QUEIJOS, GELÉIAS E REQUEIJÃO E DOCES EM GERAL. MISTURADOR EM INOX ACIONADO POR REDUTOR E MOTOR ELÉTRICO DE 1/4 CV.
DEFUMADOR P/ CARNES E EMBUTIDOS	FEITO EM CHAPA GALVANIZADA, CAPAC. P/20 KG DE PRODUTO, DIMENSÕES MÍNIMAS DE 200X30X30CM, C/MOSTRADOR DE TEMPERATURA, 02 PORTAS E UMA GAVETA.
ITEM 17: MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE FERRAMENTAS MANUAIS E MÁQUINAS PORTÁTEIS	
Equipamento	Descrição
LAVADORA DE ALTA	POTÊNCIA A PARTIR DE 1700 LIBRAS, JATO D'ÁGUA AJUSTÁVEL.

PRESSÃO	220V, 60HZ.
LAVADORA DE ALTA PRESSÃO	PROFISSIONAL MODELO RE143, 220V. MOTOR 3CV MONO, PRESSÃO 1550 LBF/POL ² , VAZÃO 10 LT/M, BOMBA C/ 3 PISTÕES EM CERÂMICA, MANG 8M, BICO ALTA PRESSÃO.
COMPRESSOR AR	COM GARRAFA DE ARMAZENAMENTO DE 100 LITROS, COMPRESSOR 10 PÉS 3/ MIN, MOTOR TRIFÁSICO 2 CV, PRESSÃO DE ATÉ 100 LIBRAS.
APARELHO DE ULTRA SOM	VETERINÁRIO - AQUILA - 110V, MARCA ESAOTE PIE MEDICAL.
DESCASCADOR DE LEGUMES	CAPACIDADE 10 KG, CONFECCIONADO EM AÇO INOXIDÁVEL, FUNDIÇÃO, MOTOR ELÉTRICO 220 VOLTS.
LIQUIDIFICADOR/ COPO	LÂMINA, EIXO, PORCA E MANCAL EM AÇO INOX, TAMPA DO COPO EM ALUMÍNIO POLIDO, GABINETE C/PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ, CAP 8.0 LITRO, 0,5 CV- 220 VOLTS, 3500 RPM.
LIQUIDIFICADOR CLIC	LAV TOP 8 VELOCIDADES, MARCA ARNO
POLICORTE	14" (355MM) 2000W, MARCA BLACK & DECKER
BATEDEIRA	DELUXE. 3 TIPOS DE BATEDORES EM METAL, BOCAL ALIMENTADOR TRANSPARENTE, MARCA ARNO.
APARELHO PARA SOLDA	TIPO MIG/MAG, SEM USO DE GÁS, MONOFÁSICO 220V
ESMERILHADEIRA	ANGULAR DE MÃO 7", 2.200W, 8.500RPM, PUNHO ROTATIVO, 220V
FURADEIRA DE IMPACTO 1/2".	P/ TRABALHOS PESADOS DE PERFURAÇÃO EM CONCRETO, AÇO E MADEIRA. . PUNHO EMBORRACHADO, LIMITADOR DE PROFUNDIDADE. 220V, ATÉ 810W.
SERRA TICO TICO	220V, MÍNIMO 550W, PROTETOR DE CAVACO, CAPACIDADE DE CORTE DE ATÉ 85 MM PARA MADEIRA
MOTOSSERRA	COM SABRE 18". CIL: 72.2 CM³. POTÊNCIA: 3,6 KW/4.9 HP. TANQUE ÓLEO: 0,4LT. PASSO CORRENTE: 3/8

ALICATE	TATUADOR P/ OVINOS, BOVINOS E CAPRINOS, C/ 4 DÍGITOS DE 10MM DE ALTURA, C/ 4 JOGOS DE NÚMEROS DE 0 A 9 C/ 10 MM ALTURA 2 JOGOS DE LETRAS DE 10MM DE ALTURA.
DEBICADOR ELÉTRICO PARA AVES	CAIXA REFORÇADA 100% EM AÇO INOX, MOTOR TEMPORIZADO COM ACIONAMENTO DIRETO, LÂMINA CUJA REGULAGEM PERMANECE ESTÁVEL QUANDO AQUECIDA.220V.
INSENSIBILIZADOR DE AVES	COM BASTÃO, MARCA GRECO
TRANSFORMADOR	P/SOLDA 110/220 V, FAIXA DE CORRENTE DE 30 A 150 ^a , FORMA CORRENTE AC, COM GARRAS PARA TERRA E ELETRODO
INVERSOR DE ENERGIA	400W. 12V PARA TOMADAS DE 110V.
ESMERILHADEIRA	ANGULAR DE 4,5" POLEGADAS, POTÊNCIA 650 WATTS, 10.000 RPM, P/ DISCO 4,5" (125 MM), EIXO M14 E KIT DE FERRAMENTAS EM ANEXO, CHAVES, ARRUELAS, PORCAS, C/ EMPUNHADEIRA
ENGRAXADEIRA	MANUAL COM BALDE, CAPACIDADE DE 14 KG, BOMBA MANUAL, COM MANGUEIRA DE ALTA PRESSÃO, COM ACOPLADOR 310 C
SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	ENROLADOR AUTOPROPELIDO TURBO, MARCA IRRIZOM.
PULVERIZADOR TANQUE	COM CAPACIDADE DE 20L, MANGUEIRA FLEXÍVEL, GATILHO DE ACIONAMENTO COM TRAVA, PONTA DE PULVERIZAÇÃO EM HASTE RÍGIDA OU REGULÁVEL, BOMBA DE PRESSÃO MANUAL
ATOMIZADOR COSTAL	COM TANQUE QUÍMICO, CAPACIDADE DE 18 L, VAZÃO MÁXIMA DE 2,5L., COM MOTOR 2 TEMPOS, COM POTÊNCIA DE 2,8 HO, COM TANQUE DE 2 LITROS E 2200 RPM.
PERFURADOR DE SOLO	N 6301-05133. PARA COVAS DE PLANTIO DE MUDAS E FIXAR MOURÕES. HASTE ISOLADA 6421-03854. BROCAS DE 25/30 E 40 - COM GANCHO ISOLADO PARA COVAS.
GERADOR PORTÁTIL	A GASOLINA MONOFÁSICO 6.5 KW 220/110V, MOTOR 4 TEMPOS.

CARRO DE MIÚDOS	TENDAL, EM AÇO INOX, MARCA EDER JOSE SEGER.
-----------------	---

GRUPO 4 - ITEM 20: EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS:

- CADEIRA ODONTOLÓGICA
- EQUIPAMENTO DE RX ODONTOLÓGICO
- AUTOCLAVE 21 LITROS
- EQUIPAMENTO DE ULTRASSOM E JATO DE BICARBONATO
- COMPRESSOR ODONTOLÓGICO 40 LITROS
- FOTOPOLIMERIZADOR EC 500
- CANETA DE ALTA ROTAÇÃO (2)
- MICRO-MOTOR, CONTRA ÂNGULO E PEÇA RETA
- MICRO MOTOR INTRA E CONTRA ÂNGULO INTRA
- AMALGAMADOR
- SELADORA
- NEGATOSCÓPIO DE CORPO ESMALTADO SIMPLES
- CANETA PARA PREPARO ROTATÓRIO DE CANAIS RADICULARES
FXR 160

3. CAMPUS PANAMBI:

3.1. Grupo 1, item 1: Equipamentos de Proteção Coletiva:

- 3.1.1. Capela de fluxo unidirecional, com UV;
- 3.1.2. Capela para Exaustão de gases;
- 3.1.3. Capela para exaustão de gases, com exaustor centrífugo;

3.2. Grupo 1, Item 2: Equipamentos Especiais de Laboratório:

- 3.2.1. Homogeneizador de amostras;
- 3.2.2. Contador de colônias;
- 3.2.3. Câmaras BOD, com fotoperíodo;
- 3.2.4. Osmose reversa;
- 3.2.5. Desumidificador;
- 3.2.6. Deionizador;
- 3.2.7. Aparelho de eletroforese;
- 3.2.8. Centrífuga;
- 3.2.9. Purificador para osmose reversa;
- 3.2.10. Agitador do tipo Vortex;
- 3.2.11. Microcentrífuga digital de bancada;
- 3.2.12. Moinho de laboratório multiuso;
- 3.2.13. Neutralizador de Gases Scrubber;
- 3.2.14. Agitador de soluções;
- 3.2.15. Centrífuga elétrica para butirômetro;
- 3.2.16. Jar test microcontrolado;
- 3.2.17. Deionizador de água em PVC;
- 3.2.18. Destilador de Nitrogênio / Proteínas (Tubos Micro, Macro e Balões Micro);
- 3.2.19. Banho maria com agitação;
- 3.2.20. Banho metabólico Dubnoff;
- 3.2.21. Bloco Digestor;
- 3.2.22. Bloco digestor, para 40 tubos micro com rampa para uso com scrubber;
- 3.2.23. Extrator de óleos e graxas através de solventes, tipo Soxhlet;
- 3.2.24. Destilador de água do tipo pilsen;
- 3.2.25. Destilador de nitrogênio, análise de proteínas;
- 3.2.26. Bloco Digestor em Alumínio Fundido Com Rampa e Scruber;
- 3.2.27. Bloco Digestor;
- 3.2.28. Destilador para Óleos Essenciais tipo Clevenger;
- 3.2.29. Banho maria com agitação;

3.3. Grupo 1, item 3: Equipamentos de Alta Pressão:

- 3.3.1. Autoclaves;
- 3.3.2. Bomba de vácuo, GMBH + CO KG 100 mbar;
- 3.3.3. Bomba de vácuo;
- 3.3.4. Evaporador rotativo à vácuo;
- 3.4. Grupo 1, item 4: Microscópios e Similares
 - 3.4.1. Microscópios binoculares;
 - 3.4.2. Microscópios binoculares;
 - 3.4.3. Microscópios estereoscópicos – Lupas;
- 3.5. Grupo 1, item 5: Equipamentos de Medição e Similares:
 - 3.5.1. Medidor de pH de bancada;
 - 3.5.2. Medidor de pH de bancada;
 - 3.5.3. Medidor de pH de bancada;
 - 3.5.4. Medidor de pH de bancada;
 - 3.5.5. Condutivímetro multiprocessado de bancada;
 - 3.5.6. Espectrofotômetro digital UV/Visível, faixa de 190 a 1100 nm;
 - 3.5.7. Espectrofotômetro UV-Vis de feixe duplo;
 - 3.5.8. Colorímetro microprocessado, digital, portátil, para análise de Cloro Residual Livre, Total e Combinado em campo ou bancada, do tipo AquaColor FE Cloro;
 - 3.5.9. Fotocolorímetro digital para análise de Flúor microprocessado, do tipo AquaColor Flúor;
 - 3.5.10. Turbidímetro digital microprocessado;
 - 3.5.11. Colorímetro Fotoelétrico Digital Microprocessado 420~660 nm;
 - 3.5.12. Medidor Ponto de Fusão;
 - 3.5.13. Medidor de condutividade de bancada microprocessado;
 - 3.5.14. Medidor de condutividade de bancada microprocessado;
 - 3.5.15. Refratômetro portátil para açúcar;
 - 3.5.16. Aparelho para medição do potencial de hidrogênio (pH), condutividade (EC), total de sólidos dissolvidos (TDS) e temperatura (°C/°F);
 - 3.5.17. Medidor de Oxigênio Dissolvido / Digital Portátil com Data Logger e RS-232;
 - 3.5.18. Aparelho para medir pH, concentração iônica, mV, condutividade, sólidos totais dissolvidos potencial de oxirredução, salinidade, resistividade e temperatura;
 - 3.5.19. Penetrômetro para frutas do tipo penetrometer fruit pressure;
 - 3.5.20. Fotômetro de chama;

- 3.5.21. Fluxômetro do tipo flowatch;
- 3.5.22. Bureta digital para dosagens e titulações;
- 3.5.23. PAQUÍMETRO SERV. PESADO INOX 500 MM 0,02, Modelo 501500, Fabricante KINGTOOLS;
- 3.5.24. PAQUÍMETRO UNIVERSAL 150MM 0,02, Modelo DIG-100.025, Fabricante DIGIMESS;
- 3.5.25. ALICATE TERRÔMETRO, Modelo ET-4310, Fabricante MINIPA;
- 3.5.26. LUXÍMETRO - DIGITAL – PORTÁTIL, Modelo MLM-1011 MINIP;
- 3.5.27. MULTÍMETRO DIGITAL DE MÃO - ET-2231 -TRUE RMS – MEDE, Modelo ET-2231, Fabricante MINIPA;
- 3.5.28. OSCILOSCÓPIO DIGITAL, Modelo OD4000TX, Fabricante INSTRUTHERM;
- 3.5.29. TACÔMETRO, Modelo TC-34, Fabricante MINIPA;
- 3.5.30. TERMOVISOR, Modelo TG-165, Fabricante FLIR;
- 3.5.31. FONTE DE ALIMENTAÇÃO SIMPLES, Modelo SKFA-O3S, Fabricante SKILL-TEC;
- 3.5.32. GERADOR DE FUNÇÕES DIGITAL DE BANCADA, Modelo GF 220, Fabricante INSTRUTHERM;
- 3.6. Grupo 1, item 6: Equipamentos com Aquecimento:
 - 3.6.1. Forno Microondas 31L;
 - 3.6.2. Estufa para cultura bacteriológica;
 - 3.6.3. Chapa aquecedora retangular com plataforma de ferro;
 - 3.6.4. Estufa de esterilização e secagem;
 - 3.6.5. Estufa com circulação e renovação de ar, 336 litros;
 - 3.6.6. Estufa de esterilização e secagem;
 - 3.6.7. Agitador magnético com aquecimento;
 - 3.6.8. Forno tipo mufla;
 - 3.6.9. Manta aquecedora para balões de 1000 ml;
 - 3.6.10. Manta aquecedora para balões de 500 ml;
 - 3.6.11. Estufa de secagem e esterilização capacidade de 81 litros;
 - 3.6.12. Estufa com circulação e renovação de ar, 336 litros;
 - 3.6.13. Forno turbo, com isolamento em lã basáltica;
- 3.7. Grupo 2, item 12: Equipamentos de Topográficos:
 - 3.7.1. Estação Total, Modelo V227N, Marca PENTAX;
 - 3.7.2. Teodolito Laser c/tripé e estojo, Modelo DT-05, Marca Geodetic;
 - 3.7.3. Nível topográfico RUIDE RL C32, Modelo C32, Marca C32;

- 3.7.4. Nível topográfico FOIF NAL 324, Modelo NAL 324, Marca FOIF;
- 3.7.5. Nível laser, Marca SKIL;
- 3.7.6. Trena Laser FOIF, Modelo DL 302, Marca FOIF;
- 3.7.7. Trena Laser RUIDE, Modelo PD - 5, Marca RUIDE;

3.8. Grupo 3, item 16

- 3.8.1. TORNO MEC ÂNICO 380V / 60HZ / 3PH, Modelo MR-302, Fabricante Manrod;
- 3.8.2. BANCO ENSAIOS CLASSIFICADOR DE PEÇA, Modelo AUT208, Fabricante: Automatus / AUTTOM;
- 3.8.3. BANCO DE ENSAIOS PNEUMÁTICA, Modelo TP100/200, Fabricante FESTO BRASIL;
- 3.8.4. CONJUNTO DIDÁTICO DE MOTORES, Modelo EIN103, Fabricante Automatus / AUTTO;
- 3.8.5. BANCO ENSAIOS CLP TWD RACK E TK 101, Fabricante Automatus / AUTTOM;
- 3.8.6. BANCO ENSAIOS DOMÓTICA KNX TK201, Fabricante Automatus / AUTTOM BANCO;
- 3.8.7. ENSAIOS ELEVADOR 4 ANDARES TWD, Fabricante Automatus / AUTTOM BANCO;
- 3.8.8. ENSAIOS ENERGIA RENOVÁVEIS DIGITAL TK201, Fabricante Automatus / AUTTOM;
- 3.8.9. BANCO ENSAIOS PORTÃO GARAGEM TWD, Fabricante Automatus / AUTTOM;
- 3.8.10. BANCO ENSAIOS SEG. INDUSTRIAL NR12 TK 200, Fabricante Automatus / AUTTOM;
- 3.8.11. BANCO DE ENSAIOS CAIXA DÁGUA, Fabricante Automatus / AUTTOM;
- 3.8.12. BANCO ENSAIOS SENSORES RACK E TK 101, Fabricante Automatus / AUTTOM;
- 3.8.13. CONJUNTO DIDÁTICO EM CIRCUITOS ELÉTRICOS INDUSTRIAIS TK200, Fabricante Automatus / AUTTOM;
- 3.8.14. CONJUNTO DIDÁTICO PARA CORREÇÃO DE FATOR DE POTÊNCIA, Fabricante Automatus / AUTTOM;
- 3.8.15. KIT SIMULADOR PARA CONTROLE DE VELOCIDADE DE MOTOR, Fabricante Automatus / AUTTOM;
- 3.8.16. KIT SIMULADOR PARA PARTIDA ELETRÔNICA DE MOTOR ELÉTRICO, Fabricante Automatus / AUTTOM;

- 3.8.17. ESMERILHADEIRA ANGULAR - 4.1/2" -115 MM, Modelo EAD 860N, Fabricante DWT;
- 3.8.18. FURADEIRA DE BANCADA VERTICAL,3/4 CV MOTOR,MADRIL 5/8MM, Modelo FBM-160i - 110V, Fabricante MOTOMIL;
- 3.8.19. FURADEIRA/PARAFUSADEIRA, Modelo 9,6V, Fabricante DWT;
- 3.8.20. Lixadeira Orbital Oscilante 240w 1/4, Modelo WS4151, Fabricante WESCO;
- 3.8.21. SERRA TICO TICO 220V/850W, Modelo WS3772, Fabricante WESCO;
- 3.8.22. ESTAÇÃO DE SOLDA DIGITAL, Modelo Ts-940, Fabricante TOYO;
- 3.8.23. ESTAÇÃO DE SOLDA E RETRABALHO, Modelo 902+, Fabricante YAXUN;

4. CAMPUS SANTO ÂNGELO:

4.1. Relação detalhada de equipamentos:

Categoria	Grupo 1 - Item 1: Equipamentos de Proteção coletiva		
Nº	Equipamento	Descrição	Quantidade
1	Capela de exaustão	Capela de exaustão de gases 220v	4
2	Capela de fluxo laminar	Capela de fluxo laminar vertical com luz UV 220v	1
3	Chuveiro Lava olhos	Chuveiro de segurança lava olhos	1
Categoria	Grupo 1 - Item 2: Equipamentos especiais de laboratório		
Nº	Equipamento	Descrição	Quantidade
1	Destilador de água	Destilador de água 5l, 220v	2
2	Agitador Magnético	Agitador magnético com chapa de aquecimento e display, aquecimento até 100°, capacidade de 4l, 220v	10
3	Centrífuga	Centrífuga para tubos de 1ml a 15ml, com trava de segurança, 220v	1
4	Deionizador	Deionizador de água	1
Categoria	Grupo 1 - Item 3: Equipamentos de alta pressão		
Nº	Equipamento	Descrição	Quantidade
1	Autoclave vertical	Autoclave digital vertical 50l, com necessidade de 2l de água destilada por autoclavagem, display digital, 220v	1
2	Autoclave vertical	Autoclave digital vertical 18l, com	1

		necessidade de 2l de água destilada por autoclavagem, display digital, 220v	
Categoria	Grupo 1 - Item 4: Microscópios e similares		
Nº	Equipamento	Descrição	Quantidade
1	Microscópio	Microscópio biológico, lentes acromáticas com câmera ocular para microscopia 220v	1
2	Microscópio estereoscópico	Estereomicroscópio binocular com aumento de até 80X Led, 220v	10
Categoria	Grupo 1 - Item 5: Equipamentos de medição		
Nº	Equipamento	Descrição	Quantidade
1	Balança analítica	Balança analítica capacidade 220g medição 0,0001g, 220v	1
2	Balança analítica	Balança analítica capacidade 510g medição 0,001g, 220v	1
3	Phmetro	Phmetro de bancada 220v	1
Categoria	Grupo 1 - Item 6: Equipamentos cp, aquecimento		
Nº	Equipamento	Descrição	Quantidade
1	Germinador de sementes	Câmara para germinação de sementes, com regulagem de fotoperíodo, potência 1600 watts, temperatura de 7° a 100°, 220v	1
2	Manta aquecedora	Manta aquecedora capacidade 5l, 220v	1

3	Banho-maria	Banho-maria com ajuste digital e painel de controle, 220v	1
---	-------------	---	---

Grupo 4 - Item 22: Equipamentos Médicos:

- a) Recarga para cilindro de oxigênio do tipo torpedo 18,3 Kg (16,1 L);
- b) Calibração de esfigmomanômetros analógicos tamanho: adulto.

GRUPO 4 - ITEM 20: EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS

Nº	Descrição	Unidade
1	Aparelho de radiografia odontológico	unidade
2	Compressor de uso odontológico capacidade de 100 litros	unidade
3	Autoclave capacidade de 21 litros	hora técnica
4	Equipamento para profilaxia odontológica	unidade
5	Fotopolimerizador	unidade

6	Equipo odontológico contendo (refletor, unidade auxiliar, cadeira, negatoscópio)	unidade
7	Caneta de alta rotação	unidade
8	Caneta de baixa rotação (micromotor + contra ângulo + peça reta)	unidade
9	Localizador apical	unidade
10	Motor endodôntico	unidade
11	Cuba ultrassônica capacidade de 2,6 litros	unidade
12	Seladora	unidade
13	Destiladora de água capacidade 5L/H	unidade

GRUPO 5 - Equipamentos Estéticos

Item 30: equipamentos de aquecimento e por ondas eletromagnéticas:

- a) Equipamento de radiofrequência octopolar, com manoplas monopolar, bipolar, tripolar, octopolar, 220V;
- b) Manta térmica com ajuste de temperatura, 50x100 cm, 220V;
- c) Equipamento de radiofrequência com manoplas facial e corporal, 220V;
- d) Bolsa Térmica, 220V.

Item 31: equipamentos de ondas ultrassônicas:

- a) Equipamento de ultrassom de 1 e 3 MHz, 220V;
- b) Equipamento de ultrassom focalizado, 220V.

Item 32: equipamentos de correntes:

- a) Equipamento de corrente galvânica e microgalvânica, 220V;
- b) Equipamento eletroestimulador transcutâneo e percutâneo;
- c) Equipamento Estimulador neuromuscular por correntes (aussie, alta frequência, micropolarizada, polarizada, microcorrentes e massagem aura);
- d) Equipamento de eletroestimulação neuromuscular correntes TENS, FES e Russa;
- e) Equipamento de eletroestimulação neuromuscular com correntes russa, aussie e eletrolipólise;
- f) Equipamento de Corrente Interferencial.

Item 33: equipamentos de vapor:

- a) Equipamento de vapor de ozônio;
- b) Higienizador de escovas, 220V.

Item 34: equipamentos de vibração:

- a) Plataforma vibratória P201i - 300W, 220V.

Item 35: equipamentos de vácuo:

- a) Equipamento de vácuo para endermologia, 220V;

Item 36: equipamentos de laser e LED:

- a) Equipamento de laser e LED, Fluence;
- b) Cluster Led Azul+ Laser Infravermelho 658 nm;
- c) Cluster Led vermelho;
- d) Cluster Led Azul+ Laser vermelho 658 nm;
- e) Cluster Led Ambar+ Laser Infravermelho;
- f) Laser Terapêutico para Bioestimulação foto iônica de tecidos;
- g) Caneta para laser 650 nm.

Item 37: equipamentos de iluminação:

- a) Foco de Luz articulado tripé para Cromoterapia 4 braços;
- b) Lupa luminária articulada/tripé, 220V.

Item 38: equipamentos de análise de pele:

- a) Analisador de oleosidade, hidratação e elasticidade da pele;
- b) Equipamento para análise de pele com lâmpada de wood, 220V;
- c) Microscópio dermatoscópio portátil para avaliação facial e capilar.

Item 39: equipamentos de uso capilar:

- a) Secador de cabelo, 220V;
- b) Modelador de cachos, 220 V;
- c) Modelador de cachos, tipo Babyliss, 220V;
- d) Máquina para corte bordado, 220V;
- e) Máquina para corte de cabelo;
- f) Prancha alisadora, tipo chapinha, 220V;
- g) Massageador de cabeça, 220V;

Item 40: equipamentos de ondas de choque:

- a) Equipamento de ondas de choque, 220V;

Item 41: equipamentos de terapia combinada:

- a) Equipamento de radiofrequência e criofrequência, com manoplas faciais e corporais.

Item 42: equipamento de alta frequência:

- a) Equipamento de alta frequência portátil, 220V;

Item 43: balanças:

- a) Balança de bioimpedância;

Item 44: Reposição de peças:

- a) Cabos conectores, eletrodos, manoplas, ponteiras, agulhas, óculos.

Item 1: Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de proteção coletiva

Capela de exaustão de gases: Fibra de vidro 3 mm. Dutos de exaustão em PVC: 100 mm de diâmetro. Exaustor: Centrifugo com motor blindado com 1/6 CV. Capacidade de exaustão: 10 m³/min Potência: 185 W. Tensão: 127 ou 220 Volts. Luminária interna: Plásticas blindada com uma lâmpada LED com 60w e 27W Medidas internas: Largura 840 mm; Altura 820 mm; Profundidade 540 mm; Vão da porta L 530 X H 460 mm Medidas externas: Largura 860 mm; Altura 900 mm; Profundidade 600 mm Medida altura com exaustor: Altura 1150 mm

Capela de Fluxo Laminar: Pré filtro sintético classe G3. Filtro HEPA classe A3 – NBR-6401, EU-13 Eurovent 4/4 (99,99% de eficiência – DOP para partículas de 0,3 micron). Lâmpada UV. Lâmpada fluorescente. Tomada auxiliar interna. Válvula para gás ou vácuo.

Chuveiro de emergência com lava olhos: chuveiro e lava-olhos com crivo (chuveiro), bacia (lava-olhos) em aço inoxidável, esguichos lava-olhos em plástico ABS com tampas de proteção contra pequenos resíduos, insetos e produtos químicos. O material dos tubos e conexões é em aço galvanizado. A pintura é epóxi anti-corrosiva Munsell 2.5G 5/10. O acionamento do chuveiro é manual.

Item 2: Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos especiais de laboratório

Agitador de tubos tipo VORTEX: caixa em chapa de aço 1020, tratamento anticorrosivo, pintura eletrostática em epóxi. Sistema de agitação orbital com diâmetro de 5,7 m. Variador eletrônico de velocidade até 4000 RPM. Apoio do tubo em borracha neoprene (receptáculo de borracha sintética), aceita tubos com diâmetro de até 40 mm. Chave de comando de três posições: liga/desliga/automático - com pressão manual pelo operador. Energia: 220 Volts

Agitador de tubos vortex multifuncional: Movimento de agitação vibracional. Carga máxima: 1 Kg. Modo de operação contínua ou através de toque (pulso). Velocidade fixa: 3000 rpm. Temperatura ambiente de operação: -5 ° C a 40 ° C. Umidade relativa de operação: ≤80%. Diâmetro da plataforma: 6 cm. Dimensões do agitador: Ø105 x 142mm. Peso: 2,4 Kg. Potência: 30W. Voltagem: 220V. Fusível: 1A.

Agitador Mecânico M.A. 085

Agitador orbital: ajuste mecânico, com visor digital, rotação até 500 rpm, adicional plataforma cerca de 75 x 50 cm, componentes c/ alarme, sistema segurança, temporização temporizador até 999 h

Analizador de células somáticas do leite

Bureta digital: alimentada por uma pilha de lítio de 3,6 V. Visualização contínua do volume dispensado, com função de reposição a zero, para titulações múltiplas. Desligamento automático quando deixada sem supervisão, sem perder o volume de titulação anterior O indicador automático de pilha fraca é apresentado no ecrã LCD grande e fácil de ler Calibração fácil pelo utilizador e reposição das definições de fábrica de acordo com os requisitos das normas ISO 9000 e GLP Componentes do percurso líquido autoclaváveis e resistentes a produtos químicos.

Câmara de germinação: 2 Controladores de temperatura microprocessado digital, com sistema PID contemplando Rampas e Patamares e alternando automaticamente e 2 temperaturas. Controle de acionamento das lâmpadas através de um fotoperíodo e alternância com programação para período de 24 horas com divisão de 15 minutos. Iluminação com 4 lâmpadas LED. Capacidade 270L. 220V/2000W.

Centrífuga: Excelsa II, modelo: 206BL, bivolt, 300W. Capacidade de 8 tubos de 10ml.

Centrífuga Inox para Butirômetro Gerber: Capacidade máxima de 8 butirômetros. Velocidade nominal ± 1.100 r.p.m. Temporizador de 0 a 5 minutos. Freio Elétrico (parada total). 220 V/ 220 W.

Centrífuga EXCELSA BABY I – 206: Bivolt chaveado (50/60 Hz). Potência 300 W. Rotação máxima 3600RPM. Força centrífuga relativa (g): 2.218 g.

Centrífuga para Hematócrito: Centrífuga de bancada, com rotor, para análise de hematócritos, 220V

Contador de células sanguíneas.

Contador de colônias digital: Sistema de contagem com circuito eletrônico sensível que registra em um contador digital os pulsos originados a partir de uma caneta contadora tipo pressão. Capacidade de contagem: até 999 colônias de bactérias, fungos ou leveduras. Campo negro de contagem quadriculado iluminado com lâmpada fluorescente. Lupa superior de aumento de 3x com iluminação de LED. Braço articulável (haste) para melhor posicionamento da lupa. Sinal sonoro. Função de zerar ou reiniciar o contador. Display: tipo LED de 3 dígitos. Tamanho da Placa de Petri: 50 a 150mm de diâmetro. Diâmetro da área de contagem: 155mm. Voltagem: 110V ou 220V (60Hz).

Contador de colônias eletrônico: Diâmetro para placa de Petri de até 120 mm. Iluminação com lâmpada circular fluorescente de 22 W. Lupa de aumento de 1,5x. Circuito eletrônico que garante o

registro em um contador digital. Sistema de memória de até 30 placas. Caixa em poliestireno. 110/220 V.

Cuba de eletroforese: volume de solução tampão 900ml. 1 a 4 géis de ensaio simultâneo. Limites de operação 300V; 240mA; 72W.

Deionizador: Trabalha com resinas de troca iônica (catiônica e aniônica) que estão na mesma coluna, não regenerável. Não consome água de refrigeração. A coluna possui um respiro para eliminar o ar interno. A lâmpada vermelha da célula condutimétrica indica a necessidade de troca da coluna de resina (conteúdo do cartucho). A lâmpada verde da célula condutimétrica indica a qualidade da água purificada dentro dos parâmetros desejados.

Destilador de água pilsen: Desliga automaticamente em caso de falta d'água através do pressostato. O aquecimento é feito através de resistência tubular blindada em aço inox. Caixa de controle com chave liga/desliga e lâmpada-piloto. Vazão do destilado: 10l/h. 220V.

Determinador de fibra bruta: Gabinete em aço carbono com pintura eletrostática em epóxi. Câmara de digestão em aço inoxidável 304 polido com capacidade de 3000 ml. Sistema de refrigeração Tampa termostatzada com bicos de entrada e saída. Timer embutido no controlador, em minutos, programável de 1 até 9999 minutos. Agitação dos pratos no sentido vertical reciprocante com 25 opm. Controlador de temperatura Digital microprocessado. Temperatura de trabalho até 120 °C. Precisão $\pm 1^{\circ}\text{C}$. Capacidade de 10 discos perfurados com capacidade para 30 provas simultâneas. 220V/1100 W.

Espectrofotômetro de absorção atômica: GBC Scientific equipment - XPlorAA Dual*

Espectrofotômetro para operações no modo ultravioleta e visível (UV/VIS).

Filtro abrandador de água: Equipamento compacto indicado para eliminar incrustações por carbonato de cálcio em purificadores de água por osmose reversa, destiladores de água, reatores, caldeiras, máquinas de gelo e etc. Totalmente construído em polipropileno atóxico, suporte de parede para fixação e pintura em epoxi texturizado. Refil de polipropileno 5micron para retirada de material em suspensão, redução na retenção de partículas de 5 a 15um. Pressão mínima 0,5 Kgf/cm; Pressão máxima 4 Kgf/cm. Leito carregado com resina (4 litros) trocadora de íons causadores de dureza por carbonetos (Calcio e Magnézio à 100 mg/l), conexões através de engate rápido. Rendimento de aproximadamente 1500L por ciclo, permite regeneração com baixo custo.

Fonte de eletroforese Técnica Permatron: possui três modos de operação com crossover automático permitindo programação de tensão, corrente ou potência constante. Sistema de auto restart que, em caso de queda de energia, armazena os parâmetros atuais. No retorno da energia esses parâmetros

são automaticamente carregados e o ensaio é restabelecido a partir do ponto de interrupção. Sistemas de alarmes sonoros e visuais deno load indicando ausência de carga e over current indicando excesso de corrente na saída do equipamento, oferecendo máxima proteção ao usuário e ao equipamento. Display digital estrategicamente posicionado para uma fácil visualização. Temporização com led indicador. Capacidade para até 4 ensaios simultâneos.

Homogeneizador de amostras (Tipo Stomacher): Utiliza sacos de polietileno atóxicos esterilizados por irradiação gama. Caixa externa confeccionada a partir de aço inoxidável. Tampa frontal e sistema de agitação através de 02 pás de esmagamento (homogeneizadores) em aço inoxidável AISI 304 com sistema de regulagem frontal e removíveis para limpeza e higienização da câmara (opera com saquetas de 50 a 400ml, com ou sem filtro) – container para bolsa plástica descartável. Aba de fechamento da porta que permite fixação e uso de presilhas nas saquetas de amostragem. Velocidade de esmagamento de 08 golpes por segundo (480gpm). Temporizador com ajuste digital para trabalhos de 9 segundos até 9999 horas. Abertura da porta de 70mm. Potência: 1/4CV. Entrada: 220V – 60Hz.

Homogeneizador de amostras microprocessado (Tipo Stomacher): Homogeneizador de Amostras Patogênicas e Microbianas, tipo Stomacher, Digital, Microprocessado, display em cristal líquido com “Back Light”, caixa em chapa de aço com tratamento anticorrosivo, simuladores do movimento e tampa em aço inox 304, container para bolsa plástica descartável, proteção contra tampa aberta, velocidade de 50 (min.) a 490 (max.) golpes por minuto (gpm) com incrementos de 20 em 20 golpes, programação de 1 a 99 minutos com incrementos de 1 em 1 minuto, 110/220V, carga máxima 5 Amp., dimensões: altura 25 cm x largura 22 cm x comprimento 42 cm, peso 20 kg, câmara de amostra 18 x 20 cm, opção com porta de vidro para melhor visualização da amostra.

Homogeneizador de soluções: Garras em aço inox. Bivolt. Design compacto. Motor elétrico resistente e de alto desempenho. Velocidade regulável entre 8 a 22 RPM.

Incubadora modelo B.O.D : Gabinete em aço carbono com pintura eletrostática em epóxi. Isolação em poliuretano expandido. Painel de controle na parte superior de fácil operação e visualização. Circulação de ar forçada por ventilação interna. Sensor de temperatura PT-100. Controlador de temperatura digital microprocessado com sistema PID. Faixa de trabalho de -10°C até 60°C. Precisão de controle: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. Uniformidade: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$. Controle de umidade reservatório interno com evaporação natural. Aquecimento através de resistência 150W. Refrigeração através de compressor hermético 1/8 HP, com gás R-134 livre do CFC. Capacidade de refrigeração 340 BTU/h a 0°C. Termostato de segurança contra superaquecimento acima de 60°C. Capacidade aproximada: 342 Litros. Potência: 230W. Alimentação: 220V.

Moinho analítico: Corpo em material resistente; câmara de moagem e faca, em aço inoxidável; chave acionadora tipo push-button; velocidade do motor sem carga 17000 rpm; pode trabalhar continuamente sem interrupção; serpentina para refrigeração; sistema de segurança não permite o motor girar com a tampa aberta; o volume efetivo da câmara de moagem é de 50 ml; lâmpada indicadora de energizado.

Moinho de facas tipo willey: Indução 1 CV / 1750 RPM. Voltagem/ Potência: 220 volts/ 750 watts. Câmara de Moagem: Aço Inox Tampa Frontal: Velocidade do rotor de 1750 RPM. Facas Móveis: 04 facas em aço VND fixadas na câmara. Gabinete em Aço Carbono com Pintura Eletrostática em Epóxi. Rotores em Liga Especial, com 04 facas fixas em VND. Somente gira o rotor quando fechada a Tampa.

Neutralizador de gases para análise de proteínas – (Scrubber): com rotor centrífugo em liga de latão, flutuante em relação ao eixo, com palhetas periféricas radiais. Eixo do motor em aço inoxidável e selo mecânico de cerâmica e grafite; Vazão de 60 litros/minuto. Duas trompas de vácuo em PVC, removíveis para eventuais limpezas, com capacidade para até 700 mm. de Hg. Em cada trompa, com duas válvulas de retenção (anti refluxo). Vácuo máximo: 700 mm. por trompa. Deslocamento de ar: 8 l/min. Tubulação em bronze, removíveis para limpeza. Bicos de entrada e saída de água, com renovação constante. Neutralização: tubulação e interligações de contato com os gases em PTFE/mangueira cristal e silicone depósito de soda em vidro borossilicato, com capacidade para 2 litros, para neutralização do ácido, borbulhamento em vidro sinterizado, instalado entre a rampa de aspiração do bloco e o SCRUBBER. Vácuo: para instalação de dois pontos de vácuo, com duas válvulas de retenção em inox. Vácuo máximo de 700 mm em cada trompa.

Seladora de sacos: Seladora Universal de acionamento manual. Funciona em 127-220 volts 50-60Hz (Bivolt). Potência em watts: (127volts – 145watts) (220volts – 110watts). Consumo máximo de energia: 0,15Kwh. Selagem instantânea de alta resistência com 3mm de largura. Sela sacos plásticos de até 30 cm de boca x 0,20 mm de espessura.

Item 3: Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de alta pressão

Autoclave vertical: capacidade de 75 litros. Tampa em bronze fundido, internamente estanhada e externamente polida e envernizada, com guarnição de vedação em silicone resistente a altas temperaturas. Cesto em aço inoxidável totalmente perfurado para permitir uma boa circulação do vapor, fato que garante excelente qualidade na esterilização. Manômetro com duas escalas, uma para a temperatura (de 100 a 143°C) e outra para a pressão (de 0 a 3,0 Kgf/cm²). Pressão máxima de trabalho de 1,6 Kgf/cm², correspondente a 127°C. Gabinete construído em chapa de aço carbono

com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática e parte superior com chapa de aço inoxidável e montado sobre quatro pés de borracha. Manípulos para fechamento em baquelite, isolante ao calor. Resistência elétrica de imersão, blindada e fabricada em tubo de aço inoxidável. Pannel de controle com botão liga/desliga, teclas para controle de temperatura e do tempo de esterilização e display indicativo construído com componentes de altíssima qualidade e confiabilidade, com funcionamento por meio de microcontrolador. Comando seguro, confiável, desenvolvido com a mais moderna tecnologia em microcontroladores de 32Bits possui 10 programas de esterilização totalmente configuráveis e protegidos através de senha, sendo 9 pré-configurados e 1 livre. Permite selecionar a temperatura de trabalho de 90 a 127°C e o tempo de esterilização o que possibilita total flexibilidade ao usuário na utilização de diversos materiais. Excelente precisão e monitoramento no controle da temperatura, obtidos por meio de uma termorresistência (PT-100). Escoamento para limpeza e drenagem total, através de registro de esfera. Sistema eletrônico de segurança que desliga automaticamente caso a temperatura exceda a temperatura programada. Válvula de alívio de pressão regulada para atuar com pressão igual ou superior à MPTA (máxima pressão de trabalho admissível).

Conjunto Pipetador com motor compressor.

Item 4: Manutenção preventiva e corretiva de microscópios e similares

Estereomicroscópio binocular: zoom de 90X com Oculares WF20x/12,5mm e Iluminação em LED.

Estereomicroscópio trinocular: Aumento: 10X ~ 160X. Tubo trinocular com ajuste interpupilar 50mm 75mm, ajuste de dioptria nas duas portas de +/- 5 dioptria, inclinado 45° e giro do corpo óptico 360°. Ocular: WF 10X e 20X. Objetiva zoom: 1X ~ 4X em movimento giratório e botões bilaterais. Objetiva auxiliar 2X. Platina circular 115mm vidro difusor e outra branca / preta. Focalização macrométrica com regulagem de tensão e área de trabalho 105mm. Iluminação: Transmitida com placa de LED / Refletida com LED.

Microscópio Binocular: oculares de 10x. com ajuste interpupilar de 50 a 75mm. Equipado com objetivas de aumento: 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil e imersão).

Microscópio Trinocular: oculares de 10x. com ajuste interpupilar de 50 a 75mm. Equipado com objetivas de aumento: 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil e imersão). Com câmera acoplada.

Item 5: Manutenção preventiva e corretiva de medição e similares

Balança analítica: capacidade 220g. Sensibilidade 0,0001g, 220V

Balança digital

Balança semi-analítica: capacidade 200g. Sensibilidade 0,001g, 220V

Balança semi-analítica: capacidade 500g. Sensibilidade 0,001g, 220V

Condutivímetro de laboratório de bancada de 0 a 200ms/cm

Phmetro de bancada: possui uma tela LCD de fácil visualização que demonstra as leituras de pH, mV e temperatura aferidas pelo instrumento. Calibração automática até 3 pontos (neutro + ácido ou neutro + básico). Estável e de fácil operação, realiza compensação de temperatura automática ou configuração manual.

Medidor de Ph Microprocessado com 11 eletrodos

Refratômetro Abbe, BELL de bancada, modelo RMI/RMT

Refratômetro Abbe, Megabrix de bancada, modelo: REFAB - 10005

Refratômetro de mão HOMIS, modelo VRB32, escala DE 0-30°Brix

Refratômetro de mão HOMIS, modelo VRB62, escala DE 30-60°Brix

Refratômetro de mão HOMIS, modelo VRB90A, escala DE 0-90°Brix

Turbidímetro: resolução: 0,01 (0 a 10); 0,1 (10 a 100); 1 (100 a 1000) NTU. Precisão 2%. Detector Fotovoltaico de Silício. Iluminação LED infravermelho 880 nm. Bivolt.

Item 6: Manutenção corretiva e preventiva de equipamentos com aquecimento

Agitador Magnético com aquecimento: controle de temperatura digital. Controle de agitação analógico. Capacidade de agitação de até 4 litros. Faixa de velocidade de 30 até 2400 RPM. Velocidade de agitação ajustável. Capacidade de aquecimento da chapa de até 350°C. Capacidade de aquecimento da solução de até 90°C. 220 V/ 250 W.

Banho Maria: Gabinete em aço carbono 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática. Cuba em aço inox AISI 304 sem solda e emendas (Estampadas). Suporte interno (Fundo falso) em aço inox perfurado para proteção da resistência com altura de 5 cm. Tampa pingadeira em aço inox AISI 304 polido. Resistência blindada em aço inox AISI 304. Controle de temperatura microprocessado digital com sistema PID. Sensor de temperatura PT-100. Relé de estado sólido.

Dreno através de registro esfera. Chave geral Liga/Desliga com led. Capacidade de agitação: 22l. 220V/1600W.

Banho maria: analógico, com 6 bocas

Banho maria para tubo de ensaio: 13 x 100mm, controlador de temperatura até 99,9°C e divisão 0,1°C. Confeccionado internamente com tampa (pingadeira) e estantes em aço inox. Externamente em chapa de aço com pintura eletrostática. Chave liga/desliga, fusível de segurança, lâmpada piloto, resistência blindada 220V. Capacidade 45 tubos.

Bateria de Sebelin para extração de 6 provas, 220V

Biodigestor para determinação fibra: ideal para determinações de fibra bruta (FB), fibra em detergente ácido (FDA) e fibra em detergente neutro (FDN), pelos métodos Wendel e Van Soest. Equipamento adequado a trabalhos com tubos reboiler Ø 50 x 350 mm.

Bloco Digestor de amostras: Digestor em bloco de alumínio fundido para 8 provas macro - tubos com rosca (50 x 250mm). Aplicável em digestões de amostras sob alta temperatura em meios ácidos e presença de catalisadores, possibilitando exaustão e posterior neutralização dos gases.

Bloco Digestor em Alumínio Fundido: caixa externa em aço inox AISI 304, acabamento polido - isolamento em fibra cerâmica de alta densidade entre o bloco de alumínio e a caixa externa - bloco de aquecimento em alumínio fundido, moldado para 40 furos, - capacidade para 40 provas, para tubos de ensaio de até 25 mm. de diâmetro - dimensões em mm.: L=210 x P=430 x A=110

Termostatização: - resistência blindada em tubo de aço inox AISI 304, encapsulada no bloco - controlador eletrônico de temperatura microprocessado, PID, com rampas e patamares (programável para até 32 rampas e 32 patamares) sensor tipo J com isolamento mineral, leitura digital do processo e do set point, para trabalhos de 50 a 450 C, sensibilidade de 1 C, caixa de comando em chapa de aço inox AISI 304, com cabos de conexão de 1,5 m. para instalação no lado externo da capela de digestão Acessórios: - galeria transportadora em alumínio, para: 40 tubos micro com orla medindo 25 X 250 mm., para amostras de até 50 ml. - 40 tubos de ensaio com orla, em vidro borossilicato com dimensões de diâmetro de 25 x altura de 250 mm. Energia: - capa protetora sobre as conexões elétricas- cabo de energia com isolamento e plug de três pinos, sendo duas fases e um terra, conforme NBR NM 243 e NBR 14136 - 2000 Watts, 220 Volts, 50/60 hz.

Destilador de nitrogênio: Equipamento usado para destilação de nitrogênio amoniacal, bases voláteis totais (BVT) e análises de nitrogênio / proteína pelo método de Kjeldahl após processo de digestão. Painel de controle com controle de temperatura eletrônico analógico. Sistema de entrada de água: 2 entradas independentes. Com indicador de aquecimento em LED. Caldeira em vidro borossilicato embutida de 2000 mL com enchimento semi-automático. Sensor para indicação do nível da caldeira.

Determinador de açúcares redutores: Equipamento aplicável em análises de açúcares pelo princípio da destilação com Fehling A e B e utilizado também para testes de acidez volátil (com acessório opcional) por usinas de açúcar, destilarias de álcool, fábricas de bebidas, engarrafadores.

Estufa Bacteriológica: Gabinete construído em aço carbono 1020 com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática em epóxi. Câmara interna em aço inox AISI 430 polido. Uma porta interna em vidro temperado lapidado transparente. Uma porta em aço carbono 1020 com pintura eletrostática na cor azul. Suportes para 3 prateleiras em aço inox AISI 430 com perfuração para circulação de ar. Isolamento da câmara interna em lã de vidro. Vedação da porta em perfil de silicone. Fluxo de ar com saída superior de aço inox com orifício central para acomodação de termômetro.

Estufa de esterilização e secagem: Câmara Externa Construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva Câmara interna Em aço 1020 com pintura eletrostática ou aço inox polido Porta 1 porta em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva em azul, com perfil de vedação em silicone, fecho magnético Suportes 3 Suportes Bandejas Acompanha 2 prateleiras em aço 1020 com perfuração para circulação do ar Distância entre Bandejas 125mm Isolação Lã de vidro (espessura 08 cm). Vedação Perfil de Silicone Resistência Blindada em tubo de aço inox AISI 304. Com fluxo de ar por convecção natural com dispositivo para porta termômetro Sensor de Temperatura PT-100 Circulação de ar Por convecção natural Fluxo de ar Saida superior de aço inox com orifício central para acomodação de termômetro Segurança Sistema de proteção de superaquecimento por termostato analógico Controle de temperatura Microprocessado Digital PID Temperatura 7°C acima do ambiente a 200°C graus Sensibilidade 1 °C Resolução 0,1 °C. Capacidade 81 Litros sistema de proteção para temperaturas acima da temperatura de trabalho. Alimentação 110 volts ou 220 volts, 60 Hz Potência 1000 watts.

Estufa com circulação e renovação de ar: Câmara Externa Construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Câmara interna dupla para circulação e renovação de ar em aço inox polido. Porta em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Isolação Lã de vidro. Vedação da porta em Perfil de Silicone. Resistência Blindada em aço inox. Sensor de Temperatura PT-100. Circulação de ar forçada através de motor. Motor de corrente alternada 60Hz - ¼ HP. Classe H. Rotação do motor 3.400 RPM. Ventilação através de ventoinha. Fluxo de ar (entrada e saída) através de guilhotina na lateral em aço inox. Sistema de proteção de superaquecimento por termostato analógico. Controle de temperatura Microprocessado Digital PID. Display a LED: Vermelho com 10mm de altura. Faixa de trabalho: de 5°C acima do ambiente a 200°C.

Extrator de óleos e graxas (Método Soxhlet): Sistema de extração de gordura por pré-extração por imersão. Capacidade: 6 provas. Caixa em chapa de aço inox AISI 304. Sistema para elevação das

provas através de varetas e berço em aço inox para cartuchos de celulose. Sistema rápido para levantamento do conjunto de vidrarias para deixá-lo levantado e retirado do tubo reboiler.

Fotômetro de chama: Aparelho que mede e identifica os átomos neutros de Sódio (Na), Potássio (K), Lítio (Li) e Cálcio (Ca) através de uma chama que emite um fóton de radiação.

Forno mufla microprocessado: Temperatura máxima de trabalho: 1200°C. Construído em chapa de aço tratada, revestida com epóxi eletrostático. Isolação térmica evitando alto aquecimento da parte exterior. Painel de comando lateral para melhor visualização. Resistências fio Kanthal®, embutidas em refratários. Porta com contrapeso e abertura tipo bandeja para proteger o operador. Respiros frontais e superior para eventual saída de gases e descompressão. Controlador de temperatura microcontrolado com duplo display multi-configurável, auto sintonia e PID. Sensor de temperatura tipo K. 220V. 1720 W. 1,8 L.

Manta de aquecimento: para balão de 500 ml, 220V

Manta de aquecimento: para balão de 1000mL, 220V

Manta de aquecimento: para balão de 250mL, 220V

GRUPO 4, ITEM 20 - EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS:

- CADEIRA ODONTOLÓGICA
- EQUIPAMENTO DE RX ODONTOLÓGICO
- AUTOCLAVE
- EQUIPAMENTO DE ULTRASSOM E JATO DE BICARBONATO
- COMPRESSOR ODONTOLÓGICO 40 LITROS
- FOTOPOLIMERIZADOR
- CANETA DE ALTA ROTAÇÃO
- MICRO-MOTOR, CONTRA ÂNGULO E PEÇA RETA
- SELADORA
- NEGATOSCÓPIO DE CORPO ESMALTADO SIMPLES
- LAVADORA ULTRASÔNICA

RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA MANUTENÇÃO

GRUPO 1 - Equipamentos Laboratoriais

Item 1 - equipamentos de proteção coletiva:

- Câmara fluxo laminar vertical, classe 100 para um operador, classe 5 conforme ISO 14644-1. Com 100 % de recirculação de ar, equipado com um filtro HEPA, para recirculação, velocidade do ar 0.45m/s +- 20%. Equipamento fabricado em chapa de alumínio naval e pintura epóxi eletrostática. Área interna de trabalho fabricada em aço inox AISI 304 escovado super finish antirreflexo. Filtro HEPA classe H13 / H14 conforme norma EN 1822, com eficiência 99.97 a 99.995% para partículas 0,3u. Vidro frontal temperado deslizante com deslocamento vertical e sistema de contrapesos o qual permite parar em qualquer posição do seu curso e com 5° de inclinação que proporciona melhor ergonomia e a redução de reflexos para o usuário. Alimentação 220V. Fusível 6A. Potência 250W. Lâmpada fria 30W e lâmpada uv 15W. Tomada auxiliar 220V. Filtro hepa de insuflamento e pré filtro.
- Capela de exatão de gases tóxicos, névoas e fuligem. Feita de fibra de vidro, com janela de vidro, corredeira com abertura vertical com sistema de contrapeso; lâmpadas internas, motor de exatão de 1/6 hp. O serviço de manutenção e reparo deve incluir avaliação anual de desempenho, feita por profissional técnico e com instrumentação calibrada, com emissão de relatório detalhado dos resultados dos ensaios realizados, parâmetros comparativos, Normas utilizadas, conformidades, não conformidades e recomendações para solução de eventuais não conformidades, devendo compreender a velocidade de face na abertura da Capela (m/s); impacto sonoro ou Nível de ruído (dBA); luminosidade na área de manipulação (Lux), padrão de comportamento e destino da extração do ar (visualização de fumaça de baixo e grande volume), itens eletromecânicos da Capela e itens de segurança ocupacional, obedecendo legislação específica vigente.
- Chuveiro lava-olhos de emergência para laboratório; acionamento manual por alavanca tipo triângulo ou plaqueta tipo “Empurre” conectada a uma válvula de acionamento rápido de abertura da água; lava-olhos composto por dois chuveiros pequenos de média pressão, voltados para cima e com o acionamento manual, que acompanha uma

bacia acoplada para evitar que a água caia diretamente no chão; tubos e conexões em aço galvanizado.

Item 2 - equipamentos especiais de laboratório:

- Centrífuga de bancada confeccionada em chapa de aço com tratamento antiferrugem, cinta de aço protetora na câmara de centrifugação, pintura epoxi de alta resistência a choques mecânicos e térmico. Tampa em acrílico com sistema de segurança, impedindo o funcionamento com a tampa aberta. Motor de indução com duplo rolamento e lubrificação permanente. Coroa horizontal confeccionada em aço e balaceada eletronicamente. Caçapas confeccionadas em nylon. Tempo de aceleração 10 segundos e frenagem em 40 segundos. Temporizador programável de 0 a 99 e display com 2 dígitos. Controle de velocidade eletrônico e velocidade de 400 a 3600 rpm. Tensão: 220V.
- Paquímetro digital 150 mm. aço inox temp. bateria, mostrador lcd c/nº de 8mm, conv mm/pol, zeragem em qualquer posição, parafuso de fixação, roldana, res 0,01mm e 0,0005.
- Agitador tipo Vortex, ajuste mecânico, rotações de até 3800 RPM. Alimentação: bivolt com chave seletora. Potência do motor: 80W. Modo de agitação: contínua ou por sensor ("pulse"). Estrutura externa com revestimento (epóxi) e base em aço com pés de borracha.
- Testadora de Arroz. Equipamento padrão para testes da renda e qualidade do arroz. Estrutura monobloco de chapa metálica. Descascador com 2 roletes de borracha, com composição semelhante as usadas pelas máquinas industriais. Brunidor de esmeril especial de longa durabilidade. Câmara de aspiração para palha. Câmara de aspiração de farelo. Classificador cilíndrico "Trieur" com dois tipos de camisas com alvéolos diferentes.
- Evaporador rotativo. Gabinete em aço com pintura eletrostática anticorrosiva; cuba em aço inox AISI 304 com acabamento polido; vidraria em boro-silicato; condensador com serpentina dupla, balão de evaporação do tipo Pera e coletor de 1.000mL com junta esmerilhada 24/40, torneira e eixo para rotação; sensor de temperatura; chave geral de Liga/Desliga, com led vermelho; cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, duas fases e um terra, de acordo com as normas ABNT NBR 14136. Capacidade da cuba de 10L; aquecimento com resistência circular blindada em aço

inox; motorização com moto-redutor com torque de 1,70 NM; ajuste de altura e inclinação com acionamento manual através de alavancas e manípulos; inclinação do conjunto de vidraria de 10°C a 30°; controlador de temperatura micro processado; controle de rotação (eletrônico ou analógico); rotação máxima de 250 RPM; Vácuo máximo suportável até 760mm/Hg; temperatura: ambiente até 150 °C.

- Destilador de água tipo pilsen, destinado para uso de obtenção de água de altíssima pureza. Produção de água destilada de 5 litro/hora. Gabinete construído em aço com pintura eletrostática anticorrosiva. Tubo de destilação, caixa de controle e caldeira construído em aço inox. Resistência de aquecimento blindada em aço inox. Potência: 3500 W. Alimentação: 220 Volts.
- Incubadora modelo B.O.D : Gabinete em aço carbono com pintura eletrostática em epóxi. Isolação em poliuretano expandido. Pannel de controle na parte superior de fácil operação e visualização. Circulação de ar forçada por ventilação interna. Sensor de temperatura PT-100. Controlador de temperatura digital microprocessado com sistema PID. Faixa de trabalho de -10°C até 60°C. Precisão de controle: $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. Uniformidade: $\pm 0,3^{\circ}\text{C}$. Controle de umidade reservatório interno com evaporação natural. Aquecimento através de resistência 150W. Refrigeração através de compressor hermético 1/8 HP, com gás R-134 livre do CFC. Capacidade de refrigeração 340 BTU/h a 0°C. Termostato de segurança contra superaquecimento acima de 60°C. Capacidade aproximada: 342 Litros. Potência: 230W. Alimentação: 220V.
- Homogenizador de amostra tipo Stomacher. Construído em chapa 1020 com pintura eletrostática e câmara de amostra em aço inox 304. Temporizador com campainha no fim do período que pode ser de 30, 60, 120, 180 segundos ou ainda continuo. Capacidade máx. 400 ml e min. 100 ml. Velocidade 240 BPM. Tensão: 220V.
- Deionizador de água 50 lts/h. carcaça em pvc. coluna de 50 lts/h. condutivímetro de alarme óptico. leito de resina mista catiônica+aniônica. para uso em bancada de laboratório.
- Moinho de facas. Gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva, câmara de moagem com cabeçote e rotor em aço inox AISI 304 polido, funil retangular em aço inox polido, com entrada de matéria 50 x 70 mm, tampa em aço inox com fecho rápido, 6 facas moveis (rotor) e 5 facas fixas (câmara moagem) em VND com tratamento térmico e corte retificado, parafusos de ajuste das facas do cabeçote com contra porca, sistema de segurança (fim de curso) que permite o funcionamento somente quando a tampa estiver fechada, relé térmico de proteção

contra superaquecimento e de corrente do motor (em caso de travar o rotor em funcionamento) segurança Djuntor Bipolar de 15 amperes, Pé de borracha vibra-Stop, Chave geral de Liga/Desliga com led, Cabo de força com dupla isolamento e plug com três pinos, duas fases e um terra, de acordo com as normas ABNT NBR 14136 Motor de indução monofásica 2 CV, 4 polos, rotação 1750 RPM (fixa), Capacidade de moagem de 5.000 gramas, Peso: 35 kg.

- Bureta digital: alimentada por uma pilha de lítio de 3,6 V. Visualização contínua do volume dispensado, com função de reposição a zero, para titulações múltiplas. Desligamento automático quando deixada sem supervisão, sem perder o volume de titulação anterior O indicador automático de pilha fraca é apresentado na tela LCD; Calibração fácil pelo utilizador e reposição das definições de fábrica de acordo com os requisitos das normas ISO 9000 e GLP Componentes do percurso líquido autoclaváveis e resistentes a produtos químicos.
- Cuba de ultra-som: capacidade de 2,5L; gabinete em plástico ABS branco injetado; cuba de inox com tampa de acrílico transparente; cesto em plástico; com cabo de força com 3 pinos.

Item 3 - equipamentos de alta pressão:

- Autoclave vertical, para esterilização de materiais e utensílios diversos. Câmara de esterilização e cestos internos em aço inox. Gabinete em chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e acabamento em époxi eletrostático. Tampa em bronze fundido, com guarnição de vedação em silicone. Válvula de segurança e controle de pressão por meio de contra-peso regulável. Manípulos em baquelite isolante ao calor para fechamento da tampa. Resistência tubular de imersão blindada com tubo de cobre cromado. Manômetro com escala de pressão (0 a 3,0 kgf/cm²) e temperatura (100 a 143°C). Painel com chave seletora de calor (MIN, MED E MAX), lâmpada indicadora liga/desliga. A tampa abre sobre a dobradiça pivotada ou pode girar horizontalmente, após acionar o pedal situado na parte inferior frontal do equipamento. Capacidade aprox. 50 L. Tensão 220V. Potência 3000Watts.
- Bomba de vácuo para filtração com compressor isenta de óleo, com diafragma revestido em teflon; com válvula em inox reguladora para vácuo e para pressão, com indicações analógicos para as duas funções; com mangueira de vácuo cinza de aproximadamente 1,5 m de comprimento, com diâmetro interno de 6 mm e diâmetro

externo de 10 mm (2 mm de espessura de parede) e filtro de ar. 1 pistão; ação de 26L/min, Vácuo máximo: 685mmHg/27Hg, até 3400rpm, pressão máxima: 5bar/71psi, potência do motor: 135W, bivolt (chaveado) e alta resistência química.

- Bomba de vácuo com compressor lubrificada a óleo - 38 L/min - 695 mmHg. Tipo: 2 VC; deslocamento máximo: 1,3 Cfm / 2,3 m³-h / 38 lpm; Vácuo Máximo: 924 mbar / 695 mm-hg / 27,8 Pol-Hg; Pressão Máxima: 20-25 PSI / 1,41kgf - 1,75 cm² / 1,38 1,72 bar; Motor Monof.: ¼ CV; Nível de Ruído: (a 30cm da bomba) 60,0 dB; Rotação 60Hz: 1725 RPM; com Manômetro, Vacuômetro, depósito de óleo para manter a lubrificação, Filtros para entrada e para saída de ar, chave seletora de Voltagem 110 ou 220 V, Cordão com Plug.

Item 4 - microscópios e similares:

- Microscópio Biológico Binocular, oculares com campo amplo de 10x e 16x; com 4 objetivas aumento em 4x, 10x, 40x e 100x. Lâmpadas de halogênio 6V / 20 Wats. 110/220 Volts.
- Microscópio biológico binocular com câmera digital. Oculares com campo amplo de 10x e 16x; com 4 objetivas aumento em 4x, 10x, 40x e 100x. Lâmpadas de halogênio 6V / 20 Wats. 110/220 Volts.
- Estereomicroscópio binocular com aumento até 80x, led, bivolt.
- Microscópio estereoscópio com zoom, binocular. Ampliações de 7x a 225x (com oculares e objetivas auxiliares - opcionais). Iluminador: Iluminação transmitida alógena – Refletida alógena – Ajuste de intensidade com controle de intensidade luminosa independentes.

ITEM 5 - equipamentos de medição e similares:

- PHmetro Microprocessado de Bancada. Indicado para as medições de pH, potencial mV absoluto e relativo relativo com indicação e compensação da temperatura. Construído em material plástico ultra-resistente. Faixa de medição de - 2,001 pH a 20,000 pH e mV absolutos e relativo de 2000,0 mV (positivo ou negativo); Reprodutibilidade de $\pm 0,01$ pH e $\pm 0,1$ mV; Legibilidade de 0,001 pH e 0,1 mV; Indicação e compensação da temperatura entre 0°C e 100°C com precisão de $\pm 0,5^\circ\text{C}$;

Calibração com os seguintes valores de pH: 4,01, 6,86, 7,00, 9,18 e 10,01. Display de cristal líquido com iluminação do tipo luz de fundo; Sinal audível para cada função em teclado tipo membrana; Suporte dos eletrodos com plataforma e braços telescópios.

- Analisador de Leite. Instrumento de bancada, portátil, para medição de parâmetros de qualidade do leite de vaca, cabra ou ovelha. Realiza medição em 40 segundo em leite cru ou processado de GORDURAS, SÓLIDOS NÃO GORDUROSOS (SNF), DENSIDADE, PROTEÍNAS TOTAIS, ÁGUA ADICIONADA, LACTOSE. Opera com bateria ou em rede elétrica.
- Decibelímetro. Medidor de nível de som digital, com protetor de vento, software, cabo para audio, Faixa de 30 a 130DB,
- Crioscópio
- Condutivímetro digital de bancada microprocessado. aceita 3 tipos de células: $k=0,1/$ $k=1/$ $k=10$. mede condutividade em águas (s/cm). mede (std). sensor de temperatura individual em inox.
- Espectrofotômetro utilizado para medição de Transmitância, Absorbância e concentração direta e fator de concentração, com grande espectro visível. Display em LCD com retro-iluminação e indicadores da função selecionada. Possui saída analógica para registrador gráfico e RS 232 para impressora ou computador. Possui carro porta cubetas com 4 posições de 10 mm retangulares e ajuste do ZERO ótico (100% T – 0% A). Faixa de Operação: 200 a 1.000 nm. Fenda Espectral: 5 nm. Faixa de Medição: Absorbância: 0 a 2,5 A ; Transmitância: 0 a 125 %T ; Concentração: 0 a 1999 C. Precisão Fotometrica: +/- 1%. Legibilidade: +/- 1 nm. Repetibilidade: 0,5 %. Estabilidade: +/- 0,004 A/h. Luz Espúria: <= 0,5 % T (em 220 e 340nm). Voltagem: 110 / 220 V com chave seletora.
- Balança analítica com quatro casas após a vírgula. Capacidade 220g. Leitura 0,1mg. Bivolt.
- Balança semi-analítica. Capacidade 2000g. Divisão: 0,01g. Bivolt.
- Balança de precisão capacidade 2.000g. Unidades de peso: g, kg, gr, dwt, 02, 02t, ct, lb. sensib 0,01g. cons tip 10va. 220v.

Item 6 - equipamentos com aquecimento:

- Banho maria com sua parte interna confeccionada em chapa de aço inoxidável e a externa em chapa de aço pintado com tratamento anti-corrosivo em tinta epoxi/eletrostática de fino acabamento. Este equipamento possui internamente isolamento térmico em lã de vidro, termostato de 20 a 120°C. O aquecimento se faz através de resistência tubular tipo imersão. Painel de controle frontal com controlador de temperatura, lâmpada piloto indicadora de funcionamento, chave liga-desliga e fusível de segurança. Potência de 150 a 200 W. Alimentação 220V.
- Banho Metabólico do tipo Dubnoff Microprocessado digital. Gabinete construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva, cuba em aço inox AISI 304, resistência blindada em aço inox, controle de temperatura microprocessado, agitação reciprocante com ajuste em RPM eletrônico analógico sensor de temperatura PT 100. Tensão de alimentação 220 Volts/60hz. Potência consumida 1500 watts. Capacidade 36 litros. Temperatura de trabalho 5°C a 100°C.
- Estufa bacteriológica, capacidade 36 ou 64 litros. Estrutura externa com chapa de aço revestida em epóxi eletrostático. Gabinete interno de aço inox ou em aço com pintura eletrostática anticorrosiva, com bandejas. Isolamento térmico em lã de vidro. Porta interna em vidro e porta externa com vedação em silicone moldado. Resistência blindada em aço inox. Controlador de temperatura microprocessado digital, sensor de temperatura e controle de segurança por termostato. Tensão de alimentação: 220V / 60hz, potência: 400 Watts, temperatura de trabalho: 5°C acima do ambiente a 65°C graus.
- Estufa de secagem e esterilização de materiais. Estrutura externa com chapa de aço revestida em epóxi eletrostático. Gabinete interno de aço inox ou em aço com pintura eletrostática anticorrosiva, com bandejas. Isolamento térmico em lã de vidro. Resistência blindada em aço inox. Controlador de temperatura microprocessado digital ou analógico, sensor de temperatura e controle de segurança por termostato. Tensão de alimentação: 220V. Potência: 1500 Watts.
- Estufa de secagem com circulação de ar forçada. Câmara Externa Construído em aço 1020 com pintura eletrostática anticorrosiva. Isolação Lã de vidro. Resistência Blindada em aço inox. Sensor de Temperatura PT-100. Circulação de ar forçada através de motor. Motor de corrente alternada 60Hz - ¼ HP - Classe H. Rotação do motor 3.400 RPM. Ventilação através de ventoinha. Fluxo de ar (entrada e saída) através de guilhotina na lateral em aço inox. Sistema de proteção de superaquecimento por termostato analógico. Controle de temperatura Microprocessado Digital PID.

Temperatura de 5°C acima do ambiente a 200°C, Precisão da Temperatura ~0,1°C, Tensão 220 volts, Potência 3200 watts, Dimensões internas: L=900 x A=1000 x P=700 mm, Dimensões externas: L=1100 x A=1610 x P=850 mm.

- Chapa aquecedora analógica com plataforma em pirocerâmica ou em alumínio escovado com isolamento térmico. Temperatura de regulação: 50°C até 300°C. Gabinete em aço carbono com tratamento anticorrosivo e pintura eletrostática. Pés de borracha. Alimentação: 220V. Potência: 800 a 2000W.
- Forno mufla microprocessado; Potência: 3720W; medidas internas 15x15x30cm; temperatura máxima de trabalho: 1100° C. Construída em chapa de aço tratada, revestida com pintura epóxi eletrostática; Isolamento térmico evitando alto aquecimento da parte externa do equipamento; painel de comando lateral; resistências em fio Kanthal®, embutidas em refratários. abertura da porta frontal com alavanca de contrapeso; respiros frontais e superior para saída de gases; Controlador de temperatura microprocessado; sensor de temperatura tipo K. 220V.
- Manta aquecedora (250 e 500mL): corpo em alumínio com revestimento em epóxi; resistência de fio kanthal alojada em toda extensão do ninho, temperatura até 500° C; isolamento térmico e elétrico; regulador de potência com numeração de 1 a 10; para balões de fundo redondo ou chato de 250 ou 500mL; 220V; cabo de alimentação com plugue de 3 pinos (2 fases, 1 terra) conforme NBR 14136;
- Germinador de Sementes Modelo Mangelsdorf, Para uso variado em todos os tipos de germinação com controle de temperatura. Porta de vidro com câmara dupla. Parte superior também em vidro. Dimensões internas 60 x 55 x 87 cm. 110V ou 220V. Controlador de temperatura digital microprocessado.

Grupo 4

Item 20 - Equipamentos Odontológicos:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO
	Serviço de Manutenção de Equipamentos Odontológicos:
1	Raio X Odontológico
2	Caneta de alta rotação

3	Caneta de baixa rotação (micromotor + contra ângulo)
4	Fotopolimerizador (sem fio)
5	Equipo Odontológico (refletor, unidade auxiliar e cadeira)
6	Cuba Ultrassônica
7	Compressor Odontológico (livre de óleo, 40 litros)
8	Seladora de Embalagem (bancada)
9	Jato de Bicarbonato
10	Torneira com acionamento de pé
11	Autoclave 12 litros
12	Bomba a vácuo
13	Negatoscópio

RELAÇÃO DE GRUPOS E EQUIPAMENTOS LABORATÓRIO

CAMPUS: JAGUARI

Responsável : Rosiclei de Siqueira Camargo

GRUPO 1 EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS -Jaguari	
Nº DO ITEM	Descrição
1	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de proteção coletiva (como: capelas de exaustão, capela de fluxo laminar, chuveiro de emergência, etc.)
Equipamentos	capela de fluxo laminar filterflux FLV960-04 capela exaustão de gases lucadema chuveiro de emergência
2	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos especiais de laboratório (como: Centrifuga eletrica, Centrifuga Excelsa, Centrifuga p/ butirometro, Agitador de tubos, Homogeneizador , Agitador Magnético, Evaporador rotativo, Lavadora ultrassônica, Sistema de filtração à vácuo, Deionizador, Destilador de água, Câmara de radiação, Sistema de audio e video para microscópio, Contador de colônias, etc)

Equipamentos	Evaporador rotativo Centrifuga 08 Tbs Destilador de água tipo pilsen Destilador de água lucadema Destilador de nitrogênio determinador de ponto de fusão Lavadora ultrassonica Deionizador iodexima Destilador digital destilador digital para determinação de grau alcoólico em vinhos,
3	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de alta pressão (como: Autoclave vertical, Bomba de vácuo, Compressor de ar comprimido)
Equipamentos	Autoclave 50L Autoclave horizontal 12 litros Mini bomba de vácuo Bomba de Vácuo
4	Manutenção preventiva e corretiva de microscópios e similares (como: Microscópio Binocular, Estereomicroscópio, Microscópio

	Trinocular, Lupa Binocular)
Equipamentos	Microscópio biológico, binocular, inclinado a 30°, par de oculares de campo amplo de 10 x com 11 mm de diâmetro, ajuste interpupilar entre 50 a 70 mm lâmpada de 06 a 20 w Lupa binocular.
5	Manutenção preventiva e corretiva de medição e similares (como: Espectrofotômetro, pHmetro, Colorímetro, Condutivímetro, Crioscópio, Viscosímetro, Refratômetro, balanças analíticas, balanças semi analíticas, balanças digitais, balança antropométrica digital....)
Equipamentos	espectrofotômetro Medidor de PH Refratômetro de bancada Fotômetro de Chama Titulador de acidez volátil Turbidímetro de bancada Balança analítica eletônica capacidade 210 g 220 Balança hidrostática super alcomat Balança digital de precisão Balança eletrônica com prato inox ,

6	Manutenção corretiva e preventiva de equipamentos com aquecimento (como: Estufas, fornos mufla, mantas de aquecimento, chapas de aquecimento, digestor, bateria de sebellin)
Equipamentos	Estufa c/circulação e renovação de ar -Digital Agitador magnético com aquecimento Banho Maria 45 l estufa Bacteriológica 220 V Estufa de Secagem Bloco Digestor
8	Peças de reposição. Maior desconto.
GRUPO 2 EQUIPAMENTOS TOPOGRÁFICOS	
Nº	Descrição
12	Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos topográficos (como: estação total, teodolito, nível óptico, nível laser)
Equipamentos	3 teodolitos 2 estação total

13	Peças de reposição.
GRUPO 3 MAQUINAS ESTACIONÁRIAS, EQUIPAMENTOS MANUAIS E PORTÁTEIS	
Nº	Descrição
16	Manutenção preventiva e corretiva de máquinas estacionárias (como: desempenadeira, gabine de pintura, cortina de água, serra circular esquadrijadeira, serra fita industrial para madeira, tupia industrial, compressor de ar, furadeira múltipla trifásica, furadeira vertical, lixadeira de mesa, respingadeira, serra circular elétrica, bateadeira planetária, estufa para secagem, moto esmeril, prensa hidráulica, serra de cortar ferro esquadria, triturador de entulho)
Equipamentos	Compressor de ar
18	Fornecimento de peças

GRUPO 4 - ITEM 20: EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS

Responsável: Fernanda.

- A) Aparelho de radiografia odontológico de parede;
- B) Compressor de uso odontológico. Capacidade do reservatório 45 lt, altura 62 cm, comprimento 40 cm e largura 40 cm;
- C) Equipamento para profilaxia dentária com ultrassom e jato de bicarbonato;

- D) Fotopolimerizador de luz LED sem fio, luz azul com variação entre 440 a 480 nm. Contém peça de mão, carregador, cabo de força, 100 barreiras, 3 protetores de lente e 5 protetores de luz;
- E) Conjunto/Equipo Odontológico contendo cadeira, pedal de comando, unidade suçora/elemento da auxiliar, elemento do dentista e teclado, aparelho de iluminação bucal, teclado micro-motor elétrico;
- F) Caneta de alta rotação;
- G) Caneta de baixa rotação (micromotor + contrângulo);
- H) Seladora eletrônica, manual, de mesa. Para utilização de papel grau cirúrgico. Temperatura de selagem controlada por chave seletora;
- I) Acionador elétrico para torneiras.
- J) Autoclave Digital. Capacidade de 12 litros.

GRUPO 4 - ITEM 22: EQUIPAMENTOS MÉDICOS

- A) Esfigmomanômetro Aneróide Adulto Braçadeira Em Metal. Manguito e pêra em PVC. Braçadeira em nylon ou algodão, com fecho de velcro ou metal;

Campus São Borja

Grupo 1, Item 1: Equipamentos de Proteção Coletiva:

- a) Capela de exaustão 16CV 15m³ 80X60x90cm porta vidro 220V.

Grupo 1, Item 2: Equipamentos Especiais de Laboratório:

- a) Centrífuga Center Bio 4000rpm;
- b) Lavadora Ultrassônica modelo Q3.0/40A Marca Ultronique, 40KHz, Consumo 150VA, alimentação 127/220V
- c) Agitador Magnético com aquecimento 78hw-1 Fonte de alimentação DC Simples HK3003S 110 ou 220 V (60hz);
- d) Deionizador LM OT-DP0010;
- e) Destilador 220V modelo LUca 10L, 220V, 7000Watts;
- f) Espectrofotômetro na região do UV-Vis 190 a 1100nm Kasvi;
- g) Agitador mecânico modelo 715W 115-230V 60Hz 130W;

Grupo 1, item 3: Equipamentos de alta pressão:

- a) Bomba a vácuo modelo VAC 26, 60Hz, 1700 RPM, 68L/min, 115 a 230V; 30,5x12,5x17cm;9,7lb, 4,4kg

Grupo 1, item 5: Equipamentos de medição e similares:

- a) Balança analítica imprecisa FA-2104N;
- b) PHmetro medidor de ph de bancada PH140
- c) Balança Digital Líder.
- d) Balança mecânica antropométrica marca Welmy capacidade 300kg

Grupo 1, item 6: Equipamentos com Aquecimento:

- a) Banho Maria modelo 3020, 220V, 750 Watts
- b) Manta Aquecedores ACS GoLd, modelo AG0021.002, 220V, Pot 60W
- c) Estufa mesclada MOD.1
- d) Mufla 220V

GRUPO 4 - ITEM 20: EQUIPAMENTOS ODONTOLÓGICOS

ITEM ESPECIFICAÇÕES

- 1 :Aparelho de radiografia odontológico Modelo: Ion 70X Marca: Procion
- 2 Compressor de uso odontológico Modelo: 7002 (motor duplo) Marca: Cristófoli
- 3 Autoclave 21 litros Modelo: Vitale 21 Marca: Cristófoli
- 4 Equipamento de ultrassom e jato de bicarbonato Modelo: Jetlaxis Sonic Marca: Schuster
- 5 Fotopolimerizador Modelo: Emitter B Marca: Schuster
- 6 Equipo odontológico contendo refletor, unidade auxiliar, cadeira Modelo: Sprint Marca: Olsen
- 7 Caneta de alta rotação Modelo: J07434 Marca: Microdent
- 8 Caneta de alta rotação Modelo: Extra-torque 605 C Marca: Kavo
- 9 Caneta de baixa rotação (micromotor +contrangulo) Micromotor Modelo: L-Motor 181 DBN Intramatic Marca: Kavo;
- 10 Contrangulo Marca: Kavo Modelo: 2068 FGBN
- 11 Caneta de baixa rotação (micromotor +contrangulo) Micromotor Modelo: J 10827 Marca: Microdente
- 12 Contrangulo Modelo: J 10080 Marca: Microdent
- 13 Cuba ultrassônica Modelo: Heater Marca: Kondortech
- 14 Seladora Modelo: gold line Marca: essence dental
- 15 Bomba a Vácuo Modelo: Eletronic Plus Marca: Schuster
- 16 Destiladora de Água Modelo: Distiller Marca: Cristófoli 220V, 045KW, 2,2A capacidade 3,8L
- 17 Amalgamador Modelo: Vibramat Marca: Schuster
- 18 Localizador Apical de Canais Modelo: Ipex Model NE 181 Marca: NSK
- 19 Negatoscópio
- 20 Aparelho Endodôntico Rotatório Modelo: Quick charger for cordless HP Model NE140 Marca: NSK
- 21 Acionamento elétrico de torneira

GRUPO 4 - ITEM 22: Equipamento Médicos

a) Esfigmomanômetro manual;

CAMPUS SANTO AUGUSTO

Relação dos equipamentos de laboratório para manutenção Campus Santo Augusto		
GRUPO 1 - ITEM 1: Equipamentos de Proteção Coletiva		
Equipamento	Descrição	Quantidade
Capela de fluxo laminar	Buzattos, vertical, modelo CPW 80610, sem nº de série	1
Chuveiro lava olhos de emergência	Chuveiro lava olhos modelo CL 331	1
Capela	Capela de fluxo laminar Filterflux – FLV – 960/04	1
Capela	Capela de Exaustão Lucadema	2
Chuveiro Lava olhos	Chuveiro Lava olhos LUCONI	1
Capela	Capela de exaustão Dura Mobile - CW	1
GRUPO 1 - ITEM 2: Equipamentos Especiais de Laboratório		
Equipamento	Descrição	Quantidade
Centrífuga	Centrífuga elétrica e bacteriológica BIOPAR,	1
Centrífuga Excelsa	Centrífuga Excelsa II, modelo:206 BL, bivolt, 300W, nº de série NAL045617, marca FANEM	1
Centrífuga para butirômetro	Centrífuga para butirômetro, Marca ITR	1
Aagitador de tubos	Parsec, modelo: AG-0305, 220v	1

Homogeneizador	Stomacher MATOLI, modelo: 100M046, nº série 100M46/056, 220v	1
Agitador Magnético	Agitador Magnético com aquecimento	1
Evaporador rotativo	Evaporador rotativo QUIMIS	1
Lavadora ultrassônica	Modelo 2PS, nº de série 1422 - SANDERS	1
Sistema de filtração à vácuo	Sistema de filtração à vácuo	1
Deionizador	Deionizador, modelo DM50	1
Destilador de água	Destilador de água,QUIMIS	1
Câmara de radiação	Câmara de radiação ultravioleta (UV)	1
Contador de colônias	Phoenix, modelo: CP600 plus, nº de série 1868, bivolt (chave seletora).	1
Respirômetro DBO	Respirômetro DBO TRAK	1
Fonte Eletroforese	Fonte de eletroforese Técnica Permatron – modelo F300	1
Incubadora	Incubadora Lucadema –B.O.D LUCA – 161/01	1
Contador de colônias	Contador de colônias Global Trade – J3U	1
Cuba eletroforese	Cuba de eletroforese Loccus – LCH-13x15	1
Homogeneizador	Homogeneizador de soluções Phoenix Luferco – modelo AP28	1
Centrífuga	Centrífuga elétrica de bancada Mattoli - 240M002	1

Moinho de facas	Moinho de facas tipo willye STAR FT 50	1
Destilador	Destilador de água Cristófoli - N/S M17AW00866 220V	1
Centrífuga	Centrífuga Excelsa II Fanem –206 BL	1
Cuba de ultrassom	Cuba de ultrassom Cristófoli 2,5 L – 10/2014	1
Destilador	Destilador de água pilsen Marte – MB1010	1
Câmara escura	Câmara Escura Lucadema – LUCA 204	1
Centrífuga	Centrífuga Celm – modelo LS-4 nº série 544	1
Deionizador	Deionizador Wealab – modelo 2000	1
Evaporador	Evaporador Rotatório Lucadema – 001 série 1578011	1
Agitador Magnético	Agitador Magnético Even – HJ-4 XMTD – 204	11
Agitador Mecânico	Agitador Mecânico Fisatom – 710/711	1
GRUPO 1 - ITEM 3: Equipamentos de Alta Pressão		
Equipamento	Descrição	Quantidade
Autoclave vertical	Prismatec, modelo: CS, registro na ANVISA: 80105530001, capacidade 50 litros, 220v	1

Bomba de vácuo	Bomba de vácuo New Pump e compressor de ar sem óleo, 1/4 HP, 2800rpm, tensão 220 v.	1
Compressor de ar comprimido	Compressor de ar comprimido	1
Bomba de vácuo	Bomba de vácuo Solab – SL60 série 17-039	1
Autoclave	Autoclave Digitale – modelo AL 500	1

GRUPO 1 - ITEM 4: microscópios e similares

Equipamento	Descrição	Quantidade
Microscópio Binocular	Bell, microscópio biológico binocular, nº série 00470186	1
Microscópio Binocular	Equipal, microscópio biológico binocular(lupa),220 v	1
Microscópio	Bell, microscópio estereoscópio, nº série 00470179	1
Contador de colônias	Phoenix, modelo: CP 600 plus, nº série 1868, bivolt (chave seletora).	1
Microscópio Binocular	Microscópio binocular Zeiss – Primo Star	10
Estereomicroscópio	Estereomicroscópio trinocular Zoom Lumen – modelo LM310TZ	11
Microscópio Trinocular	Microscópio trinocular Edutec – modelo 504 ^a .PLINF/10x	1
Lupa Binocular	Lupa binocular Mikros N/S 2013005277	11

Microscópio Binocular	Microscópio binocular Mikros N/S 20120142	15
Microscópio Trinocular	Microscópio Trinocular SN 201204880	1
GRUPO 1 - ITEM 5: equipamentos de medição e Similares, parte 2		
Equipamento	Descrição	Quantidade
Espectrofotômetro	Thermo scientific, UV-visível, faixa de 190 a 1100 nm, 220 v	1
Phmetro	Phmetro ION pHB 500, n/s 0000000212	1
Phmetro	Phmetro de bancada MB10	1
Phmetro	Phmetro digital de bancada, tensão 110/220 v	1
Phmetro	Phmetro de bancada com medidor de temperatura, marca..., modelo: PHS-3B, nº de série	1
Colorímetro	Colorímetro digital para cloro, modelo DCA-CL com cubetas	1
Condutivímetro	Condutivímetro de laboratório de bancada de 0 a 200ms/cm	1
Crioscópio	Crioscópio eletrônico digital, analisador do ponto de congelamento do leite, marca ITR-nacional	1
Determinador de ponto de fusão	Determinador de ponto de fusão, 220 v	1
Oxímetro	Oxímetro portátil medidor de oxigênio dissolvido acompanhado de sensor de medida	1

Turbidímetro	Turbidímetro portátil microprocessado	1
Viscosímetro	Viscosímetro rotativo analogico marca QUIMIS	1
Refratômetro	Refratômetro Abbe, BELL de bancada, modelo RMI/RMT	1
Refratômetro	Refratômetro Abbe, Megabrix de bancada, modelo:REFAB - 10005	1
Refratômetro	Refratômetro de mão HOMIS, modelo VRB 32, escala DE 0-30°Brix	1
Refratômetro	Refratômetro de mão HOMIS, modelo VRB 62, escala DE 30-60°Brix	1
Refratômetro	Refratômetro de mão HOMIS, modelo VRB90A, escala DE 0-90°Brix	1
Phmetro	Phmetro Even – modelo PHS – 3E	1
Espectrofotômetro	Espectrofotômetro Even – Modelo IL – 0082	1
Phmetro	Phmetro Instrutherm – modelo PH – 2000 nº de série 25943/1611	1
Phmetro	Phmetro Lucadema – modelo LUCA – 210 nº de série 24976/1511	1
Phmetro	Medidor de Ph MS TECNOPON – mPA - 210	1

GRUPO 1 - ITEM 5: equipamentos de medição e Similares, parte 2

Equipamento	Descrição	Quantidade
--------------------	------------------	-------------------

Balança	Balança Bell nº de série CHBR1300209	1
Balança	Balança Bel Mark - 500	2
Balança	Balança Edutec – FA 2204	1
Balança	Balança Bell – CHBR1300211	1
Balança Analítica	Balança Analítica Shimadzu AUY 220	1
Balança	Balança Líder – LD1050	2
Balança	Balança Semi – analítica Marte – modelo AD1000	3
Balança analítica	Balança analítica Marte- modelo ATX 224	1
Balança analítica	Balança Analítica Shimadzu – modelo ATY 224	2
Balança	Balança pesadora Balmak E-Line ELP-10	1

GRUPO 1 - ITEM 6: Equipamentos de aquecimento, cocção e assamento		
Equipamento	Descrição	Quantidade
Fogão industrial	6 bocas com forno acoplado a gás	1
Banho Maria	Parsec, analogico, modelo BM-0111, série 118, 220 v	1
Banho maria	DeLeo, cap. 45 tubos, modelo: DL-BMT tam 1, bivolt (chave seletora)	1
Banho metabólico	Marconi, tipo Dubnoff, modelo MA 093, bivolt (chave seletora)	1
Estufa	Biopar S42BM 1563, nº de série 1563, 220v	1
Estufa	Sterilifer, modelo: SX1.ODTMO, nº de série 0218	1
Estufa	Quimis, modelo:Q317M52, nº de série 075, bivolt	1

Estufa	DeLeo, Estufa microprocessada de cultura e bacteriologia	1
Estufa	Estufa LUCADEMA - 82/150	1
Banho Maria	6 bocas, marca Marte, N° serie 293234	1
Banho Maria	para tubo de ensaio Tipo B 45 Ag, DeLeo 1,07	1
Bateria de Sebelin	para extração de 6 provas, 220v	1
Digestor de Fibras	MARCONI - série MA 455	1
Chapa aquecedora	THELGA MTA 10, modelo TMA 10	1
Chapa aquecedora	EDUTEC, modelo XMTD 701	1
Chapa aquecedora	c/ agitador magnético, Modelo TMA 2	1
Chapa aquecedora	modelo DBIVA	1
Digestor p/ proteínas	em aço inoxidável Tecnal	1
Digestor p/ proteínas	Marconi MA -85015	1
Estufa	Estufa de secagem e esterilização BIOPAR	1
Estufa	Microprocessada com circulação forçada de ar,	1
Mufla	Forno tipo mufla Zezimaq	1
Mufla	Forno mufla digital 20x11x11cm, Hydrosan	1
Manta de aquecimento	500 mL c/reg, Casalabor	1
Manta de aquecimento	Casalabor	1
Manta de aquecimento	para balão de 1000mL, 220 v, Casalabor	5
Manta de aquecimento	para balão de 250mL, 220 v, Casalabor	6
Estufa de crescimento	PROGÁS, modelo: PCA-100N	1
Fogão 4 bocas	Fogão 4 bocas 30x30 alta pressão ATLAS-MONACO	1

Forno Elétrico	SAFANELLI, modelo: DU CHEF. PLUS	1
Forno Industrial	PROGÁS, modelo: PRP5000L	1
Forno Microondas	LG, modelo: M53047GA	1
Forno Microondas	Microondas, marca ELETROLUX, ME 044/220V	1
Forno Microondas	MIDEA – MXSA35P2	2
Fogão industrial	Itajobi, 6 bocas	1
Fritadeira	Venancio, modelo SFE3,	1
Estufa	Estufa de Secagem e Evaporação Lucadema LUCA-80/81	1
Câmara de germinação	Câmara de germinação Mangelsdorf SL-207	1
Estufa	Estufa de germinação Eletrolab - modelo EL202/3LED N/S 161102	1
Estufa	Estufa de germinação Eletrolab - modelo EL202/3LED N/S 161104	1
Estufa	Estufa de germinação Eletrolab - modelo EL202/3LED N/S 161103	1
Estufa	Estufa de germinação Eletrolab - modelo EL202/3LED N/S 161105	1
Estufa	Estufa de Secagem e Esterilização SL-100	1
Banho Maria	Banho maria Centauro – CBA 05	1
Estufa	Estufa de Secagem e Evaporação Lucadema modelo LUCA-80/81	2
Banho Maria	Banho maria Fisatom – modelo 550	1
Multiprocessador	Multiprocessador PHILIPS WALITA – R 17303	1
GRUPO 1 - ITEM 7: Manutenção corretiva e preventiva de equipamentos de astronomia e similares		

Equipamento	Descrição	Quantidade
Telescópio	Telescópio 8", distância focal 2032mm, tubo óptico de alumínio, tripé de aço, GPS interno, Kit oculares, marca Celestron.	1
GRUPO 2- ITEM 12: Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos topográficos		
Equipamento	Descrição	Quantidade
Teodolito	Teodolito digital topográfico com tripé em alumínio, marca Kolida.	1
Estação total	Estação total com display colorido, 2 prismas e suporte, 2 bastões telescópicos e tripé de alumínio, marca Foif.	1

GRUPO 4 - ITEM 20: Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos odontológicos		
Equipamento	Descrição	Quantidade
Amalgamador	Amalgamador, Marca ODONTOMIX -RHOS, 220 volts	01
Aparelho de Raios-X Odontológico	Aparelho de Raios-X Odontológico, Marca PROCION, modelo ION 7-X, fixado em parede com braço	01

	pantográfico com alcance de 2 metros, 220 volts.	
Aparelho de Jato de Bicarbonato e Ultrasson, Marca ALT, modelo ALT sonic Jet Ceramic, Ultrassom + jato Altsonic Jet Ceramic com Bomba Peristáltica Alt: -Sistema eletrônico acoplado a um transdutor piezoelétrico que transmite a peça de mão movimentos oscilatórios conjugados, atingindo frequências na faixa de 24KHz a 32KHz proporcionando vibrações perfeitas no plano longitudinal, sem traumas, sem agressão ao esmalte e sem gerar calor. Jato de Bicarbonato: -Utiliza bicarbonato de sódio para o jateamento de superfícies e através de um sistema de geração de partículas o mesmo fica em suspensão e são inseridos num jato de ar comprimido. Características: -Chave liga / desliga; - Chave seletora ultra-som ou jato de bicarbonato; -Sintonia automática de frequência; - Ajuste do nível da potência ultra-sônica; -Escala dos níveis de potência por cores facilitam os trabalhos em periodontia, endodontia ou geral;		01

	-Caneta do ultra-som com sistema de capa removível e autoclavável, aumenta a vida útil do transdutor; -Caneta do jato de bicarbonato com ponteira autoclavável; - Pressurização interna do ar e da água através dos terminais de entrada; -Sistema eletro-pneumático sincronizado com válvulas solenóides para proporcionar cortes e aspirações da água e ar instantaneamente; -Despressurização interna do bicarbonato de sódio da válvula até a peça de mão, através de varredura automática; -Com bomba peristáltica (opcional); - Copo removível (opcional); -Registros de ajuste fino para controle de água e ar possibilitam adequar à necessidade de cada operação; -Reservatório do bicarbonato de sódio, resistente e com tampa transparente; -Filtro de ar com drenagem semi-automática; -Peças de mão anatômica com mangueiras lisas, leves e flexíveis; -Pedal para acionamento; -Kit Inserto 1 - (03) três insertos e chave de aperto ou Kit Inserto 2 - (05) cinco insertos e chave de aperto (opcional);	
--	--	--

	- Gabinete confeccionado em plástico resistente; -Irrigação: Bomba Peristáltica. Dados Técnicos: -Tensão: 127 / 220V - 50 / 60Hz -Potência do Ultrassom: 10 -Frequência do Ultrassom: 24 a 32 -Pressão entrada de água: 15 a 72 -Pressão entrada de ar: 70 a 80 -Altura: 130mm -Largura: 200mm - Comprimento: 275mm	
Autoclave	Autoclave 12 Litros, Marca DIGITALE, Modelo 5561, Voltagem 220v Reg. 80360560002 conforme portaria 255/2014. Características Técnicas: Potência de 1100 w Voltagem 220v Capacidade de 12 litros Medida Interna da Cuba: 22cm x 32cm (d x c)	01

	Medidas Externas: 31,5 x 31 x 43,5cm (A x L x c). Peso: 15kg Cor: branca Tanque e bandejas em aço inox, o que oferece longa durabilidade e resistência à constante variação de temperatura Possui 11 sistemas de segurança, o que atende aos padrões internacionais Operação fácil e automática, com indicação do ciclo através de painel led com mensagens de orientação. Sistemas de segurança: Sistema eletrônico microprocessado de tempo e temperatura Tecla de emergência Sistema eletrônico que interrompe o ciclo de esterilização Termostato Válvulas de sobre-pressão Válvula solenóide Válvula de sub-pressão anti-vácuo Anel de silicone para vedação da porta Dispositivo com sistema de segurança contra abertura acidental da porta Conjunto de fusíveis elétricos	
--	---	--

	Pés de borracha antideslizantes Especificações adicionais: Desaeração automática Despressurização automática Secagem extra Tempo de esterilização de 15 minutos Acessórios: 02 bandejas em aço inox, copo de medida d'água e mangueira silicone. Iso 9001/2018 Iso 13485 e bpf	
Caneta de Alta Rotação	Caneta de alta rotação, Marca KAVO, modelo 505 EXTRA TORQUE	01
Caneta de Alta Rotação	Caneta de alta rotação, Marca RUCA, modelo Aro RUCA PB	01
Caneta de Baixa Rotação	Caneta de Baixa rotação, Marca KAVO, modelo 505 EXTRA TORQUE	01
Caneta de Baixa Rotação	Caneta de Baixa rotação, Marca RUCA, modelo Aro RUCA PB	01
Compressor Odontológico	Compressor odontológico, Marca SCHUSTER, modelo S45, capacidade 120 litros, 220 volts	01

Contra-ângulo Oscilatório Endodôntico	Contra Ângulo Oscilatório Endodontia, Marca DENTFLEX, MODELO FXR 160 PB 16:1 . Sistema push button para limas do tipo manual (diâmetro da haste da lima entre 3,6mm e 4,0mm). Acionamento oscilatório de 90 graus. Sistema de transmissão: redução 16:1. Acoplamento intra e-type: atende à norma ISO 3964. Utilizado em micromotores elétricos e pneumáticos. Autoclavável a 135° C. Garantia: 1 ano.	01
Cuba Lavadora Ultrassônica Digital	Cuba Lavadora Ultrassônica Digital Marca KODENTECH - Modelo CD-4860 Ultrassom, 110 VOLTS	01
Equipo/cadeira Odontológica	Equipo Odontológico - conjunto odontológico, Marca DENTEMED, modelo DENTEMED MAGNUS OURO FLEX, funcionamento eletromecânico, motorreductor, isento de óleo, 4 posições, 110 volts.	01
Fotopolimerizador Odontológico	Fotopolimerizador Odontológico, Marca DABI ATLANTE, modelo ULTRA, COM FIO, 220 volts.	01
Mini-incubadora	Mini incubadora, Marca BIOMECK, Bivolt automático, modelo Mini Incubadora Biológica -	01

	Biomeck, Temperatura de Incubação - 57 °C Tensão - 127/220v Bivolt Frequência - 50/60Hz Potência - 5 watts Garantia - 02 anos Registro na ANVISA - isento Carenagem - ABS Tampa - Poliestireno Diâmetro do Bloco - 1,5 polegada Bloco de Aquecimento - Alumínio Cor - Cristal Dimensões (mm) - 90A x 90L x 90C Peso - 0,400 Kg	
Peça de Mão	Peça de Mão, Marca KAVO, modelo 505 EXTRA TORQUE	01
Seladora	Seladora ,Marc EXCEL, Modelo: SELAMAX ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:Tensão: Bivolt Automático (110/220V) Consumo: 70VA, Frequência: 60 Hz Comprimento da Selagem: 300mm Largura da Selagem: 12mm	01

GRUPO 4 - ITEM 22: Manutenção preventiva e corretiva de equipamentos médicos:esfigmomanômetro manual, RECARGA DE CILINDRO DE OXIGÊNIO máquinas estacionárias

Equipamento	Descrição	Quantidade
Esfigmomanômetro	Esfigmomanômetro, Marca PREMIUM, Possui manguito e pera em pvc livre de látex, braçadeira em nylon e fecho de contato,TAMANHO ADULTO	02
Estetoscópio	Estetoscópio, Marca Premium, Tamanho Adulto.	02
Medidor De Glicose	Medidor De Glicose Fácil True Read Marca NIPRO	01
Otoscópio	Otoscópio, Marca Opaline, modelo Mark II 2.5V com Lâmpada SS - MD Informações Técnicas:Transmissão da Luz: Direta., Lâmpada: Vácuo, Halógena ou LED. ● Material da Cabeça: Metal. ● Material do Cabo: Metal. ● Acabamento do Cabo: Recartilhado. ● Tensão: 2.5V. ● Alimentação: 2 pilhas tipo C. ● Reostato para controle da luz: Possui. ● Lente de aumento: 4 vezes. ● Comprimento Total: 185cm. ● Peso Total: 205g	01

CAMPUS SANTA ROSA

Grupo 1 - Item 5 - Equipamentos de medição e similares:

Equipamen to	Nome do Equipamento	Marca	Modelo	Quantidad e
Balança Analítica	BALANÇA ANALÍTICA ELETRÔNICA PROJETADA COM TECNOLOGIA UNIBLOC COM CALIBRAÇÃO TOTALMENTE AUTOMÁTICA, EQUIPADA COM SISTEMA ANTIVIBRAÇÃO, 4 PÉS SENDO 2 DELES AJUSTÁVEIS PARA REGULAGEM DE NÍVEL, DEVE ACOMPANHAR CABO DE ENERGIA.	LIDER	B-160	1
Balança de Precisão	BALANÇA DE PRECISÃO CAPACIDADE 2KG,C/CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA E SISTEMA MECANICOTECLAS UNICAS LIG/DESL. ADAPTADOR DE VIBRAÇÃO 3 NIVEIS,LEGIBILIDADE DE 0,1G PRATO DE PESAGEM DE 110MM. EST. CONS. BOM	RADW AG	WTB 2000	1
Balança Decimal	BALANCA DECIMAL, 0,1G, SÉRIE EXCLUSIVE, CAPACIDADE 12000G, BANDEJA 185X160MM EM AÇO, BIVOLT, Display LCD, Bateria Power DC9v.	Bioscal e	EL-1200 0B-BI	1
Balança Digital	Balança Digital, CAPACIDADE: 6/15/30Kg (tripla escala) : 2 gramas até 6kg, 5 gramas até 15kg e 10 gramas até 30kg (automática), AREA DE PESAGEM : 918cm² - 34cm x 27cm, ALTURA: 120 mm, LARGURA: 370 mm, PROFUNDIDADE: 350 mm	C&F	P6-MT	7
Balança Eletrônica	BALANÇA ELETRONICA DIGITAL, CAPACIDADE 2000 GRAMA, DIVISÃO DE 1 GRAMA, VISORCRISTAL LIQUIDO 1,8X1CM FONTE DE ENERGIA DE LITIO, DIMENSÕES16X13X4CM, C/CERT. INMETRO. EST. CONS. BOM	BALMA K	ELC-10	1
Balança Eletrônica	BALANÇA ELETRONICA PRATO EM INOX,SAIDA PARA IMPRESSORA,CAPACIDADE ATÉ 30KG,DIVISÃO DE 10 GRAMAS,DISPLAY,OPERADOR E CLIENTE FUNÇÃO TARA,220VCOM CERTIFICADO DO INMETRO. EST. CONS. BOM	BALMA K	ELP-6/15 /30	1
Balança Eletrônica	BALANÇA ELETRONICA,CALIBRAÇÃO COM PESO,DE PRATO SUPERIOR,MICROPROCESSADA, COMANDO LIGA/DESL. PROTETOR DE VENTO, PESAGEM EM PORCENTAGEM UNIDADES DE PESAGEM	RADW AG	AS 220/C/2	3

	G,KG,MG,CT,LB.			
Balança Semi-Analítica	BALANÇA SEMI-ANALÍTICA, MODELO AD200S	MART E	AD200	1

Anexo III - Locais_de_Execucao.pdf

LOCAIS DE EXECUÇÃO

Campos	Locais de entrega/execução:
Alegrete	IFFAR Campus Alegrete (AL): localizado na RS 377, km 247, 2º Distrito Passo Novo, Alegrete/RS, CEP 97555-000;
Frederico Westphalen	IFFAR Campus Frederico Westphalen (FW): localizado na Linha 7 de Setembro, BR 386, km 40, Frederico Westphalen/RS, CEP 98.400-000;
Jaguari	IFFAR Campus Jaguari (JG): localizado na BR 287, Km 360, Estrada do Chapadão s/n, Cidade Jaguari/RS, CEP 97.760-000;
Júlio de Castilhos	IFFAR Campus Júlio de Castilhos (JC): localizado na RS 527, Estrada de Acesso Secundário a Tupanciretã, Distrito de São João do Barro Preto, Cidade Júlio de Castilhos/RS, CEP 98.130-000; correto
Panambi	IFFAR Campus Panambi (PB): localizado na Rua Erechim, 860, Bairro Planalto, Panambi/RS, CEP 98.280-000;
Santa Rosa	IFFAR Campus Santa Rosa (SR): localizado na Av. Cel. Bráulio de Oliveira, 1.400, Bairro Central, Santa Rosa/RS, CEP 98787-740;
Santo Ângelo	IFFAR Campus Santo Ângelo (SAN): localizado na RS 218, KM 05, Santo Ângelo/RS, CEP 98.806-700;
Santo Augusto	IFFAR Campus Santo Augusto (SA): localizado na Rua Fábio João Andolhe, nº 1.100, Bairro Floresta, Santo Augusto/RS, CEP 98.590-000;
São Borja	IFFAR Campus São Borja (SB): localizado na Rua Otaviano Castilhos Mendes, 355, São Borja/RS, CEP 97670-000;
São Vicente do Sul	IFFAR Campus São Vicente do Sul (SVS): localizado na Rua 20 de Setembro, 2616, São Vicente do Sul/RS, CEP 97.420-000;

Anexo IV - Modelo_de_Orcamento.pdf



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL FARROUPILHA

Modelo de Orçamento

Contratante: {nome e cnpj}

Contratada: {razão social e cnpj}

Quadro de Itens (conforme contrato e valor final licitado):

Nº	Descrição	Unidade	Valor Unitário	Quantidade	Valor total
Total do Orçamento					

Quadro de detalhamento das peças:

Equipamento (para qual a peça será necessária)	Peça	Quantidade	Valor Unitário	Valor total

{Instruções de preenchimento (apagar antes de imprimir orçamento): completar o primeiro quadro com os itens licitados: mão de obras, peças e deslocamentos; completar o segundo quadro com o valor individual por peça necessária; o valor total de peças do segundo quadro deve ser igual ao valor total das peças no primeiro quadro}

{Local, e data}

{Nome completo, Cargo e Assinatura do Responsável}

Anexo V - Modelo_de_Ordem_de_Servico.pdf



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
CÂMPUS JÚLIO DE CASTILHOS

ORDEM DE SERVIÇO Nº xx DE XX{dia} DE XX{mês} DE xxxx{ano}.

O Fiscal Técnico do contrato nº XXXX, no uso de suas atribuições legais, conferidas pela Portaria nº XXXXX, resolve:

Determinar a execução dos serviços conforme a Cláusula Primeira do contrato nº XXX.

Segue descrição dos itens a serem executados:

Item nº	Descrição	Und.	Qtd.	Valor Unit.	Valor Total

{Local de execução (sala/prédio/coordenação)}

xxxx{cidade}- RS, XX{dia} de XXX{mês} de xxx{ano}.

Anexo VI - Minuta_IMR.pdf

MINUTA DA TABELA DE ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS/IMR

Os serviços deverão ser executados com base nos parâmetros mínimos a seguir estabelecidos: como critério de aferição de resultados, serão adotados os Acordos de Nível de Serviço/IMR e os correspondentes critérios de mensuração, conforme tabelas a seguir. O ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇOS/IMR fará parte da minuta de contrato de prestação dos serviços.

TABELA DE INDICADORES

Nº	Indicador	Finalidade	Meta a cumprir	Instrumento de medição	Forma de acompanhamento	Periodicidade	Mecanismo de Cálculo	Início da Vigência	Faixa de ajuste no pagamento
1	Pontualidade na prestação dos serviços	Garantir que os equipamentos não fiquem indisponíveis por períodos longos. Pois, os equipamentos são indispensáveis para as atividades da instituição	Cumprir os prazos, desde a emissão da ordem de serviço, até o recebimento definitivo dos serviços. Conforme edital e anexos	Relatório do fiscal do contrato	Pessoal, pelo fiscal de contrato	Por evento, a cada ordem de serviço emitida	Verificação do número de dias de atraso. Considerandos os prazos definidos no Edital e seus anexos	Início do contrato	$0,8\% \times (\quad)$ dias em atraso =
2	Pontualidade na Comunicação	Garantir a comunicação ininterrupta entre a Contratante e a Contratada	Informar e manter atualizados os dados de contato do preposto; O preposto deve responder os e-mail dentro dos prazos estabelecidos; O preposto deve atender ou retornar(o mais breve possível) os contatos telefônicos; O preposto deve responder dentro dos prazos estabelecidos, comunicações efetivadas por outros meios.	Relatório do fiscal do contrato	Controle de e-mails; Controle de ligações; Controle de correspondências.	Por evento, a cada comunicação enviada	Verificação do número de dias de atraso. Considerandos os prazos definidos no Edital e seus anexos	Início do contrato	$0,5\% \times (\quad)$ dias em atraso =
3	Manutenção das Condições de Habilitação	Garantir a manutenção das condições de habilitação durante todo o período de vigência do contrato	Manter SICAF atualizado ou apresentar a fiscalização os documentos de habilitação exigidos, dentro dos prazos estabelecidos.	Relatório do fiscal do contrato	Relatório da situação do fornecedor no SICAF ou conferência dos documentos de habilitação exigidos	Por evento, a cada fatura emitida	Verificação do número de dias de atraso. Considerandos os prazos definidos no Edital e seus anexos	Início do contrato	$0,3\% \times (\quad)$ dias em atraso =
4	Apresentação dos colaboradores	Garantir a correta identificação dos colaboradores e a vestimenta adequada para o ambiente estudantil	Colaboradores com uniformes/trajes limpos, apresentáveis, de acordo com o ambiente escolar e com identificação da contratada	Relatório do fiscal do contrato	Pessoal, pelo fiscal de contrato	Por evento, a cada visita realizada, para qualquer fim contratual	Verificação do número de colaboradores com uniformes/trajes inadequados	Início do contrato	$0,1\% \times (\quad)$ NCI = Onde NCI é o número de colaboradores infratores (com uniformes/vestimentas inadequados)
5	Ética, sigilo e Relações Interpessoais	Garantir um convívio social adequado entre toda comunidade (estudantes, servidores, colaboradores, terceirizados, visitantes, etc.) do IFFar	Observar as boas regras de educação para com os estudantes, professores, técnicos e visitantes da instituição, observando a ética no trato com as pessoas e colegas	Relatório do fiscal do contrato	Pessoal, pelo fiscal de contrato	Por evento, a cada visita realizada, para qualquer fim contratual	Verificação do número de colaboradores que apresentaram comportamento inadequado	Início do contrato	$0,1\% \times (\quad)$ NCI = Onde NCI é o número de colaboradores infratores (apresentou comportamento inadequado)
Faixa de Ajuste Total (soma das faixas individuais)									%

A adequação de pagamento será adotada conforme a fórmula seguinte: **faixa de ajuste total x valor total da fatura resultante da ordem de serviço específica**

Para fins adequação de pagamento por Acordo de Nível de Serviços, fica fixado o limite máximo de 10% de redução sobre o valor anual do contrato.

A critério da CONTRATANTE poderá ser aplicada sanções administrativas por infrações listadas no Acordo de Nível de Serviços, inclusive cumulativa a sanção com a redução de pagamento prevista neste item do contrato, previstas no Termo de Referência.

Para fins de IMR, sanções administrativas e glosas, os prazos irão considerar os DIAS ÚTEIS, entre o primeiro dia de descumprimento da obrigação, até o dia anterior a reposição do efetivo de empregados e/ou itens.

Anexo VII - Mapa_de_Riscos.pdf

Mapa de Riscos

LEGENDA NÍVEL DE RISCO Extremo Alto Médio Baixo		PROBABILIDADE				
		1 MUITO BAIXA	2 BAIXA	3 MÉDIA	4 ALTA	5 MUITO ALTA
IMPACTO	5 MUITO ALTO	5	10	15	20	25
	4 ALTO	4	8	12	16	20
	3 MÉDIO	3	6	9	12	15
	2 BAIXO	2	4	6	8	10
	1 MUITO BAIXO	1	2	3	4	5

Matriz de cálculo de Risco, sendo extremo: >15 a 20; Alto: >8 a 12; Médio: >3 a 6; Baixo: > 1 a 2.

Processo: PLANEJAMENTO

Seq.	Riscos	Possíveis causas	Probabilidade	Impacto	Pontuação Final	Controles/Contingência	Responsável
1	Estimativa incorreta de preços	Problemas no escopo; desconhecimento do mercado; aplicação incorreta das técnicas; intempestividade.	5	4	20	Capacitar os atores Implantar processo de Análise Crítica dos Preços Estimados	Setor Requerente
2	Falta de recursos para a contratação	contingenciamento	1	4	4	Ajustar o escopo	Ordenador
3	TR inadequado	sobrecarga; falta de capacitação; não consolidação das informações	2	4	8	Capacitar os servidores	Equipe planejamento
4	Contratação não atende às necessidades da Administração	Ausência de Análise Detalhada da Necessidade de Contratação	1	4	4	Capacitar os servidores	Requerente

Processo: SELEÇÃO DO FORNECEDOR

Seq.	Riscos	Possíveis causas	Probabilidade	Impacto	Pontuação Final	Controle/Contingência	Responsável
------	--------	------------------	---------------	---------	-----------------	-----------------------	-------------

1	Impugnação ao Edital	Excesso de formalismo; Restrições nos requisitos de habilitação;	1	5	5	Capacitação do setor requisitante Capacitação da equipe de compras, licitações e contratos.	Coordenação de Compras e Licitações
2	Deficiências do ato convocatório; critérios de julgamento, prazos e sanções, entre outros	falta de capacitação – atualização; falhas na fase de planejamento	3	4	12	Capacitar os servidores Estabelecer rotinas de revisão.	Coordenação de Compras e Licitações
3	Licitação deserta	Ausência de fornecedores com possibilidade de serem habilitados; Ineficácia na divulgação da licitação	1	5	5	Elaborar estudos completos quanto aos documentos de habilitação e sua previsão legal	Requente Equipe de planejamento
4	Falha do Pregoeiro na análise da documentação de habilitação.	Falta de capacitação Ausência atuação da Equipe de Apoio	3	4	12	Elaborar Check list; Treinar os servidores Estabelecer rotinas de diligências	Pregoeiro
5	Habilitação de empresa em desacordo com as cláusulas do Edital.	Desconhecimento do Edital pelo Pregoeiro	2	5	10	Elaborar Check list; Treinar os servidores Estabelecer rotinas	Pregoeiro

Processo: GESTÃO DO CONTRATO

Nº	Riscos	Possíveis causas	Probabilidade	Impacto	Pontuação Final	Controles/Contingência	Responsável
1	Desconhecimento dos termos da contratação	Falta de tempo e preparo dos servidores	3	5	15	Estabelecer rotinas; Capacitar os servidores	Coordenação de Contratos
2	Inércia frente a descumprimento de obrigações contratuais	sobrecarga de trabalho, excesso de contratos	4	5	20	Capacitar os fiscais Incrementar os RH	Coordenação de Contratos
3	Falha ou omissão no registro dos atos e fatos do contrato	Incompreensão da importância das atividades	4	5	20	Capacitar os fiscais Estabelecer modelos e rotinas de acompanhamento contratual	Coordenação de Contratos

Responsáveis pela elaboração: equipe de planejamento.



Emitido em 11/04/2023

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 3/2023 - CLCJC (11.01.16.02.03.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 15:39)

ANELISE DA SILVA CRUZ
PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO
CEPEURUG (11.01.15.01.05)
Matrícula: 1349441

(Assinado digitalmente em 17/04/2023 17:03)

BRUNA FERNANDA PIEKAS
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CGESAN (11.01.08.02.05.05)
Matrícula: 3208162

(Assinado digitalmente em 27/04/2023 21:26)

CARLA ZIMMERMANN TUZIN SANTOS
COORDENADOR
CAPNESB (11.01.09.02.06.06)
Matrícula: 2202853

(Assinado digitalmente em 18/04/2023 10:22)

DAIANE DE FATIMA DOS SANTOS BUENO
COORDENADOR - TITULAR
CLCJC (11.01.16.02.03.03)
Matrícula: 1799649

(Assinado digitalmente em 26/04/2023 16:32)

DANIEL DE MELO JACOBSEN
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
CLCJC (11.01.16.02.03.03)
Matrícula: 1616753

(Assinado digitalmente em 13/04/2023 15:26)

DEBORA CRISTINA SPERONI
ODONTOLOGO
CAESA (11.01.07.02.06.03)
Matrícula: 2136192

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 10:02)

DENISE FELIPPIN DE LIMA ROCHA
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CPRSA (11.01.07.02.07.03)
Matrícula: 1647144

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 11:00)

ELISANGELA SECRETTI
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CGESVS (11.01.10.02.05.06)
Matrícula: 2134979

(Assinado digitalmente em 13/04/2023 11:01)

ELTON PILAR MEDEIROS
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CGEAL (11.01.13.03.04.05)
Matrícula: 2691360

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 18:16)

FABIA CAROLINA FORTUNATO FERREIRA
ODONTOLOGO
CAESAN (11.01.08.02.05.03)
Matrícula: 3147010

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 10:20)

FERNANDA LAVARDA RAMOS DE SOUZA
ODONTOLOGO
CAEJA (11.01.03.02.04.03)
Matrícula: 2136187

(Assinado digitalmente em 25/04/2023 10:22)

FERNANDA MURUSSI DOMINGUES
ODONTOLOGO
CAEAL (11.01.13.03.04.03)
Matrícula: 1758616

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 10:50)

FLAVIAN LORENZI
TECNICO DE LABORATORIO AREA
SAPSR (11.01.06.02.05.05.13)
Matrícula: 2134807

(Assinado digitalmente em 25/04/2023 15:08)

FRANCINE CASSOL PRESTES
ENFERMEIRO-AREA
CAESVS (11.01.10.02.05.02)
Matrícula: 1059289

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 10:53)

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 10:00)

JOAO CLEBER TONETTO
ODONTOLOGO
CAESVS (11.01.10.02.05.02)
Matrícula: 2142785

LARA VARGAS BECKER
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CGESVS (11.01.10.02.05.06)
Matrícula: 1791708

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 09:51)
LETIANE NASCIMENTO DA PONTE
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CGESAN (11.01.08.02.05.05)
Matrícula: 2211291

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 09:41)
LIANA NOLIBOS RODRIGUES
ENFERMEIRO-AREA
NSST (11.01.01.43.18.01.05)
Matrícula: 2268068

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 09:25)
LUCIANE MARILI DA SILVA
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CPRSA (11.01.07.02.07.03)
Matrícula: 3083035

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 12:10)
MAGALI CRISTINA HARTMANN
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CGEJC (11.01.04.02.04.05)
Matrícula: 1636985

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 08:34)
MAGNUS JAIME SCHEFFLER
DIRETOR - TITULAR
DADSR (11.01.06.02.04)
Matrícula: 1610208

(Assinado digitalmente em 12/04/2023 10:23)
MARCELO TOTTI
ODONTOLOGO
CAEJC (11.01.04.02.04.03)
Matrícula: 1199455

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 10:49)
MARCOS CEZAR WOLLMANN SANTOS
COORDENADOR - TITULAR
CAESA (11.01.07.02.06.03)
Matrícula: 1489338

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 15:39)
MATHEUS HENRIQUE JANTSCH
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CGESAN (11.01.08.02.05.05)
Matrícula: 3207604

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 17:38)
MATIAS MONCALVES ARAUJO
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CGEPB (11.01.14.02.04.03)
Matrícula: 3208133

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 09:39)
MAURO DE FREITAS ORTIZ
TECNICO DE LABORATORIO AREA
DPEPFW (11.01.12.01.06)
Matrícula: 1781959

(Assinado digitalmente em 11/04/2023 13:35)
ROSICLEI DE SIQUEIRA CAMARGO
ASSISTENTE DE LABORATORIO
DPEPJA (11.01.03.02.05)
Matrícula: 2176472

(Assinado digitalmente em 27/04/2023 16:03)
SABRINA HUNDERTMARCH PAZ
ODONTOLOGO
CAESB (11.01.09.02.06.03)
Matrícula: 1765905

(Assinado digitalmente em 17/04/2023 08:49)
SIMONE SAYDELLES DA ROSA
TECNICO DE LABORATORIO AREA
CGEJC (11.01.04.02.04.05)
Matrícula: 1834306

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.iffarroupilha.edu.br/documentos/> informando seu número: 3, ano: 2023, tipo: ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, data de emissão: 11/04/2023 e o código de verificação: fd1676f3fe