



## ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES

### 1. Informações básicas do ETP

1.1 Processo 23479.013626/2023-60

### 2. Descrição da necessidade da contratação

2.1 Manifesta a necessidade de **aquisição de bens de natureza permanente para compor a infraestrutura do Instituto de Estudos do Xingu, Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará UNIFESSPA/IEX**, visando atender demandas da **área administrativa**, (suporte aos trabalhos administrativos) e da **área acadêmica** (aulas práticas laboratoriais, aulas práticas de campo, atividades de pesquisa e extensão) do curso de Bacharelado em Engenharia Florestal pertencente à Faculdade de Ciências Agrárias - FCA/IEX.

2.2 Os materiais objeto deste documento serão utilizados nos seguintes espaços: laboratório multiuso, laboratório de produção de mudas, laboratório de projetos interdisciplinares, Biblioteca, departamentos administrativos e outros espaços de uso coletivo dentro da estrutura do Instituto de Estudos do Xingu.

### 3. Setores Requisitantes

<b>Setor Requisitante</b>	Instituto de Estudos do Xingu (IEX)
<b>UGR</b>	Instituto de Estudos do Xingu (154832)
<b>Responsável</b>	Luiz Paulo de Sousa Correia
<b>Servidor(es) responsável(is) pelo(s) Setor Requisitante(s):</b>	
Josiane Silva Costa Bruzinga (FCA) - SIAPE 1037153 Edna Santos de Sousa (FCA) - SIAPE 1941734 Kely Cristina Piedade Martins de Oliveira (CAAP) - SIAPE 3082094 Ironil Quintiliano de Santana Junior (DEADM/CAD) - SIAPE 3046109	

### 4. Descrição dos requisitos da contratação

4.1. Deverá ser apresentado juntamente com a proposta de preços, catálogo dos produtos cotados, em língua portuguesa, demonstrando que os produtos ofertados cumprem os requisitos técnicos, com códigos correspondentes aos modelos ofertados, de acordo com as especificações requeridas.

4.2 Destaca-se que como qualificação técnica, será requerido dos potenciais fornecedores, atestado de capacidade técnica que demonstre compatibilidade com o objeto desta contratação.

4.3 Quanto à qualificação econômico-financeira será aquela disposta no edital de licitação, contudo recomenda-se a sua não exigência.



4.4 O cumprimento do objeto do presente documento compreende o fornecimento e a entrega do objeto licitado, no local específico indicado no item 4.12.2, devendo ser descarregados e colocados em local indicado por servidor responsável.

4.5 O **item nº 18** (sistema segurança/antifurto), compreende o fornecimento, entrega e instalação do objeto licitado, no local específico indicado no item 4.12.2, devendo ser descarregado e posicionado em local indicado por servidor responsável.

4.6. Deverão ser fornecidos apenas materiais novos, sendo vedados em qualquer circunstância, a utilização de produtos reciclados e/ou reutilizados;

4.7. Todos os itens deverão ser entregues acompanhados de manual (em português) de instruções elaborado pela fabricante, e com certificado de garantia de no mínimo 12 (doze) meses ou garantia dos fabricantes (o que for maior).

4.8 Todos os custos com impostos, taxas, pedágios, fretes e demais despesas que, porventura, ocorrerem serão de responsabilidade da CONTRATADA, sem nenhum ônus ao CONTRATANTE.

4.9 Os itens/bens/materiais/equipamentos deverão ser entregues acondicionados. A embalagem deverá possuir identificação externa contendo no mínimo a descrição do bem, salvo exceções aceitas pelo requisitante.

4.10 O FORNECEDOR não poderá se recusar a entregar os itens/bens/materiais/equipamentos solicitados na Nota de Empenho (NE) e Autorização de Fornecimento (AF), mesmo que em pequena quantidade requerida.

4.11 Os itens devem ser entregues em perfeitas condições, conforme as especificações apresentadas no ANEXO 1 – DESCRIÇÃO DETALHADA DOS ITENS. Estas perfeitas condições incluem também o embalagem adequado para que acidentes ou danos não ocorram no transporte destes itens;

4.12 O prazo de entrega dos bens é de **45 (quarenta e cinco)** dias corridos, em remessa única, contados da data do envio eletrônico da Nota de Empenho (NE) devidamente assinada, acompanhada pela respectiva Autorização de Fornecimento (AF).

4.12.1 Caso não seja possível a entrega na data assinalada, a empresa deverá comunicar as razões respectivas com pelo menos **05 (cinco)** dias de antecedência, para que qualquer pleito de prorrogação de prazo seja analisado, ressalvadas situações de caso fortuito e força maior.

**4.12.2** A entrega deverá ser feita no **Instituto de Estudos do Xingu, campus de São Félix do Xingu, localizado no Loteamento Cidade Nova, Lote nº 001, Quadra 015, Setor 015- Avenida Norte Sul, 68380-000, São Félix do Xingu-PA, CEP: 68.380-000, Horário: 8:00 às 12:00 e de 14:00 às 18:00, de segunda à sexta. Fone (94) 2101-1087**

4.13 Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando forem fornecidos em desacordo com as especificações constantes neste Estudo Técnico Preliminar, devendo ser substituídos no prazo de **25 (vinte e cinco) dias**, a contar da notificação da contratada, às suas expensas, sem prejuízo da aplicação das penalidades e sem prejuízo da garantia de fabricação para efeito de reposição;



4.14 Na futura contratação será admitida a indicação da(s) marca(s), característica(s) ou modelo(s), de acordo com as especificações contidas no ANEXO 1 – DESCRIÇÃO DETALHADA DOS ITENS. (Art. 41, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021);

4.15 Os itens devem possuir características iguais ou similares, ou ainda superiores, às apresentadas na especificação detalhada em anexo.

## 5. Levantamento de mercado

5.1 A pesquisa de mercado segue as determinações da Instrução Normativa n. 73/2020, emitida pelo Ministério da Economia, sendo utilizada como metodologia para obtenção do preço de referência para a contratação à média dos valores obtidos na pesquisa de preços. Os valores obtidos na pesquisa foram avaliados minuciosamente, para que suas médias não apresentassem grandes variações, não comprometendo a estimativa do preço de referência, representando de forma satisfatória os preços praticados no mercado.

5.1.1 O critério empregado para o cálculo do valor de referência foi o cálculo da média/mediana, encontrando-se expostos no mapa de preços constante deste processo administrativo.

5.2 Em observância a contratações similares de outras instituições, pode verificar-se que o método utilizado para contratações similares a esta trata-se também de processos licitatórios por meio de **Sistema de Registro Preço**, conforme o demonstrativo abaixo:

INSTITUIÇÃO	PREGÃO
INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO ESP.SANTO - UASG: 462939	PE 03/2023
COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR - UASG: 113204	PE 62113/2022
INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC. DO ESP.SANTO - UASG: 158892	PE 022022
INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC.FARROUPILHA - UASG: 158127	PE 52/2022
UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS - UASG: 153037	PE 05/2022
INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO SUL DE MG - UASG: 158137	PE 00308/2022
INST.FED.DE EDUC.,CIENC. E TEC. DO MARANHÃO - UASG: 154857	PE 06/2022

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1. Com base nas opções de mercado, entende-se que a forma de aquisição dos bens objeto deste documento, mais viável para a Unifesspa é através de Pregão Eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços - SRP, onde a Administração não é obrigada a adquirir os quantitativos totais constantes neste documento. A utilização do registro de preços se justifica pelo disposto no inciso II do art. 40 da Lei 14.1333, conforme previsto no item 9.3.

6.2. Ressalta - se que a CONTRATANTE tem orçamento líquido e certo para a natureza de despesa desta contratação, proveniente de emenda de bancada.

## 7. Estimativas das quantidades a serem contratadas



7.1 As estimativas de quantidades dos itens constantes neste documento, foram baseadas em demandas específicas da área acadêmica e administrativa, as quais foram apontadas por seus respectivos pares, contemplando itens prioritários, considerando o orçamento disponível.

7.2 Além da ausência dos itens de ordem 1 a 13 nos laboratórios do Instituto, levou-se em consideração as demandas por áreas do conhecimento, priorizando materiais que fossem imprescindíveis para a prática de ensino, pesquisa e extensão de diversas áreas, de forma a otimizar o recurso e adquirir maior diversidade de material, analisando o número de docentes e discentes.

7.3 Abaixo segue o quantitativo de cada item deste estudo:

Item	Descrição	CATMAT	Unidade de Fornecimento	Quantidade Total
1	TRADO	603332	UNIDADE	01
2	TERMOHIGRÔMETRO-ANEMÔMETRO	425845	UNIDADE	01
3	EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS (CLORÓFILÔMETRO)	443731	UNIDADE	01
4	BALANÇA ELETRÔNICA	150748	UNIDADE	01
5	MIRA USO TOPOGRÁFICO	419564	UNIDADE	02
6	BALIZA TOPOGRÁFICA	73610	UNIDADE	02
7	MOINHO MATERIAL GABINETE (TIPO WILLEY)	477114	UNIDADE	01
8	LUPA	341047	UNIDADE	14
9	MUFLA LABORATÓRIO	414755	UNIDADE	01
10	BALANÇA COMERCIAL	212166	UNIDADE	01
11	ESCALA (CARTA DE MUNSELL)	26042	UNIDADE	01
12	BARRILETE	417778	UNIDADE	02
13	EQUIPAMENTO RÁDIO COMUNICAÇÃO SSB - CW EM HF	272728	UNIDADE	01
14	CONJUNTO TELEFONE MÓVEL	486799	UNIDADE	03
15	PROJETOR IMAGEM	401958	UNIDADE	12



16	CAIXA ACÚSTICA	475606	UNIDADE	01
17	FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA	457140	UNIDADE	20
18	SISTEMA SEGURANÇA (ANTIFURTO)	352765	UNIDADE	01
19	FRAGMENTADORA PAPEL	602492	UNIDADE	01
20	FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA (10KVA)	378429	UNIDADE	01
21	BARRACA / BARRACA ACAMPAMENTO (6X6)	600694	UNIDADE	02
22	BARRACA / BARRACA ACAMPAMENTO (4X4)	357251	UNIDADE	03

Nota: Catmat do item 07, alterado em relação ao DFD.

## 8. Estimativa do valor da contratação

8.1 O valor estimado da contratação é de **R\$ 235.949,29 (duzentos e trinta e cinco mil novecentos e quarenta e nove reais e vinte e nove centavos)**, conforme disposto na tabela abaixo, tendo por base a pesquisa de preços realizada pela equipe de planejamento indicada para esse processo, cujos valores estão distribuídos entre, pesquisa no Painel de preços/ Comprasnet e pesquisa de mercado. Ressalta-se que esses valores e comprovações estarão na planilha de preços anexa a esse processo de contratação.

ITEM	DENOMINAÇÃO DO ITEM	CATMAT	QTDE.	UNIDADE DE FORNECIMENTO	VALOR UNITÁRIO REFERÊNCIA (R\$)	VALOR TOTAL REFERÊNCIA (R\$)
1	TRADO	603332	1	UNIDADE	1.392,43	1.392,43
2	TERMOHIGRÔMETRO-ANEMÔMETRO	425845	1	UNIDADE	1.152,33	1.152,33
3	EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS (CLOROFILOMETRO)	443731	1	UNIDADE	10.781,60	10.781,60
4	BALANÇA ELETRÔNICA	150748	1	UNIDADE	4.811,88	4.811,88
5	MIRA USO TOPOGRÁFICO	419564	2	UNIDADE	242,00	484,00
6	BALIZA TOPOGRÁFICA	73610	2	UNIDADE	283,92	567,84
7	MOINHO MATERIAL GABINETE (TIPO WILLEY)	477114	1	UNIDADE	11.194,44	11.194,44
8	LUPA	341047	14	UNIDADE	74,66	1.045,24



9	MUFLA LABORATÓRIO	414755	1	UNIDADE	4.951,93	<b>4.951,93</b>
10	BALANÇA COMERCIAL	212166	1	UNIDADE	1.237,27	<b>1.237,27</b>
11	ESCALA (CARTA DE MUNSELL)	26042	1	UNIDADE	3.391,05	<b>3.391,05</b>
12	BARRILETE	417778	2	UNIDADE	270,00	<b>540,00</b>
13	EQUIPAMENTO RÁDIO COMUNICAÇÃO SSB - CW EM HF	272728	1	UNIDADE	699,83	<b>699,83</b>
14	CONJUNTO TELEFONE MÓVEL	486799	1	UNIDADE	504,45	<b>504,45</b>
15	PROJETOR IMAGEM	401958	12	UNIDADE	4.092,86	<b>49.114,32</b>
16	CAIXA ACÚSTICA	475606	1	UNIDADE	8.893,97	<b>8.893,97</b>
17	FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA	457140	20	UNIDADE	809,41	<b>16.188,20</b>
18	SISTEMA SEGURANÇA (ANTIFURTO)	352765	1	UNIDADE	74.900,00	<b>74.900,00</b>
19	FRAGMENTADORA PAPEL	602492	1	UNIDADE	1.230,11	<b>1.230,11</b>
20	FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA (10KVA)	378429	1	UNIDADE	23.985,82	<b>23.985,82</b>
21	BARRACA / BARRACA ACAMPAMENTO (6x6)	600694	2	UNIDADE	5.611,13	<b>11.222,26</b>
22	BARRACA / BARRACA ACAMPAMENTO (4X4)	357251	3	UNIDADE	2.553,44	<b>7.660,32</b>
<b>TOTAL (R\$)</b>						<b>235.949,29</b>

## 9. Justificativa para o parcelamento ou não da solução

9.1 A aquisição dos materiais e equipamentos objeto deste documento deverá ser realizada por item, de forma a aumentar a competitividade entre os possíveis fornecedores buscando alcançar a proposta mais vantajosa para a Administração.

9.2 Todos os materiais constantes neste documento são independentes entre si, ou seja, para que seja adquirido e utilizado não há necessidade de outro, por este motivo devem ser licitados por item.

9.3 A presente aquisição será realizada através de Pregão Eletrônico pelo Sistema de Registro de Preços - SRP, onde a Administração não é obrigada a adquirir os quantitativos totais constantes neste documento. A utilização do registro de preços se justifica pelo disposto no inciso II do art. 40 da Lei 14.1333, *in verbis*:

Lei 14.133/2021

Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

I - condições de aquisição e pagamento semelhantes às do setor privado;

II - **processamento por meio de sistema de registro de preços**, quando pertinente; (grifei)



9.4 Destaca-se que esse ano foi destinado valores de emenda de bancada para atender necessidades das unidades quanto à aquisição de materiais permanentes necessários para a execução das suas atividades. Os valores destinados não serão suficientes para atendimento de todas as demandas da unidade, contudo, a unidade irá realizar trabalho de planejamento para a destinação de novos valores nesse ou no exercício seguinte.

9.5 Com a possibilidade de vigência da Ata de Registro de Preços - ARP por até 2 (dois) anos, conforme disposto no inciso IX, art. 15 do Decreto nº 11.462/2023, a unidade requisitante prevê a aquisição dos itens constantes deste documento no prazo de vigência da ARP.

9.6 A utilização do SRP, nesse caso, se revela como instrumento de planejamento, visto que irá otimizar a força de trabalho dos servidores da unidade, que não irá realizar o planejamento da contratação em momentos distintos.

9.7 Considerando a limitação de espaço físico e a possibilidade de aquisição de quantitativos de forma parcelada durante o período de vigência da ARP, optou-se pelo fornecimento dos bens através do SRP fundamentado no art. 3º, inciso II, do Decreto nº 11.462/2023, conforme transcrito a seguir:

Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando a Administração julgar pertinente, em especial:

I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

II - **quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas** ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa; (grifei)

III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas;

IV - quando for atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32; ou

**V - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.**

9.8 Quanto à utilização da ARP por órgãos ou entidades não participantes, opta-se pela permissão à adesão, de acordo com o art. 31 do Decreto nº 11.462/2023:

Art. 31. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP **poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes**, observados os seguintes requisitos:

I - apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou de descontinuidade de serviço público;

9.9. O objeto deste documento geralmente possui as mesmas características de materiais demandados por outros órgãos públicos, em especial órgãos pertencentes ao Ministério da Educação. A permissão de adesão possui um caráter atrativo para que um maior número de licitantes participe do procedimento licitatório aumentando assim a competitividade e a possibilidade da redução dos valores ofertados.

9.10. Outro ponto a ser destacado é que a permissão de adesão possibilita que órgãos que tenham uma estrutura menor de servidores para realizarem todas as contratações possam realizar suas demandas através de adesão, sem prejudicar assim os serviços essenciais à comunidade do referido órgão.

## 10. Contratações correlatas e/ou interdependentes



10.1 Não há contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda.

## 11. Demonstração do alinhamento entre a contratação e o planejamento

11.1 A aquisição do material proposto neste estudo está alinhada ao Planejamento Estratégico da Unifesspa, em conformidade com os seguintes objetivos:

11.1.1 **OE.PDI.1** - Ser excelente no ensino, pesquisa e extensão, na perspectiva da cidadania, da promoção do desenvolvimento regional, da inclusão social, da diversidade e do respeito ao meio ambiente;

11.1.2 **OE.PDI.2** - Consolidar e expandir a oferta do ensino de graduação e pós-graduação, com qualidade, e o relacionamento com egressos;

11.1.3 **OE.PDI.3** Promover e desenvolver, com excelência, a extensão e a pesquisa integradas ao ensino, voltadas para o desenvolvimento local e regional sustentável e equânime

11.1.4 **OE.PDI.10** - Ampliar e adequar a estrutura e a infraestrutura física e tecnológica, com critérios de acessibilidade e sustentabilidade, para garantir o pleno funcionamento da Unifesspa;

11.1.5 **OE.PDI.10** - Fortalecer o planejamento com ênfase na integração e avaliação das ações, orçamento e indicadores

11.2 O alinhamento exposto se manifesta de modo prático, a partir do suprimento de material necessário para aulas práticas laboratoriais, aulas práticas de campo, atividades de pesquisa e extensão, bem como para o suporte às atividades acadêmicas e administrativas.

11.3 O alinhamento entre a contratação e o planejamento pode ser comprovado mediante o registro dos itens no Plano de Contratações Anual – PCA, conforme prevê o art. 9º, inciso IX da IN 58/202 (item 7.3), sendo o documentos de ordem 6, deste processo de contratação.

## 12. Resultados pretendidos

12.1 A aquisição dos itens de ordem 1 a 13, refere-se a demandas do curso de engenharia florestal e pretende atender necessidades de uso em aulas teóricas e práticas em campo e em laboratório, que contribuirá com a aprendizagem dos discentes, relação prática teoria. Esses equipamentos também auxiliam nas atividades de pesquisa e extensão desenvolvidas nas diversas ações do curso. A prática de ensino não dissocia das ações de pesquisa e extensão e dessa forma todos os equipamentos solicitados atendem o público interno ao IEX e as instituições parceiras visando o desenvolvimento de ações na região.

12.2 A aquisição dos itens de ordem 14 a 22, pretende compor a infraestrutura para suporte em atividades acadêmicas e administrativas, no que se refere ao atendimento ao público, projeção em aulas e reuniões administrativas, suporte para eventos e segurança do acervo bibliográfico.

ITEM	DESCRIÇÃO	RESULTADOS PRETENDIDOS
1	TRADO	Será usado para coleta de solos para análise químicas e físicas. Ele permite a retirada da amostra na profundidade correta e da mesma quantidade de terra de todos os pontos amostrados. A análise do solo é o melhor meio para avaliar a fertilidade do solo. Com base nos resultados das análises é possível determinar as doses adequadas de calcário e adubo para garantir maior produtividade e lucratividade para a sua lavoura. Habilidade fundamental para os egressos de Engenharia Florestal.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE ESTUDOS DO XINGU



VERSÃO 1.2022

2	<b>TERMOHIGRÔMETRO-ANEMÔMETRO</b>	Equipamento a ser utilizado na pesquisa, extensão e ensino no âmbito das disciplinas que permeiam o campo de conhecimento em Recursos Florestais e Engenharia Florestal na subárea de Silvicultura. O uso profere a mensuração de variáveis importantes para o estudo do comportamento silvicultural de espécies arbóreas plantadas em diferentes sistemas silviculturais, bem como, o seu emprego para atestar o conforto térmico na arborização de pastagens e urbana.
3	<b>EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS (CLOROFILOMETRO)</b>	Identificar o estado das lavouras com agilidade, em uma medição direta na folha em um processo não destrutivo durante qualquer fase do desenvolvimento da planta. Equipamento a ser utilizado na pesquisa, extensão e ensino no âmbito das disciplinas que permeiam a Ciências Agrárias e no campo de conhecimento de Recursos Florestais e Engenharia Florestal. O uso profere a obtenção de dados para o entendimento e compreensão do comportamento silvicultural das espécies implantadas em sistemas silviculturais. Estes parâmetros conferem a possibilidade de melhoria no ensino aprendizagem dos discentes matriculados nas disciplinas situadas no núcleo básico e específico de ensino.
4	<b>BALANÇA ELETRÔNICA</b>	Equipamento a ser utilizado na pesquisa, extensão e ensino no âmbito das disciplinas que permeiam as ciências agrárias e no campo de conhecimento de recursos florestais e engenharia florestal. O uso profere na obtenção de dados importantes para o determinar variáveis em estudos de qualidade de mudas, biomassa, propriedade físicas e químicas do solo, propriedades da madeira, dentre outras que são fundamentais para o entendimento e compreensão da ciência florestal no âmbito regional e no desenvolvimento do discente.
5	<b>MIRA USO TOPOGRÁFICO</b>	Desempenha um papel fundamental na obtenção de dados precisos e na realização de levantamentos e mapeamentos no campo. Permite a medição de distâncias, ângulos e altitudes, fornecendo informações essenciais para a elaboração de projetos de manejo florestal, monitoramento de áreas degradadas, identificação de espécies e planejamento de trilhas e estradas. Desenvolve habilidades práticas e técnicas nos estudantes, capacitando-os a realizar trabalhos de campo com maior precisão e eficiência.
6	<b>BALIZA TOPOGRÁFICA</b>	Desempenha um papel essencial na realização de levantamentos e medições precisas no campo. Permite marcar pontos de referência e estabelecer linhas de base, facilitando a delimitação de áreas, o mapeamento de terrenos e o monitoramento de áreas florestais.
7	<b>MOINHO MATERIAL GABINETE (TIPO WILLEY)</b>	Realizar aulas práticas, estudos químicos de caráter multidisciplinar, com referência para a disciplina Componentes Químicos e Anatômicos da Madeira.
8	<b>LUPA</b>	A lupa é constituída por uma lente convergente destinada à observação de detalhes em objetos próximos, e permite ver ampliadas as dimensões aparentes de objetos pequenos e próximos. As vantagens técnicas da lupa melhoram representativamente os estudos dos componentes anatômicos da madeira. Os mesmos são de grande importância no entendimento das propriedades da madeira estrutural. Sendo assim, esse equipamento sustenta as atividades práticas da disciplina Componentes Químicas e Anatômicos da Madeira ofertada para o curso de Engenharia Florestal.
09	<b>MUFLA LABORATÓRIO</b>	É um forno normalmente usado para queimar materiais cerâmicos e para fundir materiais por meio de energia térmica. Dentro do laboratório é utilizada para calcinação, secagem, fundição de materiais e processos de controle. Essas vantagens técnicas permitiram realizar ensaios e avaliações de resistência térmica de biomassa florestal, carvão vegetal, e outros estudos de materiais florestais com potencialidades energéticas.
10	<b>BALANÇA COMERCIAL</b>	Será utilizado na pesquisa, extensão para determinação da massa de objetos de pesquisa ou demonstrativos em aulas práticas em todas as disciplinas que têm experimentação agrícola no curso de Engenharia Florestal.
11	<b>ESCALA (CARTA DE MUNSELL)</b>	Será usado nas aulas práticas e solos para identificação da cor de um solo. Ela também é utilizada para determinar cores de plantas e rochas. O sistema Munsell de cores classifica as cores em três componentes: Matiz, Valor e Cromo, onde o matiz é a cor espectral dominante, o valor é a tonalidade da cor e o croma é a pureza da cor. A Carta de Cores Munsell para Solos reúne uma série de padrões de cor encontrados nos solos, abaixo de cada padrão de cor há uma abertura onde são posicionadas as amostras de solo para se fazer a comparação visual. A notação Munsell referente a cada padrão de cor é feita da seguinte forma: matiz valor/croma. A determinação da cor dos solos pela carta de Munsell vem sendo mundialmente utilizada devido à sua fácil e rápida aplicação em campo.
12	<b>BARRILETE</b>	Atender demandas de armazenamento com segurança e sem riscos de contaminações de água destilada, reagentes e/ou soluções usadas para aulas práticas /ou atividades de pesquisas no Laboratório Multiuso.



13	<b>EQUIPAMENTO RÁDIO COMUNICAÇÃO SSB - CW EM HF</b>	Equipamento de comunicação para uso em campo. Essencial para comunicação de equipes em campo e para pedido de resgate em caso de perda ou distanciamento dos grupos ou distanciamento e destes à base. Será usada em todas as práticas de ensino e pesquisa de campo para promover a segurança das equipes e facilitar a comunicação.
14	<b>CONJUNTO TELEFONE MÓVEL</b>	Equipamento para uma melhor comunicação no âmbito institucional e externo.
15	<b>PROJETOR IMAGEM</b>	Equipamento de projeção de imagem e vídeo utilizado para ministrar aulas, projeções de reuniões administrativas e outros eventos. A aquisição se faz necessária, pois os Projetores do Instituto estão defasados, prejudicando assim o andamento das atividades do Instituto.
16	<b>CAIXA ACÚSTICA</b>	Suporte acústico para eventos acadêmicos e administrativos (internos e externos)
17	<b>FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA</b>	Material a ser utilizado em computadores e equipamentos do Instituto de Estudos do Xingu. A aquisição é devida ao déficit desse equipamento
18	<b>SISTEMA SEGURANÇA (ANTIFURTO)</b>	Aumento da segurança do acervo físico da unidade, trazer mais dinamismo e praticidade no mecanismo de empréstimo e devolução de livros.
19	<b>FRAGMENTADORA DE PAPEL</b>	Fragmentação de papel, haja vista os papéis acumulados no Instituto e que estão precisando de descarte.
20	<b>FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA (10KVA)</b>	Compor a infraestrutura do Laboratório Multiuso, haja vista a quantidade de equipamentos que dependem do mesmo. A aquisição se faz necessária para estabilizar a tensão de energia do Laboratório.
21	<b>BARRACA / BARRACA ACAMPAMENTO (6x6)</b>	Equipamento utilizado na organização de eventos no pátio do Instituto de Estudos do Xingu, eventos externos com participação dos Cursos do Instituto, divulgação dos Cursos e atividades de pesquisa e extensão.
22	<b>BARRACA / BARRACA ACAMPAMENTO (4x4)</b>	Equipamento utilizado na organização de eventos no pátio do Instituto de Estudos do Xingu, eventos externos com participação dos Cursos do Instituto, divulgação dos Cursos e atividades de pesquisa e extensão.

### 13. Providências a serem adotadas

13.1. Os itens a serem adquiridos foram planejados de acordo com a demanda de infraestrutura, espaço e capacidade do Instituto de Estudos do Xingu. Cada item será direcionado a um espaço apropriado para sua utilização.

13.2 A maior parte dos equipamentos não são de uso interno no laboratório (itens 1 a 13), mas em atividade de campo, dessa forma, não serão necessárias adequações no local em que o material ficará acondicionado. Por serem pequenos podem ser armazenados em armários, sendo utilizados quando houver demandas de campo.

13.3 Para a fiscalização desta contratação, será constituída uma equipe de no mínimo dois servidores da unidade requisitante.

### 14. Possíveis impactos ambientais

14.1 No descarte das embalagens e/ou na montagem dos produtos constantes deste documento poderão ocasionar um grande volume de lixo a ser descartado. Para minimizar esses danos é necessário que haja um descarte de forma correta do resíduo produzido.



14.2. Os bens devem ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento (Instrução Normativa/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Capítulo III, art 5, III);

14.3 Forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para o manuseio do objeto licitado e serviços de entrega;

14.4 Quando os itens tiverem que ser descartados, muitos anos após a data de sua compra, a universidade tomará todas as providências necessárias para que o descarte aconteça de modo apropriado, de acordo com as medidas ambientais vigentes.

14.5 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

- I. Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;
- II. Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;
- III. Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;
- IV. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;
- V. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;
- VI. Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;
- VII. Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras;
- VIII. Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

(Art. 4º do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, que regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666/93, com redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017).

## 15. Posicionamento conclusivo sobre a contratação

15.1 Esta equipe de planejamento entende pela **VIABILIDADE** da contratação para o atendimento da necessidade consolidada neste Estudo Técnico Preliminar, de acordo com o art. 9º, inciso XIII da IN 58, de 8 de agosto de 2022, da SEGES/ME.



Responsáveis pela elaboração dos ETP	
<b>Nome:</b>	
Ironil Quintiliano de Santana Junior	
<b>E-mail:</b>	<b>Setor / Unidade:</b>
ironil_junior@unifesspa.edu.br	Departamento de Administração de material/ Coordenadoria Administrativa – DEADM/CAD/IEX
<b>Nome:</b>	
Kely Cristina Piedade Martins	
<b>E-mail:</b>	<b>Setor / Unidade:</b>
kelymartins@unifesspa.edu.br	Coordenadoria Acadêmica e Pedagógica – CAAP/IEX
<b>Nome:</b>	
Josiane Silva Costa Bruzinga	
<b>E-mail:</b>	<b>Setor / Unidade:</b>
engflorestal.iex@unifesspa.edu.br	Coordenação do curso de Engenharia Florestal - FCA
<b>Nome:</b>	
Edna Santos de Sousa	
<b>E-mail:</b>	<b>Setor / Unidade:</b>
engflorestal.iex@unifesspa.edu.br	Coordenação do laboratório de projetos interdisciplinares- FCA

Em, 24 de julho de 2023



**ANEXO 1 – DESCRIÇÃO DETALHADA DOS ITENS**

ITEM 01	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>TRADO</b></p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> TRADO, TIPO UHLAND PARA AMOSTRA INDEFORMADA DE SOLOS; MATERIAL: AÇO INOX, TIPO:PARA AMOSTRAS INDEFORMADAS DE SOLOS, DIÂMETRO:50 MM, APLICAÇÃO:PERFURAÇÃO E COLETA DE SOLO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: COLETOR, CILINDRO INTERNO, CABO DE 15 A 25 CM</p>	
<p><b>CATMAT:</b> 603332</p>	

ITEM 02	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>TERMOHIGRÔMETRO-ANEMÔMETRO</b></p>	



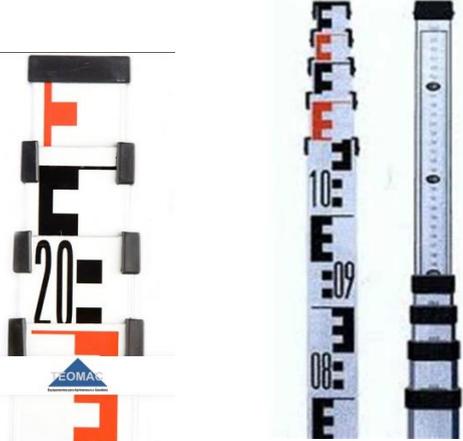
**DESCRIÇÃO DETALHADA:** TERMO-HIGROANEMÔMETRO-LUXÍMETRO. O MODELO É COMPOSTO POR CINCO EQUIPAMENTOS EM UM, MEDE A TEMPERATURA AMBIENTE, UMIDADE RELATIVA DO AR, VELOCIDADE DO VENTO, NÍVEL DE LUMINOSIDADE E POSSUI AINDA UMA ENTRADA PARA CONEXÃO DE SENSOR DE TEMPERATURA EXTERNO, TERMOPAR TIPO K (VENDIDO SEPARADAMENTE). ESTE LUXÍMETRO PODE SER USADO PARA MEDIR ILUMINÂNCIA, DE QUAISQUER FONTES LUMINOSAS, TAIS COMO: LUZ NATURAL, LÂMPADA DE MERCÚRIO, LÂMPADA DE VAPOR DE SÓDIO E LÂMPADAS FLUORESCENTES. O EQUIPAMENTO APRESENTA FAIXA DE MEDIÇÃO DE VENTO EM 0,4 A 30M/S; - UMIDADE RELATIVA DE 10 A 95% UR; - INTENSIDADE DE LUZ DE 0 a 20000 Lux; - TEMPERATURA ENTRE 0 A 50°C (100 a 1300°C (tipo K)). RESOLUÇÃO DO EQUIPAMENTO CORRESPONDE A VELOCIDADE DO VENTO DE 0,1 M/S; - UMIDADE RELATIVA: 0,1% UR; - INTENSIDADE DE LUZ: 1 LUX E TEMPERATURA EM 0,1°C (SENSOR INTERNO) E 0,1°C (TIPO K). FUNÇÕES ADICIONAIS: SELEÇÃO °C/°F; - REALIZA MEDIÇÕES EM M/S, FT/MIN, KM/H, MPH, KNOTS, LUX E FT-CD; - REGISTRO DE MÁXIMA E MÍNIMA E FUNÇÃO HOLD. MODELO: TERMO-HIGRO-ANEMOMETRO-LUXIMETRO DIGITAL AKSO (LM8000).

**CATMAT:** 425845

ITEM 03	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>EQUIPAMENTOS DIVERSOS PARA SERVIÇOS PROFISSIONAIS (CLOROFILÔMETRO)</b></p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> CLOROFILOMÊTRO. O MODELO PERMITE IDENTIFICAR O ESTADO DAS LAVOURAS COM AGILIDADE, EM UMA MEDIÇÃO DIRETA NA FOLHA EM UM PROCESSO NÃO DESTRUTIVO DURANTE QUALQUER FASE DO DESENVOLVIMENTO DA PLANTA. O EQUIPAMENTO APRESENTA ESCALA DE MEDIÇÃO: 0 A 100 ICF; - RESOLUÇÃO DA MEDIÇÃO: 0,1 ICF; - DURAÇÃO DE UMA MEDIÇÃO: 2 S; - CAPACIDADE DE MEMÓRIA: ATÉ 20.000 MEDIÇÕES; - ÁREA ATIVA DE RECEPÇÃO: 9 MM<sup>2</sup>; - ÁREA FOLIAR DE MEDIÇÃO: 50.3 MM; - COMPENSAÇÃO DE TEMPERATURA: SIM; - TEMPERATURA DE OPERAÇÃO: 0 A 50°C; - ALIMENTAÇÃO: BATERIA RECARREGÁVEL INTERNA; - AUTONOMIA: 20 HORAS DE USO; - CARREGAMENTO DA BATERIA: CONECTOR USB-C*; - INDICAÇÕES AO USUÁRIO: TELA LCD GRÁFICA COM BACKLIGHT. INDICAÇÃO SONORA; - TECLAS: 4 PARA OPERAÇÃO, 1 LIGA/DESLIGA; - PESO DO EQUIPAMENTO: 275 G; - GPS: INTEGRADO; - COMUNICAÇÃO: USB OU BLUETOOTH; - APP DE CONEXÃO: FALKER LEAF; - IDIOMAS: PORTUGUÊS, ESPANHOL E INGLÊS. MODELO: CLOROFILOG CFL2060</p>	
<p><b>CATMAT:</b> 44373</p>	



ITEM 04	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>BALANÇA ELETRÔNICA</b></p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> BALANÇA DE PRECISÃO 0,01G CAPACIDADE 3200G. O MODELO É EQUIPADO COM UM GRANDE DISPLAY GRÁFICO PARA FACILITAR A LEITURA E OPERAÇÕES DE ACORDO COM MUITAS FUNÇÕES. ESTRUTURA DE CAIXA DUPLA E TECLADO ERGONÔMICO; - SISTEMA DE PESAGEM COM CÉLULA DE CARGA DE ALTA LEGIBILIDADE;- CALIBRAÇÃO AUTOMÁTICA COM PESO INTERNO; - BANCO DE DADOS DE RECEITAS: 99 RECEITAS PODEM SER ARMAZENADAS, CADA UMA COM ATÉ 20 INGREDIENTES; - - MULTI IDIOMA: EN-DE-FR-IT-ES-PT.; - REGISTRO GLP / ISO DOS ÚLTIMOS DADOS DE CALIBRAÇÃO ARMAZENADOS;- - FUNÇÃO DENSIDADE SÓLIDOS E LÍQUIDOS. MODELO: BALANÇA DE PRECISÃO 0,01G C/ INMETRO BEL ATÉ 3,2KG</p>	
<p><b>CATMAT:</b> 150748</p>	

ITEM 05	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>MIRA USO TOPOGRÁFICO</b></p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> MIRA DE USO TOPOGRÁFICO, MATERIAL ALUMÍNIO, TIPO TELESCÓPICA, MILIMETRADA COM 4 SEGMENTOS E COMPRIMENTO DE 4 M. ACOMPANHA BOLSA DE TRANSPORTE E NÍVEL DE BOLHA. INSTRUMENTO UTILIZADO EM LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS PARA ELEVAR O PONTO TOPOGRÁFICO COM</p>	



OBJETIVO DE TORNÁ-LO VISÍVEL E NECESSÁRIO NAS OPERAÇÕES DE NIVELAMENTO GEOMÉTRICO.

CATMAT: 419564

ITEM 06	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>BALIZA TOPOGRÁFICA</b></p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> BALIZA TOPOGRÁFICA, DE METAL EM DUAS CORES, COM PONTA DE AÇO E ENCAIXE PARA ACOPLAMENTO. USO: NIVELAMENTO DE TERRENO. ACOMPANHA CASE PARA TRANSPORTE COSTAL.</p>	
<p>CATMAT: 73610</p>	



ITEM 07	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>MOINHO MATERIAL GABINETE (TIPO WILLEY)</b></p>	 <p>A imagem mostra um moinho de laboratório de bancada, modelo Willey, fabricado pela Tecnal. O equipamento possui um corpo principal branco com detalhes em azul na base. No topo, há um funil de alimentação metálico. A parte frontal apresenta uma tampa circular com uma manivela de abertura e fechamento. O mecanismo interno, visível através da tampa, consiste em quatro facas móveis e quatro fixas. O equipamento é montado sobre quatro pés de borracha para estabilidade.</p>
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA: DESCRIÇÃO DETALHADA: MATERIAL GABINETE:AÇO, MATERIAL TAMPA:FERRO FUNDIDO E AÇO INÓX AISI 304. TIPO:FACA, COMPONENTES:4 FACAS MÓVEIS E 4 FIXAS, VOLTAGEM:220 V, POTÊNCIA:750 W, POTÊNCIA MOTOR:1 CV, ROTAÇÃO:1.700 RPM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:SISTEMA DE SEGURANÇA.</b></p>	
<p><b>CATMAT: 477114</b></p>	



ITEM 08	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p>LUPA</p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> ESTRUTURA EM METAL, LEDS BRANCO (VAI COM BATERIAS) E ESCALAS EM MILÍMETROS E POLEGADAS. TAMBÉM É DOBRÁVEL PARA PODER GUARDAR OU TRANSPORTAR NO BOLSO. ACOMPANHA BOLSA DE COURIÇA.</p>	
<p><b>CATMAT:</b> 341047</p>	

ITEM 09	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p>MUFLA LABORATÓRIO</p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> MUFLA LABORATÓRIO, MATERIAL:GABINETE AÇO INOX, C/ PINTURA ANTICORROSIVA, AJUSTE:AJUSTE DIGITAL, C/ PAINEL DE CONTROLE, PROGRAMÁVEL, TEMPERATURA:ATÉ 1200 °C, CAPACIDADE:CERCA DE 5 L, COMPONENTES:PORTA COM CONTRAPESO, ADICIONAL:COM ISOLAMENTO TÉRMICO.</p>	
<p><b>CATMAT:</b> 414755</p>	



ITEM 10	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>BALANÇA COMERCIAL</b></p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> BALANÇA DIGITAL COM CAPACIDADE: 30 KG; LARGURA: 470 MM; PROFUNDIDADE: 420 MM; TIPO PAINEL: DIGITAL LUMINOSO; DIVISÕES PAINEL: 5 G; PRATO INOXIDÁVEL; PAINEL À PROVA DE RESPINGO; INDICADOR DE BATERIA BAIXA; INDICADOR DE BATERIA CARREGANDO; BI-VOLT (110V-220V); BATERIA RECARREGÁVEL</p>	
<p><b>CATMAT:</b> 212166</p>	

ITEM 11	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>ESCALA (CARTA DE MUNSELL)</b></p>	



**DESCRIÇÃO DETALHADA:** CARTA DE CORES MUNSELL PADRONIZADAS PARA ANÁLISE DE SOLO, COMPOSTA POR TODAS AS 322 CORES DA VERSÃO (GLEYS 1 E 2, 10R, 2,5YR, 5YR, 7,5YR, 10YR, 2,5Y, INCLUI AS FOLHAS 5R E 7,5R PARA SOLOS TROPICAIS E AS WHITE PAGE, 10Y E 5GY.

**CATMAT:** 26042

ITEM 12	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>BARRILETE</b></p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> BARRILETE, MATERIAL:PLÁSTICO, CAPACIDADE:20 L, COMPONENTES:COM TAMPA ROSQUEÁVEL E ALÇA</p>	
<p><b>CATMAT:</b> 417778</p>	

ITEM 13	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>EQUIPAMENTO RÁDIO COMUNICAÇÃO SSB - CW EM HF</b></p>	



**DESCRIÇÃO DETALHADA:** EQUIPAMENTO RÁDIO COMUNICAÇÃO SSB - CW EM HF, TIPO:QUADRIBANDA SSB-HF/VHF (2M), UHF/VHF (6M), POTÊNCIA:100 / 2-50 W, ALTURA:60 MM, LARGURA:170 MM, PROFUNDIDADE:210 MM, POTÊNCIA SAÍDA:100 / 2-50 (VHF) W

CATMAT: 272728

ITEM 14

IMAGEM ILUSTRATIVA

**CONJUNTO TELEFONE  
MÓVEL**



**DESCRIÇÃO DETALHADA:** CONJUNTO TELEFONE MÓVEL, TIPO:TELEFONE MÓVEL, DIGITAL, COM 03 RAMAL, PADRÃO:EXPANSIVEL ATÉ 07 RAMAIS, FUNÇÕES:IDENTIFICADOR DE CHAMADAS, AGENDA PARA 70 NÚMEROS, COMPONENTES:4 FONE/4 BASE/4 BATERIA/4 CABO DE LINHA, ALIMENTAÇÃO:110/220 VCA, APLICAÇÃO:PERMITE QUE UMA CHAMADA EXTERNA SEJA COMPARTILHADA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:DISPLAY LUMINOSO.

CATMAT: 486799

ITEM 15

IMAGEM ILUSTRATIVA

**PROJETOR IMAGEM**





**DESCRIÇÃO DETALHADA:** PROJETOR IMAGEM X1526HK, TIPO IMAGEM E RESOLUÇÃO: FULL HD 1080P 1920X1080 4000 ANSI LUMENS 2X HDMI FOCO: MANUAL, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:TECNOLOGIA 3LCD, LÂMPADA UHE E-TORI, OU X1329WHPBR DLP WXGA 4500 LM 20,000:1 PA 2.25 CARRYING CASE BRAZIL POWER; SIMILAR OU SUPERIOR AO PROJETOR ACER X1526HK FULL HD.

**CATMAT:** 401958

ITEM 16

IMAGEM ILUSTRATIVA

CAIXA ACÚSTICA



**DESCRIÇÃO DETALHADA:** CAIXA ACÚSTICA, POTÊNCIA:600 WATTS RMS W, TAMANHO ALTO-FALANTE:2 X 15 POL, TIPO TWEETER:DRIVER TITÂNIO 44 MM, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:BLUETOOTH, APLICAÇÃO:AUDITÓRIO E AMBIENTE ABERTO VOLTAGEM:BIVOLT V OU CAIXA QUE INCLUI TRANSDUTORES DE FREQUÊNCIA MÉDIA DE 6 X 3' PARA PERFEITA CLAREZA DE INSTRUMENTOS E VOZ. O DRIVER DE ALTA PRECISÃO DE 1' ENTREGA ALTOS DINÂMICOS E CLAROS. O SUBWOOFER É APRESENTADO POR UM TRANSDUTOR PROFISSIONAL DE 10' OU 12' PARA BAIXOS BEM DEFINIDOS. O MISTURADOR DE 4 CANAIS A BORDO PERMITE UMA AMPLA GAMA DE APLICAÇÕES. CONECTANDO MICROFONES, INSTRUMENTOS, JOGADORES OU ATÉ MESMO FONTES DE STREAMING BLUETOOTH SEM FIO: O DISPOSITIVO EMBUTIDO COM SUA TELA GRÁFICA ATUALIZA SEU SOM PARA QUALIDADE DE ÁUDIO DE ALTA DEFINIÇÃO. SIMILAR OU SUPERIOR A CAIXA AMPLIFICADA ARTOS 1200 P.A. TORRE C/ SUB 600W RMS.

**CATMAT:** 475606



ITEM 17	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA</b></p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA, TIPO:NO-BREAK, TENSÃO ENTRADA:115/230 VCA, TENSÃO SAÍDA:115 VCA, TIPO ESTABILIZADOR INTERNO:PROTEÇÃO DE SOBRECARGA, POTÊNCIA SAÍDA:1.200 W, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1:6 TOMADAS PADRÃO ABNT; SIMILAR OU SUPERIOR AO NOBREAK STATION II UST1200BI 1200VA ENTRADA BIVOLT E SAÍDA 115V 6 TOMADAS -SMS.</p>	
<p><b>CATMAT:</b> 457140</p>	

ITEM 18	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>SISTEMA SEGURANÇA (ANTIFURTO)</b></p>	



**DESCRIÇÃO DETALHADA:** SISTEMA ANTIFURTO PARA BIBLIOTECA COMPOSTO DE. 1 PAR (DUAS) ANTENAS ELETROMAGNÉTICAS TX/RX, COM SISTEMA DE CONTROLE DE RUÍDO DSP (PROCESSAMENTO DIGITAL DE SINAIS), COM SISTEMA DE AUTO AJUSTE; ALTO ÍNDICE DE PICK-RATE: SUPERIOR A 98%; VIRTUALMENTE IMUNE A FALSO ALARME; OBEDECE A NBR 9050/2004. 1 UNIDADE DE DESATIVADOR/REATIVADOR - FUNCIONAMENTO AUTOMÁTICO; LED INDICADOR DE FUNÇÃO; INDICADOR LUMINOSO DE STATUS; COMPATÍVEL COM TODOS AS ETIQUETAS DO MERCADO QUE OBEDEÇAM AS NORMAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS DE QUALIDADE PARA ETIQUETAS EM; DESATIVAÇÃO PULSADA. 1 UNIDADE DE CENTRAL ELETRÔNICA PARA ANTENAS ELETROMAGNÉTICAS INDEPENDENTE, COM ALARME DE SINALIZAÇÃO SONORA E VISUAL. OS EQUIPAMENTOS DO SISTEMA ANTIFURTO DEVEM SER INSTALADOS E CONFIGURADOS NOS CAMPUS DA UNIFESSPA DE SÃO FÉLIX DO XINGU. CONJUNTO DE 6.000 ETIQUETAS ELETROMAGNÉTICAS PARA UTILIZAÇÃO NO ACERVO LIVROS.

**CATMAT:** 352765

ITEM 19

IMAGEM ILUSTRATIVA

**FRAGMENTADORA DE PAPEL**



**DESCRIÇÃO DETALHADA:** FRAGMENTADORA PAPEL, CAPACIDADE FRAGMENTAÇÃO:15 FL, TENSÃO MOTOR:220 V, VELOCIDADE OPERAÇÃO:3 M/MIN, ABERTURA:230 MM, CAPACIDADE LIXEIRA:25 L, POTÊNCIA:530 W, TIPO:AUTOMÁTICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:FRAGMENTA CLIPS, GRAMPOS, CDS E CARTÕES PVC, RODIN, NÍVEL RUÍDO:ATÉ 60 DB.

**CATMAT:** 602492



ITEM 20	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA (10KVA)</b></p>	
<p><b>DESCRIÇÃO DETALHADA:</b> FONTE ALIMENTAÇÃO ININTERRUPTA, TIPO:APC SMART-UPS RT, TENSÃO ENTRADA:208 V, TENSÃO SAÍDA:208 V, TIPO ONDA:SENOIDAL, CAPACIDADE NOMINAL:10 KVA, COMPONENTES:PORTA INTERFACE DB-9 RS-232 RJ45 10/100 BASE-T SMA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 1:ALTURA DO RACK 6U.</p>	
<p><b>CATMAT: 378429</b></p>	

ITEM 21	IMAGEM ILUSTRATIVA
<p><b>BARRACA / BARRACA ACAMPAMENTO (6X6)</b></p>	



**DESCRIÇÃO DETALHADA:** BARRACA / BARRACA ACAMPAMENTO, MATERIAL:LONA PVC, TRATAMENTO SUPERFICIAL:IMPERMEABILIZADO, MATERIAL ARMAÇÃO:METALON GALVANIZADO, APLICAÇÃO:ABRIGO/COBERTURA DE EVENTOS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:CONFORME MODELO, TIPO:TENDA, COMPRIMENTO:6 M, LARGURA:6 M. ESTRUTURA METÁLICA, TENDA PIRAMIDAL CONFECCIONADAS COM BARRAS METÁLICAS DE FERRO TUBULAR DE 16 A 18; PEÇAS QUE SE ENCAIXAM COM AUXÍLIO DE PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADOS; ESTRUTURA GALVANIZADA E IGUALMENTE SOLDADA EM SISTEMA MIG; ALTURA DOS PÉS: 3M; MEDIDA DA MAIOR PEÇA: GRADE: 6M.LONA COBERTURA CONFECCIONADA EM LONA EMBORRACHADA TD 1000 NA COR BRANCA; EMENDAS EM SISTEMA DE VULCANIZAÇÃO ELETRÔNICA; IMPERMEÁVEL; ANTI FÚNGICA, ANTI PROPAGAÇÃO DE CHAMAS; ANTI TÉRMICA; FIXAÇÃO DA LONA À ESTRUTURA FÉRREA ATRAVÉS DE VELCROS.

**CATMAT:** 600694

ITEM 22

IMAGEM ILUSTRATIVA

**BARRACA / BARRACA  
ACAMPAMENTO (4X4)**



**DESCRIÇÃO DETALHADA:** BARRACA / BARRACA ACAMPAMENTO, MATERIAL:LONA NÁILON 600 PVC, TRATAMENTO SUPERFICIAL:IMPERMEABILIZADO, MATERIAL ARMAÇÃO:METALON GALVANIZADO, DIÂMETRO ARMAÇÃO:2 1/2 E 3 POL, MATERIAL ESPEQUE:METALON GALVANIZADO, APLICAÇÃO:ABRIGO EM CAMPO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS:COM REFORÇO DUPLO/ILHÕES DE ALUMÍNIO, TIPO:PIRÂMIDE, COMPRIMENTO:4 M, LARGURA:4 M. ESTRUTURA METÁLICA, TENDA PIRAMIDAL CONFECCIONADAS COM BARRAS METÁLICAS DE FERRO TUBULAR DE 16 A 18; PEÇAS QUE SE ENCAIXAM COM AUXÍLIO DE PARAFUSOS DE AÇO GALVANIZADOS; ESTRUTURA GALVANIZADA E IGUALMENTE SOLDADA EM SISTEMA MIG; ALTURA DOS PÉS: 3M; MEDIDA DA MAIOR PEÇA: GRADE: 4M.LONA COBERTURA CONFECCIONADA EM LONA EMBORRACHADA TD 1000 NA COR BRANCA; EMENDAS EM SISTEMA DE VULCANIZAÇÃO ELETRÔNICA; IMPERMEÁVEL; ANTI FÚNGICA. ANTI PROPAGAÇÃO DE CHAMAS; ANTI TÉRMICA; FIXAÇÃO DA LONA À ESTRUTURA FÉRREA ATRAVÉS DE VELCROS.

**CATMAT:** 357251



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL E SUDESTE DO PARÁ  
INSTITUTO DE ESTUDOS DO XINGU**



VERSÃO 1.2022

**<ASSINADO ELETRONICAMENTE>  
Equipe de Planejamento da Contratação**

