

TERMO DE REFERÊNCIA**1. DO OBJETO**

Constitui objeto do presente Termo de Referência o REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO, FORNECIMENTO, ENTREGA, MONTAGEM, INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, CAPACITAÇÃO E ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA, QUANDO APLICÁVEIS, DE LABORATÓRIOS EDUCACIONAIS, destinados ao atendimento das demandas dos municípios integrantes da Associação dos Municípios da Microrregião do Médio Sapucaí – AMESP, conforme especificações técnicas, quantitativos máximos estimados, condições de execução, critérios de aceitação e demais exigências estabelecidas neste Termo de Referência e em seus anexos.

2. TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE*Tabela 1. Lote do Processo Licitatório*

LOTE	ITEM	Descritivo	Qtde	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
01	1.1	Sala Maker	251	R\$ 123.900,00	R\$ 31.098.900,00
R\$ 31.098.900,00					
02	2.1	Laboratório Maker Móvel	251	R\$ 133.633,33	R\$ 33.541.965,83
R\$ 33.541.965,83					
03	3.1	Laboratório de Educação Digital Educação infantil	251	R\$ 92.066,67	R\$ 23.108.734,17
	3.2	Laboratório de Educação Digital Ensino Fundamental	251	R\$ 174.200,00	R\$ 43.724.200,00
R\$ 66.832.934,17					
04	4.1	Laboratório de Neurodiversidade	251	R\$ 64.400,00	R\$ 16.164.400,00
R\$ 16.164.400,00					
05	5.1	Sala de Recursos Multifuncionais	251	R\$ 73.533,33	R\$ 18.456.865,83
R\$ 18.456.865,83					
06	6.1	Laboratório de Artes	251	R\$ 103.900,00	R\$ 26.078.900,00
R\$ 26.078.900,00					

3. DESCRIÇÃO DOS LOTES**3.1. LOTE 01 – SALA MAKER**

O LOTE 01 – SALA MAKER, deverá ser composto por:

Tabela 2. Itens do Lote 01 do Processo Licitatório

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE
1.1	MESA COLETIVA DE TRABALHO - GRANDE	Unidade	1

1.2	MESA COLETIVA DE TRABALHO - PEQUENA	Unidade	5
1.3	BANQUETA PARA MESA GRANDE	Unidade	8
1.4	BANQUETA PARA MESA PEQUENA	Unidade	20
1.5	BANCADA DE TRABALHO PARA ATIVIDADES MANUAIS	Unidade	2
1.6	ARMÁRIO PARA MATERIAIS NÃO ESTRUTURADOS	Unidade	1
1.7	PUFE ESTOFADO	Unidade	5
1.8	ESTANTE DE APOIO	Unidade	2
1.9	PAINEL PARA FERRAMENTAS	Unidade	1
1.10	PLOTAGEM	Unidade	1
1.11	IMPRESSORA 3D COM DESIGN ABERTO COM TECNOLOGIA FDM	Unidade	1
1.12	MÁQUINA DE CORTE E GRAVAÇÃO À LASER COM CABINE DE PROTEÇÃO:	Unidade	1
1.13	TABLET COM TECLADO E MOUSE:	Unidade	1
1.14	CONJUNTO DE ELETRÔNICA	Conjunto	5
1.15	KIT DE FERRAMENTAS E MATERIAIS DIVERSOS	Conjunto	1
1.16	KIT DE MATERIAIS DE CONSUMO	Conjunto	1
1.17	LIVRO DE APOIO PARA OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º AO 9º ANO):	Exemplar	100
1.18	LIVRO DE APOIO PARA PROFESSOR DO ENSINO FUNDAMENTAL:	Exemplar	20
1.19	LICENÇA ANUAL AO REPOSITÓRIO:	Licença	30
1.20	PLATAFORMA DIGITAL EDUCACIONAL	Licença	20
1.21	CAPACITAÇÃO PARA OS PROFESSORES	Hora	16
1.22	ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA PARA AS ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL	Hora	20

3.1.1. MESA COLETIVA DE TRABALHO GRANDE

Confeccionada em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura inteiriça e estável, medindo aproximadamente 250cm de comprimento, 100cm de largura e 100cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. O tampo e a estrutura devem ser fabricados em compensado de boa qualidade, sem empenamentos, rachaduras, trincas ou nós soltos, com todas as superfícies integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. A mesa não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As placas de compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando uso coletivo típico em ambiente de trabalho/atividade sem deformações permanentes. A superfície deverá estar isenta de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento

ou cola aparente, não sendo aceitas mesas com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.1.2. MESA COLETIVA DE TRABALHO PEQUENA

Confeccionada em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura inteiriça e estável, medindo aproximadamente 150cm de comprimento, 100cm de largura e 80cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. O tampo e a estrutura devem ser fabricados em compensado de boa qualidade, sem empenamentos, rachaduras, trincas ou nós soltos, com todas as superfícies integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. A mesa não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As placas de compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando uso coletivo típico em ambiente de trabalho/atividade sem deformações permanentes. A superfície deverá estar isenta de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento ou cola aparente, não sendo aceitas mesas com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.1.3. BANQUETA PARA MESA GRANDE

Confeccionada em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura firme e estável, medindo aproximadamente 35cm de comprimento, 35cm de largura e 67cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. Todas as superfícies devem ser integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. A banquetta não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As peças em compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando o uso contínuo sem deformações permanentes. A superfície deverá estar isenta de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento ou cola aparente, não sendo aceitas banquetas com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.1.4. BANQUETA PARA MESA PEQUENA

Confeccionada em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura firme e estável, medindo aproximadamente 35cm de comprimento, 35cm de largura e 47cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. Todas as superfícies devem ser integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. A banquetta não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As peças em compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando o uso contínuo sem deformações permanentes. A superfície deverá estar isenta de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento ou cola aparente, não sendo aceitas banquetas com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.1.5. BANCADA DE TRABALHO PARA ATIVIDADES MANUAIS

Confeccionada em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura firme e estável, medindo aproximadamente 150cm de comprimento, 80cm de largura e 80cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. O tampo e a estrutura devem ser fabricados em compensado de boa qualidade, sem empenamentos, rachaduras, trincas ou nós soltos, com todas as superfícies integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. A bancada não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As placas de compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando uso contínuo típico em ambiente de trabalho sem deformações permanentes. A superfície deverá estar isenta de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento ou cola aparente, não sendo aceitas bancadas com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.1.6. ARMÁRIO PARA MATERIAIS NÃO ESTRUTURADOS

Confeccionado em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura

firme e estável, medindo aproximadamente 133cm de comprimento, 40cm de profundidade e 171cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. Toda a estrutura deve ser fabricada em compensado de boa qualidade, sem empenamentos, rachaduras, trincas ou nós soltos, com todas as superfícies integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. O armário não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As placas de compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando o uso contínuo típico em ambiente de trabalho/armazenamento sem deformações permanentes. As superfícies internas e externas, incluindo portas e prateleiras (quando houver), devem estar isentas de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento ou cola aparente, não sendo aceitos armários com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.1.7. PUFE ESTOFADO

Confeccionado sem encosto com face superior (assento) em formato quadrangular. Deverá ser estruturado em madeira de pinus/eucalipto. Deverá ser de forração em tecido tipo couro sintético. Dimensões aproximadas: altura: 40 cm; largura: 33cm; comprimento: 33cm. Cores variadas.

3.1.8. ESTANTE DE APOIO

Confeccionada em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura firme e estável, medindo aproximadamente 150cm de comprimento, 25cm de profundidade e 210cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. Toda a estrutura deve ser fabricada em compensado de boa qualidade, sem empenamentos, rachaduras, trincas ou nós soltos, com todas as superfícies integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. A estante não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As placas de compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando o uso contínuo típico em ambiente de trabalho/apoio sem deformações permanentes. As prateleiras devem apresentar superfície isenta de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de

lixamento ou cola aparente, não sendo aceitas estantes com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.1.9. PAINEL PARA FERRAMENTAS

Confeccionado em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura firme e estável, medindo aproximadamente 150cm de comprimento, 10cm de profundidade e 100cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. Toda a estrutura deve ser fabricada em compensado de boa qualidade, sem empenamentos, rachaduras, trincas ou nós soltos, com todas as superfícies integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. O painel não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As placas de compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando o uso contínuo típico em ambiente de trabalho/organização de ferramentas sem deformações permanentes. As superfícies devem estar isentas de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento ou cola aparente, não sendo aceitos painéis com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.1.10. PLOTAGEM

Para aplicação na parede com imagens/figuras para personalizar o laboratório *maker*. Deverá ser de vinil de 0,10 de 140g. A adesivagem deverá ter, no mínimo, 3 m² no total, que poderão ser compostas por adesivos separados. A CONTRATADA deverá apresentar, no mínimo, duas opções de imagens para plotagem.

3.1.11. IMPRESSORA 3D COM DESIGN ABERTO COM TECNOLOGIA FDM

Deverá possuir sistema de calibração totalmente automática sem ajuste manual com compensação ativa de fluxo, deverá ser construída em estrutura robusta, de aço e alumínio extrudado, que garantam impressões mais estáveis e de qualidade com interface intuitiva que facilite o uso com possibilidade impressão em alta velocidade 10000 mm/s², deverá ter um volume de impressão (construção) aproximado de 180 x 180 x 180 mm³, temperatura máxima do cabeçote de impressão de 300°C com diâmetro do bico incluído de Ø 0,4 mm, com possibilidade de troca por bicos de Ø 0,2 mm, Ø 0,6 mm Ø 0,8 mm, deverá permitir o uso de filamento com Ø 1,75 mm, aceleração do cabeçote de até 500 mm/s, sua base de trabalho

deverá permitir o aquecimento até 80 °C. O equipamento deverá contar com câmera de monitoramento: Câmera de baixa taxa (até 1080P) com suporte para lapso de tempo, sensor de esgotamento do filamento, odometria do filamento, recuperação por perda de energia elétrica, sensor de emaranhamento de filamento. Alimentação 100 ~ 240 VCA NBR14136 com potência máxima de aproximadamente 150W peso aproximado de 5,5 kg. Deverá acompanhar manual de instruções em português brasileiro e certificado de garantia.

3.1.12. MÁQUINA DE CORTE E GRAVAÇÃO À LASER COM CABINE DE PROTEÇÃO

Deverá possuir design completo e pronto para o uso sem instalação, com diversos métodos de controle tais como: operação por aplicativo, operação offline e operação online com chip de controle principal de 4,32 bits, para maior poder de processamento e maior precisão, ser equipada com sistema de filtragem de ar e sistema de exaustão, que pode filtrar/descartar substâncias nocivas, possuir sistema de alarme de chamas propiciando um alto fator de segurança, motor duplo no eixo y para uma gravação mais estável e preciso, módulo laser de 10 W que permite gravar/cortar uma variedade grande de materiais tais como: acrílico, cortiça, MDF e madeira com área de corte/gravação de 300 x 200 mm. O equipamento deverá possuir tecnologia de compressão de pontos com tamanho do ponto: 0,08*0,08mm e ainda plataforma de gravação em painel alveolar integrada para melhor efeito de gravação e corte, interruptor de limite fotoelétrico de alta sensibilidade com posicionamento preciso, deverá acompanhar módulo de gravação rotativa de alta precisão, que pode gravar objetos cilíndricos, método de ajuste do módulo de elevação com ajuste manual, foco fixo com precisão de posicionamento do eixo XY: 0,1mm, precisão da gravação de 0,1 mm velocidade de gravação 10000 mm/min, método de gravação: USB online/APP/terminal WEB de computador sem fio/offline, modo de gravação: gravação gráfica, gravação de arquivo, gravação de digitalização, gravação de contorno, gravação de pixel material de gravação: madeira, plástico, papel, couro, acrílico, etc. reconhecimento de software formato: NC, DXF, BMP, JPG, PNG, GCODE, sistema operacionais Windows e MAC Software suportado: Laser GRBL: software livre de código aberto, compatível com os sistemas Win XP/Win 7/Win8/Win 10, certificações CE, FCC, ROHS, FDA, IEC60825. O equipamento deverá acompanhar fonte de alimentação bi volt 24 V 4 A , manual de instruções em português brasileiro. Deverá possuir as seguintes dimensões aproximadas 570 x 430 x 270 mm.

3.1.13. TABLET COM TECLADO E MOUSE

Especificações técnicas mínimas:

- Display 10,1 polegadas, resolução 1920x1200 FHD

- Exibição 16:9
- Sensibilidade a 10 toques
- Bateria de polímero de íon de lítio
- Capacidade real de 3,7V / 6000Mah
- Resistência de 6-7 horas
- CPU – Tipo T606 octa-core de 1,6GHz
- Velocidade 2xA75 1.6 GHz+6xA55 1.6 GHz
- GPU – Tipo Arm Mali G57 1Cocre @650MHz Manhattan ES3.0 14fps
- Multimídia visualizador de fotos JPG, JPEG, GIF, BMP, PNG
- Formato de vídeo e áudio H.264 1080p 30 fps/MPEG4 1080p 30 fps/H.263 1080p 30 fps/VC1 1080p 30fps, VP8 1080p 30fps
- Câmera principal (traseira) 8MP
- Câmera frontal 5MP
- Memória Ram 4GB
- Armazenamento 64GB
- Soquete do cartão de memória SDHC/SDXC MAX até 128GB
- WIFI 802.11b/g/n ac, 2.4G+5G Dual WIFI
- Com Bluetooth e GPS,
- Suporte a conexão 2G, 3G e 4G
- Acelerômetro de 3 eixos
- 2 alto-falantes
- Interface USB transferência de dados USB OTG
- Conector de fone de ouvido padrão de 3,5mm
- SIM CARD Nano SIM card (SIM+SIM/SIM+MICRO SD)
- Adaptador de energia Configuração padrão AC 100~240V, DC 5V 2A Type-C (USB2.0)
- Cabo de dados USB: Tipo-c para conectar ao PC
- Sistema operacional: Android 12.0
- Suporte multilíngue

Acessórios mínimos:

- Protetor de tela de vidro
- Fone de ouvido
- Adaptador de energia
- Cabos USB

- Teclado integrado
- Mouse Bluetooth

Garantia de fábrica de no mínimo 12 (doze) meses consecutivos.

3.1.14. CONJUNTO DE ELETRÔNICA

Especificações técnicas mínimas: Kit de Eletrônica *Maker*, interdisciplinar e de montar com módulos do tipo plugin composto por circuitos eletrônicos analógicos e digitais montados em placa de circuito impresso composite, encapsulados em gabinete de MDF e painel superior de acrílico transparente, propiciando ao estudante o conhecimento dos componentes eletrônicos que formam os circuitos elétricos e resistentes a impactos, que possibilitam montagens em atividades que exploram áreas de conhecimento como: ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática em sinergia com Conceitos e Atividades de Aprendizagem Criativa, Cultura *Maker* e Prototipagem Educacional. Os módulos plug-ins têm objetivo de dinamizar montagens, construção de objetos e dispositivos de uso reais em atividades educacionais potencializando os processos de ensino-aprendizagem.

Especificação mínima dos módulos plug-ins: MÓDULOS DE ELETRÔNICA ANALÓGICA: Módulo de Leds: módulo de Leds tipo plug-in, composto por 5 leds de alto brilho, para projeção em anteparo: vermelho, amarelo, branco, verde, azul. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Potenciômetro: módulo potenciômetro linear tipo plug-in, com variação no cursor de 0 Ω a 100 k Ω . Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Press Switch: módulo tipo plug-in com chave de contato normalmente aberto e bornes auxiliares em paralelo. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Resistores H: módulo de resistores tipo plug-in, composto por 1 resistor de 10 k Ω , um resistor de 100 k Ω , e um resistor LDR para controle pela luz. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Resistores L: módulo de resistores tipo plug-in, composto por 1 resistor de 100 Ω , um resistor de 1 k Ω , e um resistor de 5 k Ω . Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de alto-falante: módulo tipo plug-in, com alto-falante de potência 0,5 W, impedância de 8 Ω e bornes auxiliares em paralelo. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Amplificador: módulo amplificador tipo plug-in, ganho de 20X, para amplificar sons e sinais complexos. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Capacitores C: módulo de capacitores tipo plug-in, composto por 2 capacitores cerâmicos e 1 capacitor eletrolítico de 3,3 μ F. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Capacitores E: módulo de capacitores tipo plug-in, composto por 1 capacitor eletrolítico de 470 μ F, 1 capacitor eletrolítico de 100 μ F, 1 capacitor eletrolítico de 10 μ F. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Transistor NPN: módulo de transistor NPN tipo plug-in, com características de amplificador, oscilador e comutador em baixas frequências. Painel frontal em acrílico e bornes

coloridos. Módulo Transistor PNP: módulo de transistor PNP tipo plug-in, com características de amplificador, oscilador e comutador em baixas frequências. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Piezo: módulo piezo tipo plug-in, composto por cápsula piezoelétrica de 30 mm. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. -Módulo SCR: módulo SCR (retificador controlado de silício) tipo plug-in, composto por 1 SCR para aplicação como relé de estado sólido e elemento de proteção. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Oscilador: módulo oscilador/sintetizador de frequências tipo plug-in, para experimentos sonoros e construção de instrumentos sem necessidade de programação. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Gravação e Reprodução: módulo eletrônico plug-in composto por um gravador de áudio e borne para comando de reprodução, por meios físicos ou microcontrolados. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Acessórios: Módulos Eletrônica Analógica: Conjunto de cabos de conexão, composto por 5 cabos azuis, 5 cabos verdes, 5 cabos brancos, 5 cabos vermelhos, 5 cabos pretos, 3 cabos duplos. Conjunto de Sensores, composto, por 1 LDR e 1 termistor. LED branco com limitador de corrente incorporado. Conjunto Mini Garras Jacaré de engate rápido com adaptador roscado para conexão com os cabinhos de montagem. Conversor DC, entrada de 90 V a 240 V, 60 Hz, e saída de 12 V DC, 1 ampere. Adaptador de bateria 9 V, plug P4.

Módulos de eletrônica digital: Módulo Microcontrolado: centrais eletrônicas com recursos de IOT Microprocessador com Shields em caixa plástica ABS com janela transparente; Leds de status; Display gráfico OLED; Gaveta contendo 12 Mini Bornes com identificação de portas, sendo 10 I/O e 2 de alimentação 3,3 V; seletor magnético de programa BCD (Binary Coder Decimal) para 23 programas e 23 páginas contendo 24 programas cada, permitindo a seleção de até 552 programas. Módulo de Programação composto por: CPU Dual Core 32 bits; ROM: 448 KBytes; RAM: 520 KBytes; Memória Flash 4 MB; Bluetooth: v4.2 BR / EDR e BLE (Bluetooth Low Energy); Wi-Fi: 802.11 b/g/n/e/i (802.11n @ 2.4 GHz até 150 Mbit/s; 10 GPIOs com suporte a toque capacitivo; 6 canais de conversor ADCs (conversor analógico-digital) de 12-bits; 1 Interface I2C (Inter-Integrated Circuit); 1 interface UART (universal asynchronous receiver/transmitter; 10 canais de PWM (modulação por largura de pulso); Aceleração de Criptografia em Hardware usando: AES, SHA-2, RSA, ECC e RNG; Borne de saída de tensão para energizar circuito externo; Borne de saída de 3,3 V para energizar sensores e circuitos periféricos; Borne I/O para ligação de entradas e saídas do microcontrolador; Conexão USB para alimentação e programação do microcontrolador; Entrada de tensão de 7 V a 12 V, para energizar o microcontrolador no modo autônomo. Características da linguagem de programação: software aberto para Windows 7 e versões superiores. Controla a interface no modo on-line e permite baixar programas na memória flash do microcontrolador; admite a programação gráfica baseada no Scratch e capacidade para executar os comandos de maneira autônoma. Linguagem de Programação C/C++ e

Ardublock.

Acessórios: Módulos Eletrônica Digital: Sensor de Obstáculo Infravermelho com circuito ativo, para detecção de objetos em distâncias de até 50 mm. Bateria de lítio com módulo de supervisão da tensão de saída/descarga e monitoração do processo de carga, embalados na mesma unidade. Motor de corrente contínua 5 V, com caixa de redução de velocidade e eixo duplo. Servo motor com acessórios de engate e ângulo de atuação de 0° a 180°. Cabo USB para comunicação com o computador/notebook. Conjunto de cabinhos adaptadores, com pontas estanhadas e bornes M3 para ligações com os módulos plug-ins.

3.1.15. KIT DE FERRAMENTAS E MATERIAIS DIVERSOS

Composto de:

- 1 ALICATE DE BICO
- 2 ALICATE DE CORTE
- 2 ALICATE UNIVERSAL
- 1 ALICATE DE PRESSÃO 10" CROMO VANADIO
- 1 ALICATE DE BICO RETO 6"
- 1 ALICATE DE CORTE RENTE
- 1 ARCO DE SERRA FIXO 12" K140
- 2 BASE DE CORTE A3
- 1 BASE DE FERRO PARA SOLDA
- 3 BOLSA PORTA FERRAMENTAS COM VELCRO
- 1 CHAVE TESTE 130MM 100 A 500 V
- 1 ESCALA DE AÇO INOX
- 1 ESQUADRO 30 CM
- 1 ESPÁTULA AÇO 1 1/2"
- 1 ESPÁTULA PLÁSTICA 152/2
- 1 ESQUADRO COMBINADO 300 MM 12" COM BOLHA
- 2 ESTILETE 18 MM EMBORRACHADO
- 1 EXTENSÃO 5M 4 TOMADAS
- 1 FERRO DE SOLDA
- 1 FURADEIRA/PARAFUSADEIRA MANUAL A BATERIA
- 2 GRAMPO DE FIXAÇÃO DE PLÁSTICO 4"
- 2 GRAMPO TIPO SARGENTO 10" (25 CM) PARA MARCENEIRO
- 1 JOGO DE CHAVES ALLEN 1,5 A 10 MM COM 9 PÇS
- 1 JOGO DE SERRAS COPO P/ MADEIRA Ø19 ~127 MM

- 1 KIT CHAVE PHILLIPS E FENDA DE 18 PEÇAS
- 1 KIT DE BROCAS DE, NO MÍNIMO, 50 BROCAS
- 1 LÁPIS DE CARPINTEIRO
- 1 LIMA REDONDA BASTARDA 6" 150 MM
- 1 LIMA REDONDA MURSA 6" 150 MM
- 1 LIMA TRIANGULAR BASTARDA 6" 150 MM
- 1 LIMA TRIANGULAR MURSA 6" 150 MM
- 1 MINI ARCO DE SERRA
- 1 MORSA DE BANCADA 4"
- 1 NÍVEL PLÁSTICO COM BASE MAGNÉTICA 9"
- 1 PAQUÍMETRO DIGITAL 6" 150MM INOX
- 1 PINÇA INOX 14 CM
- 1 MARTELO 25 MM
- 5 ÓCULOS DE SEGURANÇA
- 2 PISTOLA DE COLA QUENTE
- 1 CAIXA DE PROTETOR AURICULAR DESCARTÁVEL (COM 100 UNIDADEADES)
- 1 PROTETOR FACIAL TRANSPARENTE
- 1 SUGADOR DE SOLDA
- 5 TESOURA ESCOLAR
- 2 TESOURA MUNDIAL 25 CM
- 1 TRENA 5 M
- 2 MULTÍMETRO DIGITAL 8PJ

3.1.16. KIT DE MATERIAIS DE CONSUMO

Composto de:

- 1 KG ARAME GALVANIZADO (1 mm)
- 10 BASTÃO DE COLA QUENTE (Diâmetro: 7mm; Comprimento: 30 cm.)
- 1 CABINHO DE COBRE ENCAPADO (Espessura: 0,2 mm; Material: cobre; Comprimento: 10 m.)
- 2 CHAPA DE ACRÍLICO (Largura: 20 cm; Comprimento: 20cm)
- 1 CAIXA DE CLIP DE AÇO (aço 6/0, caixa com 500 g)
- 2 COLA BASTÃO GRANDE (Tamanho: 40g)
- 1 COLA BRANCA GRANDE (1 Kg)
- 4 COLA INSTANTÂNEA (Tamanho: 100g)

- 1 COMPASSO ESCOLAR
- 1 CORTIÇA (Comprimento: 50 cm; Largura: 45 cm; Espessura: 2 mm)
- 1 CAIXA DE ELÁSTICO (150 Elásticos)
- 1 ESTANHO PARA SOLDA (Peso: 22g)
- 1 FILAMENTO IMPRESSORA 3D (Peso: 1Kg)
- 1 FITA ADESIVA CREPE
- 2 FITA ADESIVA DUPLA FACE
- 2 FITA ADESIVA TRANSPARENTE
- 2 FITA ISOLANTE PLÁSTICA
- 1 FOLHA SULFITE (Folhas/resma: 500 folhas.)
- 1 TUBO LÂMINA PARA ESTILETE
- 3 LÁPIS 5B
- 2 LIXA DE PAREDE 120MM
- 10 MDF CRU (Espessura: 3 mm; Largura: 20 cm; Comprimento: 20cm;)
- 2 PACOTE PALITO DE BAMBU (pacote de 100 unidades)
- 2 PACOTE PALITO DE SORVETE (pacote de 100 unidades)
- 3 PAPEL COURO (Comprimento: 80 cm; Largura: 50 cm; Espessura: 1 mm)
- 1 CAIXA PARAFUSO PARA MADEIRA (Caixa com 500 unidades)
- 3 CAIXA TACHINHAS (PERCEVEJO) (Caixa com 100 unidades.)
- 2 TUBO DE GRAFITE EM PÓ

3.1.17. LIVRO DE APOIO PARA OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º AO 9º ANO)

Os livros destinados aos estudantes deverão ser entregues em formato impresso e conter propostas de práticas que utilizem os recursos disponíveis no laboratório *Maker*, com 50% das práticas focando no uso do kit de eletrônica. Cada ano de ensino deverá contar com exemplares distintos, apresentando, no mínimo, oito sugestões de práticas voltadas à realização de trabalhos multidisciplinares. Essas propostas deverão estar em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

As práticas sugeridas nos livros deverão incluir uma contextualização teórica, encaminhamentos claros, situações-problemas relevantes e atividades específicas relacionadas ao tema abordado, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências previstas no currículo.

3.1.18. LIVRO DE APOIO PARA PROFESSOR DO ENSINO FUNDAMENTAL

O livro destinado ao professor deverá ser entregue em formato impresso e apresentar propostas de práticas pedagógicas que utilizem os recursos disponíveis no laboratório Maker. A coleção será composta por volumes específicos para cada ano de ensino, abrangendo do 1º ao 9º ano. Para cada unidade escolar, será necessário fornecer dois exemplares por ano de ensino.

Os livros deverão conter o mesmo conteúdo apresentado nos livros dos estudantes, incluindo as respostas para as questões propostas, além de sugestões adicionais de atividades, com o objetivo de apoiar o trabalho docente e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

3.1.19. LICENÇA ANUAL AO REPOSITÓRIO

A empresa contratada deverá disponibilizar um repositório digital durante todo o período do contrato, permitindo que os estudantes acessem conteúdos educacionais publicados, criados ou recombinaados pelos usuários do ambiente ou por terceiros designados pela Secretaria de Educação. O repositório deverá contar ainda com acesso aberto a conteúdos destinados ao público geral da web. Esse ambiente digital será acessível por meio de um endereço na web e deverá utilizar tecnologia “Full Web”, com design responsivo que possibilite acesso adequado em diferentes dispositivos, incluindo tablets e celulares. O acesso será realizado por meio dos navegadores mais utilizados, como Internet Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome.

O repositório digital deverá estar disponível 24 horas por dia, todos os dias da semana, e ser acessível a partir de qualquer local e equipamento conectado à internet. Seu conteúdo será disponibilizado no formato online, promovendo o desenvolvimento educacional e pessoal dos usuários e incentivando a integração da Tecnologia da Informação no cotidiano. O repositório servirá também como referência para a criação de novos projetos e materiais educacionais.

Todos os conteúdos, arquivos, objetos educacionais e projetos criados ou publicados no ambiente digital deverão ser organizados por curso, turma e disciplina, com o registro do nome (ID) do autor e a atribuição de licenças do tipo Creative Commons. O repositório deverá permitir a inclusão de informações complementares, como referências externas e fontes, para conteúdos criados fora da plataforma, garantindo o registro da procedência e os devidos créditos autorais.

A hospedagem e manutenção do repositório digital serão de responsabilidade exclusiva da empresa contratada. Além disso, o repositório deverá incluir 25 vídeos tutoriais

publicados, contendo explicações detalhadas e passo a passo para a construção ou montagem de atividades com intencionalidade pedagógica, no formato “faça você mesmo”. Essas atividades devem utilizar recursos acessíveis, facilmente encontrados nas escolas ou nas casas dos estudantes, incentivando a continuidade dos projetos fora do ambiente escolar. Os vídeos deverão ter duração mínima de 4 minutos, apresentar conteúdos regionalizados e incluir a montagem de artefatos e experiências científicas.

3.1.20. PLATAFORMA DIGITAL EDUCACIONAL

Deverá ser disponibilizado acesso a uma plataforma digital pelo período de 12 (doze) meses voltada para a área educacional, destinada a professores e educadores, que proporcionará acesso à formação continuada, com o objetivo de orientar e acompanhar a utilização dos recursos disponíveis no espaço *Maker*. Além disso, essa plataforma deverá oferecer versões digitais dos livros e incluir novos projetos, complementando os conteúdos já presentes nas obras.

3.1.21. CAPACITAÇÃO PARA OS PROFESSORES

O curso deverá ser presencial, com carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas formativas. Durante essa etapa, os educadores terão a oportunidade de adquirir conhecimentos teóricos e práticos que os capacitem a atuar como mediadores no desenvolvimento de atividades utilizando recursos do laboratório *Maker*.

3.1.22. ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA PARA AS ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL

A CONTRATADA deverá ser responsável por realizar a assessoria técnico-pedagógica presencial, com carga horária de 20 (vinte) horas por unidade escolar, ao longo do período de até 18 (dezoito) meses, contado a partir do início do processo de capacitação. Essa etapa tem como objetivo o aperfeiçoamento das atividades a serem executadas, por meio do acompanhamento de profissionais qualificados, além de assegurar a continuidade do processo de formação docente. Para tanto, a empresa adjudicatária deverá designar um Assessor para cada unidade escolar, que atuará presencialmente no suporte ao desenvolvimento dos projetos que utilizam os kits educacionais. O Assessor terá como responsabilidades orientar os encaminhamentos pedagógicos relacionados aos projetos, receber mensalmente as informações fornecidas pela equipe pedagógica da escola acerca do progresso das aulas realizadas no laboratório *maker*, acompanhar o planejamento escolar referente ao projeto em questão e elaborar relatórios ou planilhas que registrem o desenvolvimento das atividades práticas.

3.2. LOTE 02 – LABORATÓRIO MAKER MÓVEL

O LOTE 02 – LABORATÓRIO MAKER MÓVEL, deverá ser composto por:

Tabela 3. Itens do Lote 02 do Processo Licitatório

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE
2.1	CARRINHO MAKER	Unidade	1
2.2	IMPRESSORA 3D COM DESIGN ABERTO COM TECNOLOGIA FDM	Unidade	1
2.3	MÁQUINA DE CORTE E GRAVAÇÃO À LASER COM CABINE DE PROTEÇÃO:	Unidade	1
2.4	TABLET COM TECLADO E MOUSE:	Unidade	1
2.5	CONJUNTO DE ELETRÔNICA	Conjunto	5
2.6	KIT DE FERRAMENTAS E MATERIAIS DIVERSOS	Conjunto	1
2.7	KIT DE MATERIAIS DE CONSUMO	Conjunto	1
2.8	LIVRO DE APOIO PARA OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º AO 9º ANO):	Exemplar	100
2.9	LIVRO DE APOIO PARA PROFESSOR DO ENSINO FUNDAMENTAL:	Exemplar	20
2.10	LICENÇA ANUAL AO REPOSITÓRIO:	Licença	30
2.11	PLATAFORMA DIGITAL EDUCACIONAL	Licença	10
2.12	CAPACITAÇÃO PARA OS PROFESSORES	Hora	16
2.13	ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA PARA AS ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENTAL	Hora	20

3.2.1. CARRINHO MAKER

Deverá ser construída em perfil estrutural de alumínio 45 x 45 mm com canal de 10 mm, possuir compartimentos em número e tamanho adequado para comportar todos os seus componentes. Deverá ser equipado com 4 rodízios multidirecionais de 4 polegadas de diâmetro sendo dois com trava posicionados na diagonal. O equipamento deverá possuir 2 portas do tipo deslizantes confeccionadas a partir da junção de placas de alumínio com alma em polímero reciclado, estas deverão ser dotadas de fechaduras do tipo “Yale” para segurança. Seu compartimento frontal deverá permitir a acomodação de até 6 gavetas plásticas removíveis com dimensões aproximadas de 300 x 430 x 110 mm; Além de 5 gavetas metálicas com corredeiras metálicas em dois tamanhos diferentes com alça termoplástica. Deverá ainda possuir, compartimento traseiro com abertura vertical com luminária led incorporada, neste, deverá ser possível armazenar ordenadamente ferramentas manuais que acompanham o móvel; Tampo confeccionado em compensado naval de 18mm de espessura, e logo abaixo deste possuir compartimento móvel fixado por 4 corredeiras telescópicas de 700mm de comprimento, e alça termoplástica, internamente o móvel deverá possuir espaço dedicado ao transporte de ferramentas elétricas leves, manuais, componentes eletrônicos,

consumíveis de uso geral e materiais recicláveis; Acessórios: Puxadores tipo alça termoplásticas para facilitar o manuseio. Além de sistema elétrico embarcado protegido por disjuntor diferencial residual com comando de acionamento no painel superior através de botão liga desliga utilizado para disponibilização de no mínimo 6 tomadas elétricas padrão brasileiro NBR14136, sendo duas no painel frontal acompanhadas de 2 tomadas USB do tipo A e 4 no painel de trabalho, também fonte de alimentação regulável de 0 a 12Vcc com indicador digital de tensão. O equipamento deverá possuir compartimento para a acomodação de extensão elétrica tripolar com 5 m de comprimento. Deverá apresentar as seguintes dimensões aproximadas: 1575mm de comprimento, 775mm de largura e 1180mm de altura estando fechada e 1430mm estando aberta.

3.2.2. IMPRESSORA 3D COM DESIGN ABERTO COM TECNOLOGIA FDM

Deverá possuir sistema de calibração totalmente automática sem ajuste manual com compensação ativa de fluxo, deverá ser construída em estrutura robusta, de aço e alumínio extrudado, que garantam impressões mais estáveis e de qualidade com interface intuitiva que facilite o uso com possibilidade impressão em alta velocidade 10000 mm/s², deverá ter um volume de impressão (construção) aproximado de 180 x 180 x 180 mm³, temperatura máxima do cabeçote de impressão de 300°C com diâmetro do bico incluído de Ø 0,4 mm, com possibilidade de troca por bicos de Ø 0,2 mm, Ø 0,6 mm Ø 0,8 mm, deverá permitir o uso de filamento com Ø 1,75 mm, aceleração do cabeçote de até 500 mm/s, sua base de trabalho deverá permitir o aquecimento até 80 °C. O equipamento deverá contar com câmera de monitoramento: Câmera de baixa taxa (até 1080P) com suporte para lapso de tempo, sensor de esgotamento do filamento, odometria do filamento, recuperação por perda de energia elétrica, sensor de emaranhamento de filamento. Alimentação 100 ~ 240 VCA NBR14136 com potência máxima de aproximadamente 150W peso aproximado de 5,5 kg. Deverá acompanhar manual de instruções em português brasileiro e certificado de garantia.

3.2.3. MÁQUINA DE CORTE E GRAVAÇÃO À LASER COM CABINE DE PROTEÇÃO

Deverá possuir design completo e pronto para o uso sem instalação, com diversos métodos de controle tais como: operação por aplicativo, operação offline e operação online com chip de controle principal de 4,32 bits, para maior poder de processamento e maior precisão, ser equipada com sistema de filtragem de ar e sistema de exaustão, que pode filtrar/descartar substâncias nocivas, possuir sistema de alarme de chamas propiciando um alto fator de segurança, motor duplo no eixo y para uma gravação mais estável e preciso, módulo laser de 10 W que permite gravar/cortar uma variedade grande de materiais tais como: acrílico, cortiça, MDF e madeira com área de corte/gravação de 300 x 200 mm. O equipamento

deverá possuir tecnologia de compressão de pontos com tamanho do ponto: 0,08*0,08mm e ainda plataforma de gravação em painel alveolar integrada para melhor efeito de gravação e corte, interruptor de limite fotoelétrico de alta sensibilidade com posicionamento preciso, deverá acompanhar módulo de gravação rotativa de alta precisão, que pode gravar objetos cilíndricos, método de ajuste do módulo de elevação com ajuste manual, foco fixo com precisão de posicionamento do eixo XY: 0,1mm, precisão da gravação de 0,1 mm velocidade de gravação 10000 mm/min, método de gravação: USB online/APP/terminal WEB de computador sem fio/offline, modo de gravação: gravação gráfica, gravação de arquivo, gravação de digitalização, gravação de contorno, gravação de pixel material de gravação: madeira, plástico, papel, couro, acrílico, etc. reconhecimento de software formato: NC, DXF, BMP, JPG, PNG, GCODE, sistemas operacionais Windows e MAC Software suportado: Laser GRBL: software livre de código aberto, compatível com os sistemas Win XP/Win 7/Win8/Win 10, certificações CE, FCC, ROHS, FDA, IEC60825. O equipamento deverá acompanhar fonte de alimentação bi volt 24 V 4 A , manual de instruções em português brasileiro. Deverá possuir as seguintes dimensões aproximadas 570 x 430 x 270 mm.

3.2.4. TABLET COM TECLADO E MOUSE

Especificações técnicas mínimas:

- Display 10,1 polegadas, resolução 1920x1200 FHD
- Exibição 16:9
- Sensibilidade a 10 toques
- Bateria de polímero de íon de lítio
- Capacidade real de 3,7V / 6000Mah
- Resistência de 6-7 horas
- CPU – Tipo T606 octa-core de 1,6GHz
- Velocidade 2xA75 1.6 GHz+6xA55 1.6 GHz
- GPU – Tipo Arm Mali G57 1Cocore @650MHz Manhattan ES3.0 14fps
- Multimídia visualizador de fotos JPG, JPEG, GIF, BMP, PNG
- Formato de vídeo e áudio H.264 1080p 30 fps/MPEG4 1080p 30 fps/H.263 1080p 30 fps/VC1 1080p 30fps, VP8 1080p 30fps
- Câmera principal (traseira) 8MP
- Câmera frontal 5MP
- Memória Ram 4GB
- Armazenamento 64GB
- Soquete do cartão de memória SDHC/SDXC MAX até 128GB

- WIFI 802.11b/g/n ac, 2.4G+5G Dual WIFI
- Com Bluetooth e GPS,
- Suporte a conexão 2G, 3G e 4G
- Acelerômetro de 3 eixos
- 2 alto-falantes
- Interface USB transferência de dados USB OTG
- Conector de fone de ouvido padrão de 3,5mm
- SIM CARD Nano SIM card (SIM+SIM/SIM+MICRO SD)
- Adaptador de energia Configuração padrão AC 100~240V, DC 5V 2A Type-C (USB2.0)
- Cabo de dados USB: Tipo-c para conectar ao PC
- Sistema operacional: Android 12.0
- Suporte multilíngue

Acessórios mínimos:

- Protetor de tela de vidro
- Fone de ouvido
- Adaptador de energia
- Cabos USB
- Teclado integrado
- Mouse Bluetooth

Garantia de fábrica de no mínimo 12 (doze) meses consecutivos.

3.2.5. CONJUNTO DE ELETRÔNICA

Especificações técnicas mínimas: Kit de Eletrônica *Maker*, interdisciplinar e de montar com módulos do tipo plugin composto por circuitos eletrônicos analógicos e digitais montados em placa de circuito impresso composite, encapsulados em gabinete de MDF e painel superior de acrílico transparente, propiciando ao estudante o conhecimento dos componentes eletrônicos que formam os circuitos elétricos e resistentes a impactos, que possibilitam montagens em atividades que exploram áreas de conhecimento como: ciências, tecnologia, engenharia, artes e matemática em sinergia com Conceitos e Atividades de Aprendizagem Criativa, Cultura *Maker* e Prototipagem Educacional. Os módulos plug-ins têm objetivo de dinamizar montagens, construção de objetos e dispositivos de uso reais em atividades educacionais potencializando os processos de ensino-aprendizagem.

Especificação mínima dos módulos plug-ins: **MÓDULOS DE ELETRÔNICA ANALÓGICA:** Módulo de Leds: módulo de Leds tipo plug-in, composto por 5 leds de alto brilho, para projeção em anteparo: vermelho, amarelo, branco, verde, azul. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Potenciômetro: módulo potenciômetro linear tipo plug-in, com variação no cursor de 0 Ω a 100 k Ω . Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Press Switch: módulo tipo plug-in com chave de contato normalmente aberto e bornes auxiliares em paralelo. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Resistores H: módulo de resistores tipo plug-in, composto por 1 resistor de 10 k Ω , um resistor de 100 k Ω , e um resistor LDR para controle pela luz. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Resistores L: módulo de resistores tipo plug-in, composto por 1 resistor de 100 Ω , um resistor de 1 k Ω , e um resistor de 5 k Ω . Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de alto-falante: módulo tipo plug-in, com alto-falante de potência 0,5 W, impedância de 8 Ω e bornes auxiliares em paralelo. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Amplificador: módulo amplificador tipo plug-in, ganho de 20X, para amplificar sons e sinais complexos. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Capacitores C: módulo de capacitores tipo plug-in, composto por 2 capacitores cerâmicos e 1 capacitor eletrolítico de 3,3 μ F. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Capacitores E: módulo de capacitores tipo plug-in, composto por 1 capacitor eletrolítico de 470 μ F, 1 capacitor eletrolítico de 100 μ F, 1 capacitor eletrolítico de 10 μ F. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Transistor NPN: módulo de transistor NPN tipo plug-in, com características de amplificador, oscilador e comutador em baixas frequências. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Transistor PNP: módulo de transistor PNP tipo plug-in, com características de amplificador, oscilador e comutador em baixas frequências. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Piezo: módulo piezo tipo plug-in, composto por cápsula piezoelétrica de 30 mm. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. -Módulo SCR: módulo SCR (retificador controlado de silício) tipo plug-in, composto por 1 SCR para aplicação como relé de estado sólido e elemento de proteção. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo Oscilador: módulo oscilador/sintetizador de frequências tipo plug-in, para experimentos sonoros e construção de instrumentos sem necessidade de programação. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos. Módulo de Gravação e Reprodução: módulo eletrônico plug-in composto por um gravador de áudio e borne para comando de reprodução, por meios físicos ou microcontrolados. Painel frontal em acrílico e bornes coloridos.

Acessórios: Módulos Eletrônica Analógica: Conjunto de cabos de conexão, composto por 5 cabos azuis, 5 cabos verdes, 5 cabos brancos, 5 cabos vermelhos, 5 cabos pretos, 3 cabos duplos. Conjunto de Sensores, composto, por 1 LDR e 1 termistor. LED branco com limitador de corrente incorporado. Conjunto Mini Garras Jacaré de engate rápido com adaptador roscado para conexão com os cabinhos de montagem. Conversor DC, entrada de

90 V a 240 V, 60 Hz, e saída de 12 V DC, 1 ampere. Adaptador de bateria 9 V, plug P4.

Módulos de eletrônica digital: Módulo Microcontrolado: centrais eletrônicas com recursos de IOT Microprocessador com Shields em caixa plástica ABS com janela transparente; Leds de status; Display gráfico OLED; Gaveta contendo 12 Mini Bornes com identificação de portas, sendo 10 I/O e 2 de alimentação 3,3 V; seletor magnético de programa BCD (Binary Coder Decimal) para 23 programas e 23 páginas contendo 24 programas cada, permitindo a seleção de até 552 programas. Módulo de Programação composto por: CPU Dual Core 32 bits; ROM: 448 KBytes; RAM: 520 KBytes; Memória Flash 4 MB; Bluetooth: v4.2 BR / EDR e BLE (Bluetooth Low Energy); Wi-Fi: 802.11 b/g/n/e/i (802.11n @ 2.4 GHz até 150 Mbit/s; 10 GPIOs com suporte a toque capacitivo; 6 canais de conversor ADCs (conversor analógico-digital) de 12-bits; 1 Interface I2C (Inter-Integrated Circuit); 1 interface UART (universal asynchronous receiver/transmitter; 10 canais de PWM (modulação por largura de pulso); Aceleração de Criptografia em Hardware usando: AES, SHA-2, RSA, ECC e RNG; Borne de saída de tensão para energizar circuito externo; Borne de saída de 3,3 V para energizar sensores e circuitos periféricos; Borne I/O para ligação de entradas e saídas do microcontrolador; Conexão USB para alimentação e programação do microcontrolador; Entrada de tensão de 7 V a 12 V, para energizar o microcontrolador no modo autônomo. Características da linguagem de programação: software aberto para Windows 7 e versões superiores. Controla a interface no modo on-line e permite baixar programas na memória flash do microcontrolador; admite a programação gráfica baseada no Scratch e capacidade para executar os comandos de maneira autônoma. Linguagem de Programação C/C++ e Ardublock. Acessórios: Módulos Eletrônica Digital: Sensor de Obstáculo Infravermelho com circuito ativo, para detecção de objetos em distâncias de até 50 mm. Bateria de lítio com módulo de supervisão da tensão de saída/descarga e monitoração do processo de carga, embalados na mesma unidade. Motor de corrente contínua 5 V, com caixa de redução de velocidade e eixo duplo. Servo motor com acessórios de engate e ângulo de atuação de 0° a 180°. Cabo USB para comunicação com o computador/notebook. Conjunto de cabinhos adaptadores, com pontas estanhadas e bornes M3 para ligações com os módulos plug-ins.

3.2.6. KIT DE FERRAMENTAS E MATERIAIS DIVERSOS

Composto de:

- 1 ALICATE DE BICO
- 2 ALICATE DE CORTE
- 2 ALICATE UNIVERSAL
- 1 ALICATE DE PRESSÃO 10" CROMO VANADIO

- 1 ALICATE DE BICO RETO 6"
- 1 ALICATE DE CORTE RENTE
- 1 ARCO DE SERRA FIXO 12" K140
- 2 BASE DE CORTE A3
- 1 BASE DE FERRO PARA SOLDA
- 3 BOLSA PORTA FERRAMENTAS COM VELCRO
- 1 CHAVE TESTE 130MM 100 A 500 V
- 1 ESCALA DE AÇO INOX
- 1 ESQUADRO 30 CM
- 1 ESPÁTULA AÇO 1 1/2"
- 1 ESPÁTULA PLÁSTICA 152/2
- 1 ESQUADRO COMBINADO 300 MM 12" COM BOLHA
- 2 ESTILETE 18 MM EMBORRACHADO
- 1 EXTENSÃO 5M 4 TOMADAS
- 1 FERRO DE SOLDA
- 1 FURADEIRA/PARAFUSADEIRA MANUAL A BATERIA
- 2 GRAMPO DE FIXAÇÃO DE PLÁSTICO 4"
- 2 GRAMPO TIPO SARGENTO 10" (25 CM) PARA MARCENEIRO
- 1 JOGO DE CHAVES ALLEN 1,5 A 10 MM COM 9 PÇS
- 1 JOGO DE SERRAS COPO P/ MADEIRA Ø19 ~127 MM
- 1 KIT CHAVE PHILLIPS E FENDA DE 18 PEÇAS
- 1 KIT DE BROCAS DE, NO MÍNIMO, 50 BROCAS
- 1 LÁPIS DE CARPINTEIRO
- 1 LIMA REDONDA BASTARDA 6" 150 MM
- 1 LIMA REDONDA MURSA 6" 150 MM
- 1 LIMA TRIANGULAR BASTARDA 6" 150 MM
- 1 LIMA TRIANGULAR MURSA 6" 150 MM
- 1 MINI ARCO DE SERRA
- 1 MORSA DE BANCADA 4"
- 1 NÍVEL PLÁSTICO COM BASE MAGNÉTICA 9"
- 1 PAQUÍMETRO DIGITAL 6" 150MM INOX
- 1 PINÇA INOX 14 CM
- 1 MARTELO 25 MM
- 5 ÓCULOS DE SEGURANÇA
- 2 PISTOLA DE COLA QUENTE
- 1 CAIXA DE PROTETOR AURICULAR DESCARTÁVEL (COM 100

UNIDADEADES)

- 1 PROTETOR FACIAL TRANSPARENTE
- 1 SUGADOR DE SOLDA
- 5 TESOURA ESCOLAR
- 2 TESOURA MUNDIAL 25 CM
- 1 TRENA 5 M
- 2 MULTÍMETRO DIGITAL 8PJ

3.2.7. KIT DE MATERIAIS DE CONSUMO

Composto de:

- 1 KG ARAME GALVANIZADO (1 mm)
- 10 BASTÃO DE COLA QUENTE (Diâmetro: 7mm; Comprimento: 30 cm.)
- 1 CABINHO DE COBRE ENCAPADO (Espessura: 0,2 mm; Material: cobre; Comprimento: 10 m.)
- 2 CHAPA DE ACRÍLICO (Largura: 20 cm; Comprimento: 20cm)
- 1 CAIXA DE CLIP DE AÇO (aço 6/0, caixa com 500 g)
- 2 COLA BASTÃO GRANDE (Tamanho: 40g)
- 1 COLA BRANCA GRANDE (1 Kg)
- 4 COLA INSTANTÂNEA (Tamanho: 100g)
- 1 COMPASSO ESCOLAR
- 1 CORTIÇA (Comprimento: 50 cm; Largura: 45 cm; Espessura: 2 mm)
- 1 CAIXA DE ELÁSTICO (150 Elásticos)
- 1 ESTANHO PARA SOLDA (Peso: 22g)
- 1 FILAMENTO IMPRESSORA 3D (Peso: 1Kg)
- 1 FITA ADESIVA CREPE
- 2 FITA ADESIVA DUPLA FACE
- 2 FITA ADESIVA TRANSPARENTE
- 2 FITA ISOLANTE PLÁSTICA
- 1 FOLHA SULFITE (Folhas/resma: 500 folhas.)
- 1 TUBO LÂMINA PARA ESTILETE
- 3 LÁPIS 5B
- 2 LIXA DE PAREDE 120MM
- 10 MDF CRU (Espessura: 3 mm; Largura: 20 cm; Comprimento: 20cm;)
- 2 PACOTE PALITO DE BAMBU (pacote de 100 unidades)
- 2 PACOTE PALITO DE SORVETE (pacote de 100 unidades)

- 3 PAPEL COURO (Comprimento: 80 cm; Largura: 50 cm; Espessura: 1 mm)
- 1 CAIXA PARAFUSO PARA MADEIRA (Caixa com 500 unidades)
- 3 CAIXA TACHINHAS (PERCEVEJO) (Caixa com 100 unidades.)
- 2 TUBO DE GRAFITE EM PÓ

3.2.8. LIVRO DE APOIO PARA OS ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º AO 9º ANO)

Especificações técnicas mínimas: Os livros destinados aos estudantes deverão ser entregues em formato impresso e conter propostas de práticas que utilizem os recursos disponíveis no laboratório *Maker*, com 50% das práticas focando no uso do kit de eletrônica. Cada ano de ensino deverá contar com exemplares distintos, apresentando, no mínimo, oito sugestões de práticas voltadas à realização de trabalhos multidisciplinares. Essas propostas deverão estar em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e alinhadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

As práticas sugeridas nos livros deverão incluir uma contextualização teórica, encaminhamentos claros, situações-problemas relevantes e atividades específicas relacionadas ao tema abordado, promovendo o desenvolvimento de habilidades e competências previstas no currículo.

3.2.9. LIVRO DE APOIO PARA PROFESSOR DO ENSINO FUNDAMENTAL

Especificações técnicas mínimas: O livro destinado ao professor deverá ser entregue em formato impresso e apresentar propostas de práticas pedagógicas que utilizem os recursos disponíveis no laboratório *Maker*. A coleção será composta por volumes específicos para cada ano de ensino, abrangendo do 1º ao 9º ano. Para cada unidade escolar, será necessário fornecer dois exemplares por ano de ensino.

Os livros deverão conter o mesmo conteúdo apresentado nos livros dos estudantes, incluindo as respostas para as questões propostas, além de sugestões adicionais de atividades, com o objetivo de apoiar o trabalho docente e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem.

3.2.10. LICENÇA ANUAL AO REPOSITÓRIO

A empresa contratada deverá disponibilizar um repositório digital durante todo o período do contrato, permitindo que os estudantes acessem conteúdos educacionais publicados, criados ou recombinaados pelos usuários do ambiente ou por terceiros designados pela Secretaria de Educação. O repositório deverá contar ainda com acesso aberto a

conteúdos destinados ao público geral da web. Esse ambiente digital será acessível por meio de um endereço na web e deverá utilizar tecnologia “Full Web”, com design responsivo que possibilite acesso adequado em diferentes dispositivos, incluindo tablets e celulares. O acesso será realizado por meio dos navegadores mais utilizados, como Internet Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome.

O repositório digital deverá estar disponível 24 horas por dia, todos os dias da semana, e ser acessível a partir de qualquer local e equipamento conectado à internet. Seu conteúdo será disponibilizado no formato online, promovendo o desenvolvimento educacional e pessoal dos usuários e incentivando a integração da Tecnologia da Informação no cotidiano. O repositório servirá também como referência para a criação de novos projetos e materiais educacionais.

Todos os conteúdos, arquivos, objetos educacionais e projetos criados ou publicados no ambiente digital deverão ser organizados por curso, turma e disciplina, com o registro do nome (ID) do autor e a atribuição de licenças do tipo Creative Commons. O repositório deverá permitir a inclusão de informações complementares, como referências externas e fontes, para conteúdos criados fora da plataforma, garantindo o registro da procedência e os devidos créditos autorais.

A hospedagem e manutenção do repositório digital serão de responsabilidade exclusiva da empresa contratada. Além disso, o repositório deverá incluir 25 vídeos tutoriais publicados, contendo explicações detalhadas e passo a passo para a construção ou montagem de atividades com intencionalidade pedagógica, no formato “faça você mesmo”. Essas atividades devem utilizar recursos acessíveis, facilmente encontrados nas escolas ou nas casas dos estudantes, incentivando a continuidade dos projetos fora do ambiente escolar. Os vídeos deverão ter duração mínima de 4 minutos, apresentar conteúdos regionalizados e incluir a montagem de artefatos e experiências científicas.

3.2.11. PLATAFORMA DIGITAL EDUCACIONAL

Especificações gerais mínimas: deverá ser disponibilizado acesso a uma plataforma digital pelo período de 12 (doze) meses voltada para a área educacional, destinada a professores e educadores, que proporcionará acesso à formação continuada, com o objetivo de orientar e acompanhar a utilização dos recursos disponíveis no espaço *Maker*. Além disso, essa plataforma deverá oferecer versões digitais dos livros e incluir novos projetos, complementando os conteúdos já presentes nas obras.

3.2.12. CAPACITAÇÃO PARA OS PROFESSORES

Especificações técnicas mínimas: O curso deverá ser presencial, com carga horária mínima de 16 (dezesseis) horas formativas. Durante essa etapa, os educadores terão a oportunidade de adquirir conhecimentos teóricos e práticos que os capacitem a atuar como mediadores no desenvolvimento de atividades utilizando recursos do laboratório Maker.

3.2.13. ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA PARA AS ESCOLAS DO ENSINO FUNDAMENT

Especificações técnicas mínimas: a CONTRATADA deverá ser responsável por realizar a assessoria técnico-pedagógica presencial, com carga horária de 20 (vinte) horas por unidade escolar, ao longo do período de até 18 (dezoito) meses, contado a partir do início do processo de capacitação. Essa etapa tem como objetivo o aperfeiçoamento das atividades a serem executadas, por meio do acompanhamento de profissionais qualificados, além de assegurar a continuidade do processo de formação docente. Para tanto, a empresa adjudicatária deverá designar um Assessor para cada unidade escolar, que atuará presencialmente no suporte ao desenvolvimento dos projetos que utilizam os kits educacionais. O Assessor terá como responsabilidades orientar os encaminhamentos pedagógicos relacionados aos projetos, receber mensalmente as informações fornecidas pela equipe pedagógica da escola acerca do progresso das aulas realizadas no laboratório maker, acompanhar o planejamento escolar referente ao projeto em questão e elaborar relatórios ou planilhas que registrem o desenvolvimento das atividades práticas.

3.3. LOTE 03 – LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO DIGITAL

O LOTE 03 – LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO DIGITAL, deverá ser composto por:

Tabela 4. Itens do Lote 03 do Processo Licitatório

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	QAUNTIDADE
3	3.1	Laboratório de Educação Digital – Educação infantil	261
3	3.2	Laboratório de Educação Digital – Ensino Fundamental	261

3.3.1. O Item 3.1 – Laboratório de Educação Digital – Educação Infantil, devesa ser composto por:

Tabela 5. Itens do Lote 03 – Item 3.1 do Processo Licitatório

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE
3.1.1	KIT LITERÁRIO - CRIANÇA DE 4 ANOS	Coleção	75
3.1.2	KIT LITERÁRIO - CRIANÇA DE 5 ANOS	Coleção	75
3.1.3	KIT LITERÁRIO - CRIANÇA DE 4 ANOS - VERSÃO PROFESSOR	Coleção	5
3.1.4	KIT LITERÁRIO - CRIANÇA DE 5 ANOS - VERSÃO PROFESSOR	Coleção	5

3.1.5	ROBÔ DE SOLO – EDUCAÇÃO INFANTIL	Unidade	2
3.1.6	CONJUNTO DE PEÇAS PARA CONSTRUÇÃO DE MODELOS – EDUCAÇÃO INFANTIL	Conjunto	5
3.1.7	PLATAFORMA DIGITAL EDUCACIONAL	Licença	10
3.1.8	PLATAFORMA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O EDUCADOR	Licença	10
3.1.9	CAPACITAÇÃO PARA OS PROFESSORES	Hora	16
3.1.10	ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA PARA AS ESCOLAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL	Hora	20

3.3.1.1. KIT LITERÁRIO - CRIANÇA DE 4 ANOS

Kit literário destinado a crianças de 4 anos da Educação Infantil, composto por 02 (dois) volumes complementares: 01 (um) livro literário e 01 (um) material para registro das atividades, em consonância com a BNCC da Computação.

O livro literário deverá apresentar proposta pedagógica que integre arte, movimento e pensamento lógico, promovendo o desenvolvimento do pensamento computacional de forma lúdica, concreta e significativa. A abordagem deverá priorizar atividades desplugadas, baseadas na exploração do corpo, do traço e de experiências sensoriais, traduzindo conceitos como sequenciação e algoritmos em práticas acessíveis à faixa etária. Deverá contemplar atividades de reconhecimento de padrões, organização de sequências e resolução de desafios simples, alinhadas aos eixos de Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital, com linguagem visual atrativa, impressão colorida e material resistente ao manuseio infantil.

O material para registro terá função de portfólio, contendo atividades práticas articuladas ao livro literário. Deverá favorecer a experimentação, o registro das aprendizagens e a construção do raciocínio lógico.

O kit deverá possibilitar a mediação pedagógica e a aprendizagem ativa, promovendo criatividade, autonomia e resolução de problemas, podendo ser aplicado em diferentes contextos escolares sem a necessidade de infraestrutura tecnológica complexa.

3.3.1.2. KIT LITERÁRIO - CRIANÇA DE 5 ANOS

Kit literário destinado a crianças de 5 anos da Educação Infantil, composto por 02 (dois) volumes complementares: 01 (um) livro literário e 01 (um) material para registro das atividades, em consonância com a BNCC da Computação.

O livro literário deverá apresentar proposta pedagógica que integre arte, movimento e pensamento lógico, promovendo o desenvolvimento do pensamento

computacional de forma lúdica, concreta e significativa. A abordagem deverá priorizar atividades desplugadas, baseadas na exploração do corpo, do traço e de experiências sensoriais, traduzindo conceitos como sequenciação e algoritmos em práticas acessíveis à faixa etária. Deverá contemplar atividades de reconhecimento de padrões, organização de sequências e resolução de desafios simples, alinhadas aos eixos de Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital, com linguagem visual atrativa, impressão colorida e material resistente ao manuseio infantil.

O material para registro terá função de portfólio, contendo atividades práticas articuladas ao livro literário. Deverá favorecer a experimentação, o registro das aprendizagens e a construção do raciocínio lógico.

O kit deverá possibilitar a mediação pedagógica e a aprendizagem ativa, promovendo criatividade, autonomia e resolução de problemas, podendo ser aplicado em diferentes contextos escolares sem a necessidade de infraestrutura tecnológica complexa.

3.3.1.3. KIT LITERÁRIO - CRIANÇA DE 4 ANOS - VERSÃO PROFESSOR

A versão do kit literário do professor deverá contemplar, além dos livros já previstos no kit da criança, um guia com orientações pedagógicas completas para a implementação do projeto, articuladas à proposta do kit literário destinado a crianças de 4 anos e alinhadas à BNCC da Computação.

O material deverá ser estruturado de forma intencional, com o objetivo de instrumentalizar o educador para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, ampliando as possibilidades de atuação por meio da proposição de contextos investigativos e experiências significativas. Deverá respeitar as diferentes formas de relação dos professores com as tecnologias, priorizando abordagens desplugadas, fundamentadas em vivências concretas, no uso do corpo, do movimento, do traço e da exploração sensorial como base para a construção do pensamento.

Deverá contemplar a explicitação da intencionalidade pedagógica, dos objetivos de aprendizagem e dos encaminhamentos metodológicos, oferecendo orientações claras para a condução das atividades, organização dos tempos e espaços e mediação das experiências propostas. As orientações deverão estar alinhadas ao desenvolvimento de habilidades relacionadas ao reconhecimento de padrões, organização de sequências, construção de percursos e resolução de desafios, respeitando as especificidades do desenvolvimento infantil na faixa etária de 4 anos.

O material deverá considerar os saberes e conhecimentos prévios das crianças,

promovendo seu protagonismo e participação ativa nos processos de aprendizagem, incentivando a exploração, a experimentação, a formulação de hipóteses e a construção progressiva do raciocínio lógico. Deverá ainda orientar o professor quanto ao acompanhamento das aprendizagens, por meio da observação e do registro do processo, valorizando o erro como parte constitutiva da aprendizagem.

Deverá possibilitar a ampliação do olhar pedagógico para além da sala de referência, incentivando o uso de diferentes espaços e contextos do cotidiano escolar, bem como a utilização de materiais do cotidiano e elementos da natureza, favorecendo práticas integradas, criativas e contextualizadas. O material não deverá exigir infraestrutura tecnológica complexa, nem a utilização de dispositivos eletrônicos, garantindo sua aplicabilidade em diferentes realidades educacionais.

3.3.1.4. KIT LITERÁRIO - CRIANÇA DE 5 ANOS - VERSÃO PROFESSOR

A versão do kit literário do professor deverá contemplar, além dos livros já previstos no kit da criança, um guia com orientações pedagógicas completas para a implementação do projeto, articuladas à proposta do kit literário destinado a crianças de 5 anos e alinhadas à BNCC da Computação.

O material deverá ser estruturado de forma intencional, com o objetivo de instrumentalizar o educador para o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras, ampliando as possibilidades de atuação por meio da proposição de contextos investigativos e experiências significativas. Deverá respeitar as diferentes formas de relação dos professores com as tecnologias, priorizando abordagens desplugadas, fundamentadas em vivências concretas, no uso do corpo, do movimento, do traço e da exploração sensorial como base para a construção do pensamento.

Deverá contemplar a explicitação da intencionalidade pedagógica, dos objetivos de aprendizagem e dos encaminhamentos metodológicos, oferecendo orientações claras para a condução das atividades, organização dos tempos e espaços e mediação das experiências propostas. As orientações deverão estar alinhadas ao desenvolvimento de habilidades relacionadas ao reconhecimento de padrões, organização de sequências, construção de percursos e resolução de desafios, respeitando as especificidades do desenvolvimento infantil na faixa etária de 5 anos.

O material deverá considerar os saberes e conhecimentos prévios das crianças, promovendo seu protagonismo e participação ativa nos processos de aprendizagem, incentivando a exploração, a experimentação, a formulação de hipóteses e a construção

progressiva do raciocínio lógico. Deverá ainda orientar o professor quanto ao acompanhamento das aprendizagens, por meio da observação e do registro do processo, valorizando o erro como parte constitutiva da aprendizagem.

Deverá possibilitar a ampliação do olhar pedagógico para além da sala de referência, incentivando o uso de diferentes espaços e contextos do cotidiano escolar, bem como a utilização de materiais do cotidiano e elementos da natureza, favorecendo práticas integradas, criativas e contextualizadas. O material não deverá exigir infraestrutura tecnológica complexa, nem a utilização de dispositivos eletrônicos, garantindo sua aplicabilidade em diferentes realidades educacionais.

3.3.1.5. ROBÔ DE SOLO – EDUCAÇÃO INFANTIL

Robô educacional programável, com abordagem desplugada e híbrida, destinado ao desenvolvimento do pensamento computacional, lógica e resolução de problemas, em consonância com a BNCC da Computação.

Deverá permitir programação por meio de cartões físicos (RFID) e seletor magnético em codificação BCD, possibilitando a construção de sequências lógicas. O sistema deverá contemplar comandos de movimentação, controle de tempo e funções especiais, favorecendo a compreensão de algoritmos e sequenciação.

O robô deverá possuir funcionalidades como seguidor de linha, desvio de obstáculos, seguimento de luz, reprodução de áudio, reconhecimento de voz e exibição de informações em display, além de permitir interação via aplicativo por conexão Bluetooth, com modos de programação, controle remoto e comando por voz.

No que se refere às características técnicas, o robô deverá possuir, no mínimo: estrutura em material resistente, como acrílico ou equivalente; sistema de locomoção com motores e rodas, além de roda de apoio; microcontrolador com conectividade integrada (Wi-Fi e Bluetooth); display OLED de, no mínimo, 1,3 polegadas; sensores diversos, incluindo sensor de linha, sensor de luz, sensor de obstáculos a laser, sensor de leitura magnética (efeito Hall) e leitor RFID; módulo de áudio com suporte a cartão Micro SD; detector de som/voz; módulos de controle de motores (ponte H); servomotores para acionamento de partes móveis; bateria recarregável de lítio com autonomia compatível com uso educacional e respectivo carregador.

A solução deverá incluir, no mínimo, 5 atividades pedagógicas digitais e possibilitar integração com software, promovendo aprendizagem ativa, sem dependência exclusiva de telas, sendo adequada a diferentes contextos educacionais

3.3.1.6. CONJUNTO DE PEÇAS PARA CONSTRUÇÃO DE MODELOS – EDUCAÇÃO INFANTIL

Conjunto de peças destinado à construção de modelos na Educação Infantil, composto por, no mínimo, 500 (quinhentas) peças plásticas, com o objetivo de promover o desenvolvimento de diferentes linguagens — plástica, literária, musical e teatral — por meio da criação de sistemas simples, como máquinas, meios de transporte, animais e outras estruturas.

O conjunto deverá conter peças em, no mínimo, 5 (cinco) cores distintas, incluindo obrigatoriamente as cores primárias (amarelo, vermelho e azul), favorecendo a exploração visual e a organização das construções. Deverá contemplar variedade mínima de 30 (trinta) tipos diferentes de peças, incluindo elementos que possibilitem múltiplas formas de encaixe e montagem, tais como peças quadradas com encaixe frontal e lateral, peças triangulares com encaixe lateral tipo macho/fêmea na mesma peça, além de eixos em, no mínimo, 3 (três) tamanhos distintos.

O conjunto deverá incluir componentes que permitam a construção de mecanismos simples, como, no mínimo, 2 (dois) tipos de engrenagens com pelo menos 5 (cinco) tamanhos diferentes cada, manivelas e rodas, bem como peças com furos adequados para a montagem de sistemas de engrenagens. Deverá ainda possibilitar a construção de formas circulares, curvas e arcos, ampliando as possibilidades criativas e estruturais.

Deverá acompanhar guia pedagógico contendo, no mínimo, 30 (trinta) modelos com orientações em formato passo a passo, visando apoiar o desenvolvimento das atividades e orientar as crianças no processo de construção.

Todas as peças deverão ser acondicionadas em caixas plásticas organizadoras, resistentes, com tampa e dimensões adequadas para armazenamento completo do conjunto, garantindo durabilidade, organização e facilidade de transporte no ambiente escolar.

3.3.1.7. PLATAFORMA DIGITAL EDUCACIONAL

A plataforma educacional deverá disponibilizar licença de uso por, no mínimo, 12 (doze) meses, para acesso a conteúdos de robótica e pensamento computacional, com integração ao Google for Education, permitindo acesso por conta Google, armazenamento em nuvem e uso de ferramentas colaborativas.

Deverá ser acessível via navegador ou aplicativo, em computadores e dispositivos móveis, com interface intuitiva, responsiva e de fácil navegação, possibilitando a autogestão

das trilhas de aprendizagem, realização e entrega de atividades.

A plataforma deverá contar com recursos de acessibilidade, incluindo tradução em Libras e ajustes de leitura (contraste, tamanho de fonte, espaçamento e outros), além de permitir a criação e aplicação de atividades digitais com correção automática, pontuação, tentativas limitadas e apresentação de resultados.

Deverá possibilitar acesso off-line às atividades, agendamento de tarefas, geração e exportação de relatórios de desempenho por turma e por aluno, bem como a utilização de múltiplos perfis de acesso.

Para o professor, deverá disponibilizar ambiente com formação continuada (videoaulas, textos, fóruns e avaliações) e portal do educador com acesso a livros digitais, softwares, conteúdos atualizados e sugestões de projetos pedagógicos.

3.3.1.8. PLATAFORMA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O EDUCADOR

Licença anual para plataforma educacional digital, em ambiente virtual de aprendizagem (AVA), destinada à gestão educacional, criação de conteúdos, aplicação de avaliações, com uso integrado de Inteligência Artificial, em consonância com as diretrizes da BNCC e demais legislações educacionais vigentes.

A solução deverá permitir a criação de conteúdos e avaliações personalizadas, utilizando recursos como textos, vídeos, imagens e objetos educacionais, com apoio de agentes de IA capazes de auxiliar no planejamento pedagógico, responder dúvidas e oferecer suporte contínuo aos estudantes. Deverá contemplar assistente virtual com linguagem contextualizada, alinhada ao currículo e adaptada às diferentes etapas de ensino, promovendo personalização da aprendizagem e otimização do tempo docente.

A plataforma deverá ser acessível via web, com interface intuitiva, segura e em língua portuguesa, permitindo autenticação por usuário e controle de acesso por perfis (administrador, professor, aluno, entre outros), com registro de atividades e backup periódico.

Deverá possuir módulos integrados, incluindo cadastro e gerenciamento de usuários, gestão acadêmica (turmas, matrizes curriculares e disciplinas), planejamento e execução de aulas e organização de recursos educacionais. Deverá permitir a recursos educacionais, integração de conteúdo multimídia e aplicação de atividades avaliativas.

A solução deverá dispor de repositório digital de conteúdos educacionais, possibilitando armazenamento, organização e compartilhamento de materiais, com

identificação de autoria e classificação por curso, turma e disciplina.

No que se refere à Inteligência Artificial, a plataforma deverá contemplar, no mínimo: correção automatizada de avaliações, tutor virtual para atendimento aos estudantes; controle de uso por perfil; possibilidade de treinamento e adaptação dos modelos com dados da rede de ensino; e processamento baseado em linguagem natural, garantindo respostas contextualizadas e alinhadas às diretrizes pedagógicas.

A infraestrutura deverá ser baseada em tecnologia web moderna, com hospedagem em nuvem, alta disponibilidade, escalabilidade, segurança da informação, uso de criptografia (SSL), mecanismos de backup, controle de acesso e proteção contra falhas e ataques. Deverá estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo confidencialidade, integridade, rastreabilidade e segregação dos dados por contratante.

A solução deverá permitir ampla aplicabilidade na rede de ensino, promovendo inovação pedagógica, personalização do ensino e melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.

3.3.1.9. CAPACITAÇÃO PARA OS PROFESSORES

O curso deverá ser presencial ou à distância, com carga horária mínima de 16 (dezesesseis) horas formativas. Durante essa etapa, os educadores terão a oportunidade de adquirir conhecimentos teóricos e práticos que os capacitem a atuar como mediadores no desenvolvimento de atividades utilizando recursos da solução integrada de educação digital.

3.3.1.10. ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA PARA AS ESCOLAS DA EDUCAÇÃO INFANTIL

A CONTRATADA deverá ser responsável por realizar a assessoria técnico-pedagógica presencial ou à distância, com carga horária de 20 (vinte) horas por unidade escolar, ao longo do período de até 18 (dezoito) meses, contado a partir do início do processo de capacitação. Essa etapa tem como objetivo o aperfeiçoamento das atividades a serem executadas, por meio do acompanhamento de profissionais qualificados, além de assegurar a continuidade do processo de formação docente. Para tanto, a empresa adjudicatária deverá designar um Assessor para cada unidade escolar, que atuará presencialmente no suporte ao desenvolvimento dos projetos que utilizam os recursos educacionais. O Assessor terá como responsabilidades orientar os encaminhamentos pedagógicos relacionados aos projetos, receber mensalmente as informações fornecidas pela equipe pedagógica da escola acerca do progresso das aulas relacionadas a solução integrada de educação digital, acompanhar o

planejamento escolar referente ao projeto em questão e elaborar relatórios ou planilhas que registrem o desenvolvimento das atividades práticas.

3.3.2. O Item 3.1 – Laboratório de Educação Digital – Educação Infantil, deverá ser composto por:

Tabela 6. Itens do Lote 03 – Item 3.2 do Processo Licitatório

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE
3.2.1	LIVRO DE APOIO AO ESTUDANTE – ENSINO FUNDAMENTAL	Exemplar	300
3.2.2	LIVRO DE APOIO AO PROFESSOR – ENSINO FUNDAMENTAL	Exemplar	20
3.2.3	ROBÔ DE SOLO	Unidade	2
3.2.4	CONJUNTO EDUCATIVO PARA ENSINO DE PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM CRIATIVA – ENSINO FUNDAMENTAL	Conjunto	6
3.2.5	IMPRESSORA 3D COM DESIGN ABERTO COM TECNOLOGIA FDM	Unidade	1
3.2.6	MÁQUINA DE CORTE E GRAVAÇÃO À LASER COM CABINE DE PROTEÇÃO	Unidade	1
3.2.7	TABLET COM TECLADO E MOUSE	Unidade	20
3.2.8	CARRINHO PARA ARMAZENAMENTO E RECARGA DE TABLETS	Unidade	1
3.2.9	PLATAFORMA DIGITAL EDUCACIONAL	Licença	10
3.2.10	PLATAFORMA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O EDUCADOR	Licença	10
3.2.11	CAPACITAÇÃO PARA OS PROFESSORES	Hora	16
3.2.12	ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA PARA AS ESCOLAS DOS ANOS INICIAIS	Hora	20

3.3.2.1. LIVRO DE APOIO AO ESTUDANTE – ENSINO FUNDAMENTAL

Os livros de apoio destinados aos estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental deverão ser fornecidos em formato impresso, com exemplares específicos para cada ano de escolaridade, contemplando propostas pedagógicas alinhadas às soluções educacionais digitais e em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e a BNCC da Computação.

O material deverá abordar de forma integrada os três eixos da Computação na Educação Básica — Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital — contemplando os objetivos de aprendizagem previstos para a etapa, por meio de atividades contextualizadas, significativas e adequadas à faixa etária.

Os livros deverão apresentar, no mínimo, 8 (oito) propostas de práticas por ano, voltadas ao desenvolvimento de projetos interdisciplinares, estruturadas a partir de situações-problema e organizadas com contextualização teórica, orientações claras para execução e

atividades práticas relacionadas aos temas abordados. As propostas deverão estimular o raciocínio lógico, a criatividade, a resolução de problemas, a investigação e o protagonismo dos estudantes.

As atividades não deverão exigir o uso de kits de robótica específicos ou de dispositivos eletrônicos dedicados, devendo priorizar práticas desplugadas ou híbridas, com utilização de materiais de fácil acesso no ambiente escolar e no cotidiano dos estudantes, garantindo ampla aplicabilidade em diferentes contextos educacionais.

O material deverá favorecer a integração com práticas pedagógicas inovadoras, promovendo o uso consciente e crítico das tecnologias, bem como o desenvolvimento de competências digitais, sem dependência de infraestrutura tecnológica complexa.

3.3.2.2. LIVRO DE APOIO AO PROFESSOR – ENSINO FUNDAMENTAL

Os livros de apoio destinados aos professores do Ensino Fundamental deverão ser fornecidos em formato impresso, com exemplares correspondentes a cada ano de escolaridade (1º ao 9º ano), articulados diretamente aos livros dos estudantes e em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica e a BNCC da Computação.

O material deverá apresentar orientações pedagógicas completas para a mediação das atividades propostas, contemplando a explicitação das habilidades e objetivos de aprendizagem da BNCC, com destaque para os componentes da Computação, organizados nos eixos Pensamento Computacional, Mundo Digital e Cultura Digital.

Deverá conter, de forma estruturada, os encaminhamentos metodológicos de cada prática proposta no livro do estudante, incluindo orientações para condução das atividades, sugestões de organização dos tempos e espaços, estratégias de mediação pedagógica, possibilidades de adaptação e ampliação das propostas, além das respostas e resoluções esperadas para todas as atividades apresentadas aos alunos.

O material deverá contemplar, no mínimo, 8 (oito) propostas de práticas por ano, organizadas a partir de situações-problema e acompanhadas de fundamentação teórica, orientações didáticas e indicações claras de como desenvolver habilidades relacionadas ao raciocínio lógico, à resolução de problemas, à investigação e ao protagonismo estudantil.

As orientações deverão priorizar práticas desplugadas ou híbridas, sem a exigência de kits de robótica específicos ou dispositivos eletrônicos dedicados, incentivando o uso de materiais de fácil acesso e a adaptação às diferentes realidades escolares.

3.3.2.3. ROBÔ DE SOLO

Robô educacional programável, com abordagem desplugada e híbrida, destinado ao desenvolvimento do pensamento computacional, lógica e resolução de problemas, em consonância com a BNCC da Computação.

Deverá permitir programação por meio de cartões físicos (RFID) e seletor magnético em codificação BCD, possibilitando a construção de sequências lógicas. O sistema deverá contemplar comandos de movimentação, controle de tempo e funções especiais, favorecendo a compreensão de algoritmos e sequenciação.

O robô deverá possuir funcionalidades como seguidor de linha, desvio de obstáculos, seguimento de luz, reprodução de áudio, reconhecimento de voz e exibição de informações em display, além de permitir interação via aplicativo por conexão Bluetooth, com modos de programação, controle remoto e comando por voz.

No que se refere às características técnicas, o robô deverá possuir, no mínimo: estrutura em material resistente, como acrílico ou equivalente; sistema de locomoção com motores e rodas, além de roda de apoio; microcontrolador com conectividade integrada (Wi-Fi e Bluetooth); display OLED de, no mínimo, 1,3 polegadas; sensores diversos, incluindo sensor de linha, sensor de luz, sensor de obstáculos a laser, sensor de leitura magnética (efeito Hall) e leitor RFID; módulo de áudio com suporte a cartão Micro SD; detector de som/voz; módulos de controle de motores (ponte H); servomotores para acionamento de partes móveis; bateria recarregável de lítio com autonomia compatível com uso educacional e respectivo carregador.

A solução deverá incluir, no mínimo, 5 atividades pedagógicas digitais e possibilitar integração com software, promovendo aprendizagem ativa, sem dependência exclusiva de telas, sendo adequada a diferentes contextos educacionais.

3.3.2.4. CONJUNTO EDUCATIVO PARA ENSINO DE PROGRAMAÇÃO E MODELAGEM CRIATIVA – ENSINO FUNDAMENTAL

Conjunto educativo destinado ao ensino de programação e modelagem criativa para estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, composto por, no mínimo, 450 (quatrocentas e cinquenta) peças, acondicionadas em caixas organizadoras de material plástico resistente, com tampa e dimensões adequadas para o armazenamento completo do kit.

O conjunto deverá possibilitar a implementação prática da robótica educacional,

favorecendo o desenvolvimento de habilidades como resolução colaborativa de problemas, pensamento crítico, criatividade, inovação, organização espacial, coordenação motora, comunicação e autonomia, além de permitir o ensino de programação.

As peças deverão ser plásticas, encaixáveis e independentes do uso de ferramentas, incluindo, no mínimo: rodas; vigas em pelo menos 5 tamanhos diferentes; vigas angulares em pelo menos 5 tamanhos diferentes; eixos em pelo menos 6 tamanhos diferentes; engrenagens em pelo menos 8 tamanhos diferentes; cremalheira; polias; conectores em pelo menos 10 tipos diferentes; buchas e correias, possibilitando a construção de modelos estáticos, motorizados e automatizados.

O kit deverá incluir sensores, atuadores e uma controladora, permitindo a montagem de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) modelos não simultâneos, com instruções de montagem apresentadas em formato visual, detalhadas passo a passo.

A controladora deverá possuir entradas e saídas que permitam o controle simultâneo de, no mínimo, 4 atuadores e 5 sensores, microcontrolador integrado programável em linguagens baseadas em blocos (Scratch) e Python, processador de 32 bits com frequência mínima de 168 MHz e memória de, no mínimo, 8 MB, conexão via cabo USB ou Bluetooth, conectores padrão RJ45, além de painel touchscreen LCD de, no mínimo, 2,4 polegadas, com resolução de 320x240 e capacidade mínima de 65 mil cores, com função de calibração, teste de componentes e indicação de carga de bateria. A alimentação deverá ocorrer via USB, com baterias recarregáveis inclusas ou fontes externas.

Deverá acompanhar, no mínimo, os seguintes componentes eletrônicos: 1 sensor de toque, 1 LED colorido, 2 sensores fotoelétricos, 2 motores de alta velocidade, além de todos os cabos necessários para conexão dos componentes e cabo USB.

O software de programação deverá ser compatível com as principais plataformas do mercado, permitindo programação em blocos (Scratch) e em linguagem Python, com licença definitiva, perpétua e do tipo site license, incluindo atualizações gratuitas durante a vigência contratual. Deverá possibilitar o controle da controladora quando conectada ao computador, ajuste da área de trabalho e compatibilidade com dispositivos móveis (smartphones e tablets) e computadores com sistemas operacionais Windows, iOS e Android.

3.3.2.5. IMPRESSORA 3D COM DESIGN ABERTO COM TECNOLOGIA FDM

Deverá possuir sistema de calibração totalmente automática sem ajuste manual com compensação ativa de fluxo, deverá ser construída em estrutura robusta, de aço e alumínio extrudado, que garantam impressões mais estáveis e de qualidade com interface

intuitiva que facilite o uso com possibilidade impressão em alta velocidade 10000 mm/s², deverá ter um volume de impressão (construção) aproximado de 180 x 180 x 180 mm³, temperatura máxima do cabeçote de impressão de 300°C com diâmetro do bico incluído de Ø 0,4 mm, com possibilidade de troca por bicos de Ø 0,2 mm, Ø 0,6 mm Ø 0,8 mm, deverá permitir o uso de filamento com Ø 1,75 mm, aceleração do cabeçote de até 500 mm/s , sua base de trabalho deverá permitir o aquecimento até 80 °C. O equipamento deverá contar com câmera de monitoramento: Câmera de baixa taxa (até 1080P) com suporte para lapso de tempo, sensor de esgotamento do filamento, odometria do filamento, recuperação por perda de energia elétrica, sensor de emaranhamento de filamento. Alimentação 100 ~ 240 VCA NBR14136 com potência máxima de aproximadamente 150W peso aproximado de 5,5 kg. Deverá acompanhar manual de instruções em português brasileiro e certificado de garantia.

3.3.2.6. MÁQUINA DE CORTE E GRAVAÇÃO À LASER COM CABINE DE PROTEÇÃO

Deverá possuir design completo e pronto para o uso sem instalação, com diversos métodos de controle tais como: operação por aplicativo, operação offline e operação online com chip de controle principal de 4,32 bits, para maior poder de processamento e maior precisão, ser equipada com sistema de filtragem de ar e sistema de exaustão, que pode filtrar/descartar substâncias nocivas, possuir sistema de alarme de chamas propiciando um alto fator de segurança, motor duplo no eixo y para uma gravação mais estável e preciso, módulo laser de 10 W que permite gravar/cortar uma variedade grande de materiais tais como: acrílico, cortiça, MDF e madeira com área de corte/gravação de 300 x 200 mm. O equipamento deverá possuir tecnologia de compressão de pontos com tamanho do ponto: 0,08*0,08mm e ainda plataforma de gravação em painel alveolar integrada para melhor efeito de gravação e corte, interruptor de limite fotoelétrico de alta sensibilidade com posicionamento preciso, deverá acompanhar módulo de gravação rotativa de alta precisão, que pode gravar objetos cilíndricos, método de ajuste do módulo de elevação com ajuste manual, foco fixo com precisão de posicionamento do eixo XY: 0,1mm, precisão da gravação de 0,1 mm velocidade de gravação 10000 mm/min, método de gravação: USB online/APP/terminal WEB de computador sem fio/offline, modo de gravação: gravação gráfica, gravação de arquivo, gravação de digitalização, gravação de contorno, gravação de pixel material de gravação: madeira, plástico, papel, couro, acrílico, etc. reconhecimento de software formato: NC, DXF, BMP, JPG, PNG, GCODE, sistema operacionais Windows e MAC Software suportado: Laser GRBL: software livre de código aberto, compatível com os sistemas Win XP/Win 7/Win8/Win 10, certificações CE, FCC, ROHS, FDA, IEC60825. O equipamento deverá acompanhar fonte de alimentação bi volt 24 V 4 A , manual de instruções em português brasileiro. Deverá possuir as seguintes dimensões aproximadas 570 x 430 x 270 mm.

3.3.2.7. TABLET COM TECLADO E MOUSE

Especificações técnicas mínimas:

- Display 10,1 polegadas, resolução 1920x1200 FHD
- Exibição 16:9
- Sensibilidade a 10 toques
- Bateria de polímero de íon de lítio
- Capacidade real de 3,7V / 6000Mah
- Resistência de 6-7 horas
- CPU – Tipo T606 octa-core de 1,6GHz
- Velocidade 2xA75 1.6 GHz+6xA55 1.6 GHz
- GPU – Tipo Arm Mali G57 1Cocore @650MHz Manhattan ES3.0 14fps
- Multimídia visualizador de fotos JPG, JPEG, GIF, BMP, PNG
- Formato de vídeo e áudio H.264 1080p 30 fps/MPEG4 1080p 30 fps/H.263 1080p 30 fps/VC1 1080p 30fps, VP8 1080p 30fps
- Câmera principal (traseira) 8MP
- Câmera frontal 5MP
- Memória Ram 4GB
- Armazenamento 64GB
- Soquete do cartão de memória SDHC/SDXC MAX até 128GB
- WIFI 802.11b/g/n ac, 2.4G+5G Dual WIFI
- Com Bluetooth e GPS,
- Suporte a conexão 2G, 3G e 4G
- Acelerômetro de 3 eixos
- 2 alto-falantes
- Interface USB transferência de dados USB OTG
- Conector de fone de ouvido padrão de 3,5mm
- SIM CARD Nano SIM card (SIM+SIM/SIM+MICRO SD)
- Adaptador de energia Configuração padrão AC 100~240V, DC 5V 2A Type-C (USB2.0)
- Cabo de dados USB: Tipo-c para conectar ao PC
- Sistema operacional: Android 12.0
- Suporte multilíngue

Acessórios mínimos:

- Protetor de tela de vidro
- Fone de ouvido
- Adaptador de energia
- Cabos USB
- Teclado integrado
- Mouse Bluetooth

Garantia de fábrica de no mínimo 12 (doze) meses consecutivos.

3.3.2.8. CARRINHO PARA ARMAZENAMENTO E RECARGA DE TABLETS

Carrinho destinado ao armazenamento, transporte e recarga simultânea de, no mínimo, 20 (vinte) tablets, devendo ser construído em estrutura metálica monobloco em chapa de aço, com espessura mínima de 0,9 mm (chapa 18), garantindo robustez, durabilidade e segurança contra acessos não autorizados, não sendo desmontável pelo lado externo.

O equipamento deverá possuir laterais, base e parte superior confeccionadas em chapa metálica, com aberturas laterais em formato de furos circulares para ventilação interna dos compartimentos. Deverá contar com 02 (duas) portas de abrir, sendo uma destinada ao acesso aos tablets e outra ao compartimento elétrico (fontes de alimentação e disjuntores), ambas embutidas na estrutura, com fechadura tipo cremona, chave e sistema de travamento em dois pontos (superior e inferior). A porta do compartimento elétrico deverá possuir ventilação, enquanto a porta de acesso aos tablets deverá ser lisa.

Internamente, deverá dispor de prateleiras com divisórias individuais, confeccionadas em chapa metálica de espessura mínima de 0,9 mm, com capacidade para acomodação segura de, no mínimo, 20 tablets, com dimensões máximas aproximadas de 290 x 270 x 30 mm por compartimento. As divisórias deverão possuir proteção em material emborrachado ou EVA, garantindo a integridade dos equipamentos.

O carrinho deverá ser equipado com 04 (quatro) rodízios, sendo 02 (dois) com sistema de travamento (freio), permitindo fácil deslocamento, além de alça superior confeccionada em tubo de aço com diâmetro aproximado de 1 polegada, fixada à estrutura para facilitar o manuseio.

Deverá possuir sistema interno de alimentação elétrica para recarga simultânea dos dispositivos, com, no mínimo, 20 tomadas no padrão brasileiro, distribuídas em calhas internas, acompanhadas de circuito de proteção composto por disjuntor diferencial residual (DR) e dispositivo de proteção contra surtos (DPS), além de fiação interna com seção mínima

de 1,5 mm². A conexão com a rede elétrica deverá ser realizada por cabo de alimentação tipo PP, com no mínimo 3 metros de comprimento, padrão brasileiro, com plugue de 10A e aterramento.

O equipamento deverá possuir acabamento anticorrosivo, com tratamento desengraxante, proteção antiferruginosa e pintura em tinta epóxi a pó, polimerizada em estufa, com espessura mínima de 40 microns, atendendo às normas da ABNT. O processo de soldagem deverá ser realizado pelo sistema MIG, garantindo resistência estrutural e segurança.

Deverá permitir operação em ambientes com temperatura entre 10°C e 65°C e umidade relativa entre 20% e 90%, apresentando dimensões aproximadas de 590 x 500 x 850 mm (L x P x A), ou equivalentes

3.3.2.9. PLATAFORMA DIGITAL EDUCACIONAL

A plataforma educacional deverá disponibilizar licença de uso por, no mínimo, 12 (doze) meses, para acesso a conteúdos de robótica e pensamento computacional, com integração ao Google for Education, permitindo acesso por conta Google, armazenamento em nuvem e uso de ferramentas colaborativas.

Deverá ser acessível via navegador ou aplicativo, em computadores e dispositivos móveis, com interface intuitiva, responsiva e de fácil navegação, possibilitando a autogestão das trilhas de aprendizagem, realização e entrega de atividades.

A plataforma deverá contar com recursos de acessibilidade, incluindo tradução em Libras e ajustes de leitura (contraste, tamanho de fonte, espaçamento e outros), além de permitir a criação e aplicação de atividades digitais com correção automática, pontuação, tentativas limitadas e apresentação de resultados.

Deverá possibilitar acesso off-line às atividades, agendamento de tarefas, geração e exportação de relatórios de desempenho por turma e por aluno, bem como a utilização de múltiplos perfis de acesso.

Para o professor, deverá disponibilizar ambiente com formação continuada (videoaulas, textos, fóruns e avaliações) e portal do educador com acesso a livros digitais, softwares, conteúdos atualizados e sugestões de projetos pedagógicos.

3.3.2.10. PLATAFORMA DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA O EDUCADOR

Licença anual para plataforma educacional digital, em ambiente virtual de

aprendizagem (AVA), destinada à gestão educacional, criação de conteúdos, aplicação de avaliações, com uso integrado de Inteligência Artificial, em consonância com as diretrizes da BNCC e demais legislações educacionais vigentes.

A solução deverá permitir a criação de conteúdos e avaliações personalizadas, utilizando recursos como textos, vídeos, imagens e objetos educacionais, com apoio de agentes de IA capazes de auxiliar no planejamento pedagógico, responder dúvidas e oferecer suporte contínuo aos estudantes. Deverá contemplar assistente virtual com linguagem contextualizada, alinhada ao currículo e adaptada às diferentes etapas de ensino, promovendo personalização da aprendizagem e otimização do tempo docente.

A plataforma deverá ser acessível via web, com interface intuitiva, segura e em língua portuguesa, permitindo autenticação por usuário e controle de acesso por perfis (administrador, professor, aluno, entre outros), com registro de atividades e backup periódico.

Deverá possuir módulos integrados, incluindo cadastro e gerenciamento de usuários, gestão acadêmica (turmas, matrizes curriculares e disciplinas), planejamento e execução de aulas e organização de recursos educacionais. Deverá permitir a recursos educacionais, integração de conteúdo multimídia e aplicação de atividades avaliativas.

A solução deverá dispor de repositório digital de conteúdos educacionais, possibilitando armazenamento, organização e compartilhamento de materiais, com identificação de autoria e classificação por curso, turma e disciplina.

No que se refere à Inteligência Artificial, a plataforma deverá contemplar, no mínimo: correção automatizada de avaliações, tutor virtual para atendimento aos estudantes; controle de uso por perfil; possibilidade de treinamento e adaptação dos modelos com dados da rede de ensino; e processamento baseado em linguagem natural, garantindo respostas contextualizadas e alinhadas às diretrizes pedagógicas.

A infraestrutura deverá ser baseada em tecnologia web moderna, com hospedagem em nuvem, alta disponibilidade, escalabilidade, segurança da informação, uso de criptografia (SSL), mecanismos de backup, controle de acesso e proteção contra falhas e ataques. Deverá estar em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo confidencialidade, integridade, rastreabilidade e segregação dos dados por contratante.

A solução deverá permitir ampla aplicabilidade na rede de ensino, promovendo inovação pedagógica, personalização do ensino e melhoria dos processos de ensino e aprendizagem.

3.3.2.11. CAPACITAÇÃO PARA OS PROFESSORES

O curso deverá ser presencial ou à distância, com carga horária mínima de 16 (dezesseis) horas formativas. Durante essa etapa, os educadores terão a oportunidade de adquirir conhecimentos teóricos e práticos que os capacitem a atuar como mediadores no desenvolvimento de atividades utilizando recursos da solução integrada de educação digital.

3.3.2.12. ASSESSORIA TÉCNICO-PEDAGÓGICA PARA AS ESCOLAS DOS ANOS INICIAIS

A CONTRATADA deverá ser responsável por realizar a assessoria técnico-pedagógica presencial ou à distância, com carga horária de 20 (vinte) horas por unidade escolar, ao longo do período de até 18 (dezoito) meses, contado a partir do início do processo de capacitação. Essa etapa tem como objetivo o aperfeiçoamento das atividades a serem executadas, por meio do acompanhamento de profissionais qualificados, além de assegurar a continuidade do processo de formação docente. Para tanto, a empresa adjudicatária deverá designar um Assessor para cada unidade escolar, que atuará presencialmente no suporte ao desenvolvimento dos projetos que utilizam os recursos educacionais. O Assessor terá como responsabilidades orientar os encaminhamentos pedagógicos relacionados aos projetos, receber mensalmente as informações fornecidas pela equipe pedagógica da escola acerca do progresso das aulas relacionadas a solução integrada de educação digital, acompanhar o planejamento escolar referente ao projeto em questão e elaborar relatórios ou planilhas que registrem o desenvolvimento das atividades práticas.

3.4. LOTE 04 – LABORATÓRIO DE NEURODIVERSIDADE

O LOTE 04 – LABORATÓRIO DE NEURODIVERSIDADE, deverá ser composto por:

Tabela 7. Itens do Lote 04 do Processo Licitatório

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE
4.1	MANUAL	Unidade	20
4.2	CARRINHO PARA ARMAZENAGEM E TRANSPORTE DO LABORATÓRIO NEURODIVERGENTE	Unidade	1
4.3	PAINEL PARA ARMAZENAMENTO DAS PEÇAS	Unidade	10
4.4	CAIXAS EM MDF	Unidade	10
4.5	ASSOCIAÇÃO DE OBJETOS PARA ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA	Conjunto	2
4.6	FICHAS DO SENTIMENTOS	Conjunto	2
4.7	IMITAÇÃO MOTORA AMPLA	Conjunto	2
4.8	IMITAÇÃO OROFACIAL	Conjunto	2
4.9	CONJUNTO COM 4 SÉRIES DE CARTÕES COM 4 ITENS	Conjunto	2
4.10	JOGO DE MEMÓRIA DE CLASSIFICAÇÃO	Conjunto	2

4.11	BLOCOS E CORES	Conjunto	2
4.12	PAREAMENTO DE OBJETOS E FIGURAS	Conjunto	2
4.13	ENCAIXE DE PINOS, CORES E TAMANHOS	Unidade	2
4.14	CUBO DE FORMAS GEOMÉTRICAS	Conjunto	2
4.15	ENCAIXE DE FORMAS, CORES E QUANTIDADES	Conjunto	2
4.16	PERCEPÇÃO DE SONS E TEXTURAS	Conjunto	2
4.17	MATERIAL TÁTIL	Conjunto	2
4.18	JOGO DAS METADES	Conjunto	2
4.19	PARA QUE SERVE?	Conjunto	2
4.20	CONJUNTO ALFANUMÉRICO	Conjunto	2
4.21	NÓS E LAÇOS	Unidade	2
4.22	ASSOCIAÇÃO DE ROUPA X CLIMA – VERÃO E INVERNO	Conjunto	2
4.23	ALINHAVO	Conjunto	2
4.24	CLASSIFICAÇÃO	Conjunto	2
4.25	QUEBRA-CABEÇA EVOLUTIVO	Conjunto	2
4.26	TANGRAM	Unidade	2
4.27	ASSOCIAÇÃO DE ANIMAIS	Conjunto	2
4.28	ASSOCIAÇÃO DE MEIOS DE TRANSPORTE	Conjunto	2
4.29	ASSOCIAÇÃO DE BRINQUEDOS	Conjunto	2
4.30	ASSOCIAÇÃO DE OBJETOS DE ROTINA	Conjunto	2
4.31	ASSOCIAÇÃO DE CORES E FORMAS	Conjunto	2
4.32	ASSOCIAÇÃO DE ALIMENTOS	Conjunto	2
4.33	PARTES DO CORPO	Conjunto	2
4.34	PROFISSÕES	Conjunto	2
4.35	ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA	Conjunto	2
4.36	ONDE TEM?	Conjunto	2
4.37	MONTE E DESMONTE	Conjunto	2
4.38	QUADRO BRANCO GRANDE	Conjunto	2
4.39	QUADRO BRANCO PEQUENO	Conjunto	2
4.40	LIVROS	Conjunto	2
4.41	IDENTIFICAÇÃO DE SONS	Kit	2
4.42	PERGUNTAS QUEM, O QUE, ONDE, COMO?	Conjunto	2
4.43	JOGO DOS ABSURDOS	Conjunto	2
4.44	SENTIMENTOS E SENSações	Conjunto	2
4.45	ENCONTRE O OPOSTO	Conjunto	2
4.46	ROTINA VISUAL	Conjunto	2
4.47	COORDENAÇÃO MOTORA FINA	Conjunto	2
4.48	CAIXA SURPRESA DOS ANIMAIS	Conjunto	2
4.49	CAIXA DA AUTORREGULAÇÃO	Conjunto	2
4.50	COLEÇÃO DE PINÇAS	Conjunto	2
4.51	ABAFADOR DE RUÍDOS	Unidade	2
4.52	GEOPLANO	Conjunto	2
4.53	BANDEJAS	Unidade	2
4.54	PAU DE CHUVA	Unidade	2

4.55	QUADRO DAS EMOÇÕES	Conjunto	2
4.56	CUBOS DE RESOLUÇÕES DE CONFLITOS	Conjunto	2
4.57	MINI COLUNA DE BOLHAS SENSORIAL	Unidade	2
4.58	CUBOS DE AUTOCONHECIMENTO	Conjunto	2
4.59	PÉS PARA PERCURSOS	Conjunto	2
4.60	KIT DE MASSAGEM	Conjunto	2
4.61	CARTÕES	Unidade	32

3.4.1. MANUAL

Manual - Guia de orientação para uso dos materiais.

3.4.2. CARRINHO PARA ARMAZENAGEM E TRANSPORTE DO LABORATÓRIO NEURODIVERGENTE

Deverá ser confeccionado predominantemente em madeira, com pintura atóxica, ser equipado com quatro rodízios multidirecionais de 4 polegadas, sendo dois com trava, posicionados de forma a permitir deslocamento estável e seguro. O carrinho deve possuir dimensões adequadas ao armazenamento e organização de materiais, com quantidade e forma que permitam acomodar todos os componentes do laboratório, assegurando fácil acesso e higienização. A estrutura deve apresentar acabamento liso, sem rebarbas e cantos arredondados, garantindo durabilidade e segurança no uso. O conjunto deve permitir deslocamento suave, possuir excelente estabilidade e suportar carga compatível com o uso escolar. O equipamento deverá ser entregue em perfeitas condições, sem amassados, trincas, falhas de pintura, deformações ou irregularidades estruturais. Dimensões aproximadas 1480mm de comprimento 760mm de largura e 1200 mm de altura.

3.4.3. PAINEL PARA ARMAZENAMENTO DAS PEÇAS

Painel para armazenamento das peças, medindo aproximadamente 85x56cm, confeccionado em nylon com acabamento em viés e ilhós, contendo 25 divisórias em PVC cristal. Espelho individual, medindo 30x20cm.

3.4.4. CAIXAS EM MDF

Caixa padrão neuro divergência 370 mm de comprimento, 300 mm de largura e 200 mm de altura com display em acrílico para receber imagem impressa em papel tamanho A5 e alças para transporte incorporadas diretamente em sua estrutura além de reforço metálicos internos

3.4.5. ASSOCIAÇÃO DE OBJETOS PARA ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA

Contendo 01 livro, colorido, com 10 páginas com uma imagem em cada página: pessoa dobrando roupa, pessoa escovando os dentes, pessoa tomando banho, pessoa se alimentando, pessoa penteando os cabelos, pessoa dançando, pessoa brincando, pessoa lavando louça, pessoa fazendo comida, pessoa arrumando a cama. Acompanha 20 peças confeccionadas em MDF, impressas em policromia, medindo aproximadamente 15x10cm, contendo imagens de atividades de vida prática, como: pessoa dobrando roupa, pessoa escovando os dentes, pessoa tomando banho, pessoa se alimentando, pessoa penteando os cabelos, pessoa brincando, pessoa lavando louça, pessoa fazendo comida, pessoa arrumando a cama, acordando, dormindo, se secando após banho, tirando roupa, colocando roupa, jogando bola, lendo, escrevendo, colocando tênis, lavando as mãos, tomando suco; 20 peças confeccionadas em MDF, impressas em policromia, medindo aproximadamente 15x10cm, contendo cenas correspondentes às cartas das atividades de vida prática, como: 3 quarto geral, quarto/cama, banheiro geral, 2 banheiro/pia, chuveiro, sala de estar, sala de jantar, cozinha/pia, cozinha/fogão, poltrona da sala, mesa de estudos/escritinha, parque, 2 quarto/cama, quarto/armário, lavanderia de casa, penteadeira. Velcro nas cenas e nas cartas, para fixação. Uma bandeja confeccionada em MDF, identificada com "OBJETOS". Dez objetos em miniatura que são utilizados em cada atividade de vida prática, como: boneca medindo aproximadamente 30 cm, roupas de boneca proporcionais, escova de dentes com tampa lacrada, embalagem de shampoo em miniatura, toalha para a boneca, uma unidade de jogo americano medindo aproximadamente 30x20cm, pente e escova de cabelos, bola de tênis, carrinho pequeno, cama de madeira com colchão, lençol e travesseiro.

3.4.6. FICHAS DO SENTIMENTOS

Conjunto confeccionado em MDF, impresso em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm cada, contendo peças representando dez sentimentos: feliz, triste, raivoso, desconfiado, envergonhado, entediado, calmo, surpreso, assustado e solitário. Um painel confeccionado em MDF, medindo aproximadamente 40x50cm para que os cartões dos sentimentos sejam anexados e expostos, com o título "COMO ME SINTO HOJE". Dez peças confeccionadas em MDF, impressas em policromia, medindo aproximadamente 10x7,5cm, contendo a palavra escrita de cada sentimento, em letra bastão e caixa alta. Vinte peças confeccionadas em MDF, impressas em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm cada, com ilustrações de cenas cotidianas para que os sentimentos sejam emparelhados a cada uma delas, contendo as cenas: chupando pirulito, brincando no parque, bola furada de futebol com as crianças paradas no campo olhando, bola de sorvete caída no chão ao lado da criança, uma criança pegando o brinquedo de outra, criança com copo quebrado no chão (deixou cair o copo de suco e quebrou), criança sentada no chão de braços cruzados, criança olhando na janela o parque com chuva, adulto oferecendo para a criança dois copos com

cores diferentes de suco em cada um, criança balançando uma caixa de presente com olhar “suspense” (desconfiado), criança em uma sala com muitos adultos sentados em sofás, duas crianças cochichando e uma de longe olhando, criança sentada ouvindo música, criança no chão brincando com um brinquedo, criança abrindo pacote de presente, alguém chegando em casa, abrindo a porta e a criança com expressão de surpresa, criança no zoo e o leão na jaula com a boca aberta rugindo, uma criança chegando por trás de outra e dando um susto, criança sozinha sentada na poltrona sem brinquedos ou pessoas em volta, criança sozinha olhando outras brincando. Velcro nos cartões, cartelas e painéis, para fixação. Velcro nas peças e painéis, para fixação.

3.4.7. IMITAÇÃO MOTORA AMPLA

Conjunto de 30 imagens em MDF, medindo aproximadamente 10x15cm, sendo: Dez placas contendo a imagem de uma menina realizando movimentos motores amplos. Dez placas contendo a imagem de um menino realizando movimentos motores amplos. Dez placas contendo a imagem de um boneco palito representando os mesmos movimentos. Os movimentos devem ser: em pé, braços para cima, pernas juntas; em pé, braços erguidos na lateral do corpo, pernas abertas; em pé, braços para a frente, perna direita erguida; deitado, barriga para cima, braços e pernas abertos; deitado, barriga para baixo, pernas dobradas para cima e braços esticados para frente; ajoelhado, braços para cima; ajoelhado, braço direito para cima, esquerdo para baixo, na lateral do corpo; em pé, perna direita dobrada para trás, braço esquerdo esticado para frente; sentado, pernas esticadas para frente, braços erguidos para frente; sentado, pernas abertas, braços abertos.

3.4.8. IMITAÇÃO OROFACIAL

Conjunto de 10 ilustrações em MDF medindo aproximadamente 10x15cm. Pictogramas de movimentos orofaciais: boca aberta, boca fechada, língua para fora, língua no céu da boca, bochechas cheias, beijo, sopro, lateralização da língua, mordida suave do lábio, sorriso. Painel para armazenamento das peças, medindo aproximadamente 85x56cm, confeccionado em nylon com acabamento em viés e ilhós, contendo 25 divisórias em PVC cristal. Espelho individual, medindo 30x20cm.

3.4.9. CONJUNTO COM 4 SÉRIES DE CARTÕES COM 4 ITENS

Representando sequências de ações cotidianas em três etapas (início, meio e fim), nos seguintes temas: cotidiano, atividades, profissões, vida, transformação, trânsito. Peças confeccionadas em MDF de alta resistência, impressas em policromia, com cores vivas e nítidas. Cada peça deve medir aproximadamente 75x75x28mm (tolerância $\pm 5\%$). Acompanha

caixa de madeira com tampa para armazenamento.

3.4.10. JOGO DE MEMÓRIA DE CLASSIFICAÇÃO

Conjunto com 62 peças (31 pares), confeccionadas em MDF, cada uma medindo aproximadamente 50x50x2,8mm, impressão em policromia, com imagens que representam objetos (copo, garfo, livro, computador, celular, mochila, tênis, flor, sofá, fogão), animais (cachorro, gato, coelho, passarinho, pato, galinha), alimentos (maçã, banana, mamão, brócolis, alface, tomate, cenoura, leite, pão, suco), brinquedos (bola, boneca, peão, carrinho, bicicleta). Cinco painéis de apoio para organização do jogo, contendo espaços delimitados para colocar as peças, garantindo que as mesmas permaneçam fixas durante o jogo: painel para 32 peças; painel para 16 peças; painel para 8 peças; painel para 4 peças; painel para 2 peças.

3.4.11. BLOCOS E CORES

Conjunto com 12 blocos confeccionados em madeira pinus maciça, coloridos com tinta atóxica, medindo 50x50x50mm (tolerância $\pm 5\%$), sendo 4 amarelos, 4 verdes, 4 azuis e 4 vermelhos. As peças devem possuir superfícies lisas, cortes precisos e cantos seguros, sem farpas, rachaduras ou lascas. Material resistente, adequado para atividades pedagógicas de coordenação motora, noções espaciais e construção. Deve ser entregue em perfeitas condições e com peças uniformes.

3.4.12. PAREAMENTO DE OBJETOS E FIGURAS

Conjunto contendo 25 pares de objetos em miniatura: bonecas, bolas, carrinhos, aviões, ambulâncias, cachorros, gatos, vacas, cavalos, pintinhos, galinhas, ovelhas, porcos, elefantes, trens, ursos, leões, laranjas, bananas, maçãs, uvas, girafas, macacos, jacarés, peixes, sapos e patos (duas unidades de cada). Todas as peças confeccionadas em MDF, com impressão em policromia, com superfícies lisas, cantos arredondados e sem rebarbas. Cada peça medindo no mínimo 50x50x12mm. Material destinado a atividades de pareamento e associação. Conjunto de 25 peças, tamanho 10x15cm com fotos reais de cada objeto. Conjunto de 25 peças, tamanho 10x15cm, com ilustração de cada objeto. Conjunto de 25 cartas, tamanho 10x15cm, com o nome de cada objeto em caixa alta e letra bastão. Cada uma destas peças, confeccionadas em MDF com impressão em policromia. Painel para armazenamento das peças, medindo aproximadamente 85x56cm, confeccionado em nylon com acabamento em viés e ilhós, contendo 25 divisórias em PVC cristal. Espelho individual, medindo 30x20cm.

3.4.13. ENCAIXE DE PINOS, CORES E TAMANHOS

Encaixe de Pinos, Cores e Tamanhos - Tabuleiro confeccionado em madeira pinus maciça, natural, com orifícios para encaixe de 16 pinos também em pinus. Os pinos devem ser pintados com tinta atóxica, divididos em quatro cores (amarelo, azul, vermelho e verde), e em quatro tamanhos, todos com 2cm diâmetro e altura variando entre 2/4/6/8 cm).

3.4.14. CUBO DE FORMAS GEOMÉTRICAS

Caixa educativa em MDF, natural, com seis lados, cada um contendo um recorte para uma forma geométrica (cubo, esfera, retângulo, cilindro, hexágono, prisma triangular). Acompanha as mesmas peças geométricas descritas acima, cores diferentes (azul, verde, amarelo, vermelho, branco, roxo, alaranjado), confeccionadas em plástico poliestireno de alto impacto, com acabamento liso, cantos arredondados. Os recortes devem ser precisos e compatíveis com as peças, garantindo encaixe adequado. Seis Cartões visuais, confeccionados em MDF, 10x15 com os formatos e cores das peças impressas em policromia.

3.4.15. ENCAIXE DE FORMAS, CORES E QUANTIDADES

Tabuleiro confeccionado em madeira pinus, com 16x16x2cm com pinos distribuídos, para um, dois, três ou quatro encaixes, contendo 12 figuras geométricas para encaixe, sendo: 3 círculos com um orifício central, sendo um de cada cor: azul, vermelho e amarelo; 3 retângulos com dois orifícios, nas cores azul, vermelho e amarelo; 3 triângulos com três orifícios, em azul, vermelho e amarelo; 3 quadrados com quatro orifícios, nas cores azul, vermelho e amarelo. Todas as peças coloridas com tinta atóxica.

3.4.16. PERCEPÇÃO DE SONS E TEXTURAS

Conjunto composto por peças, formando quatro pares com as texturas: áspera, lisa, macia e peluda, sendo: lixa, espuma, tecido liso e tecido peludo. As texturas devem ser firmemente fixadas, resistentes ao manuseio e livres de partes destacáveis. Peças medindo aproximadamente 50x50mm, destinadas a atividades de pareamento tátil e discriminação sensorial. As peças para discriminação sensorial, formando quatro pares, podem ser: chocalho, sino, castanhola, campanela. Acompanha caixa confeccionada em MDF, medindo aproximadamente 25x25x25cm com tampa de correr e uma abertura circular na lateral para inserção da mão.

3.4.17. MATERIAL TÁTIL

Conjunto de 20 círculos em MDF, medindo 6cm de diâmetro, com 12 mm de espessura, com um lado revestido em borracha, sendo 10 pares com gravação à laser em baixo relevo, sendo: linhas retas, linhas em zigue zague, ondas, círculos iniciando de dentro

para fora de forma crescente, mini bolinhas elevadas distribuídas, quadrados pequenos em depressão, quadrados grandes em depressão, linhas sinuosas maiores que as ondas, círculos em depressão, labirinto de fora para dentro. Acompanha dez cartões visuais, em MDF, medindo aproximadamente 10x15cm, contendo impressão em policromia, com os formatos das gravações das peças.

3.4.18. JOGO DAS METADES

Conjunto com dez imagens 10x15cm, confeccionadas em MDF, com impressão em policromia. Cada imagem deve ser cortada ao meio, de forma irregular, para encaixe único e perfeito, totalizando vinte peças para atividade de pareamento e reconstrução. Imagens: maçã, carro, cachorro, estrela, barco, coração, sanduiche, bola, casa, jacaré. O material deve ser resistente ao manuseio infantil, sem rasgos, manchas ou falhas de impressão, garantindo durabilidade, segurança e funcionalidade pedagógica.

3.4.19. PARA QUE SERVE?

Conjunto composto por 40 objetos, organizados em 2 pares complementares tais como: sapato e meia; prato e colher; garfo e faca; escova de dente e pasta de dente; panela e tampa; jarra e copo; martelo e prego; cama e travesseiro; sabonete e toalha; lápis e apontador. As peças devem ser confeccionadas em MDF medindo no mínimo 50x50x12mm, com impressão em policromia. Conjunto de quebra-cabeças de duas peças, confeccionado em MDF, com impressão em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm, nos quais cada par representa objetos funcionalmente relacionados (os mesmos das miniaturas). Cada par é composto por duas peças que se encaixam exclusivamente entre si, evitando combinações incorretas por tentativa aleatória. O recorte das peças deve ser irregular e complementar, favorecendo percepção visual, análise da forma e correspondência funcional.

3.4.20. CONJUNTO ALFANUMÉRICO

Conjunto confeccionado em plástico polietileno atóxico de alto brilho, de cores vivas. Contém 1000 peças medindo aproximadamente 30mm, sendo 26 conjuntos de números de 0 a 9, 26 conjuntos do alfabeto de A a Z e 13 conjuntos de vogais. Acondicionada em sacola de PVC transparente, com zíper e alça.

3.4.21. NÓS E LAÇOS

Confeccionados em MDF e impressos em policromia em formato de tênis. Acompanha 02 cadarços coloridos em nylon. Acondicionado em embalagem de tecido. Medidas Aproximadas: Cada peça: 22x11x2cm.

3.4.22. ASSOCIAÇÃO DE ROUPA X CLIMA – VERÃO E INVERNO

Conjunto composto por 20 imagens medindo aproximadamente 10x15cm representando as estações verão e inverno, acompanhado de imagens de crianças vestidas adequadamente para cada ocasião. Confeccionadas em MDF com impressão em policromia. Devem ser entregues sem rasgos, amassados ou falhas de impressão. Material destinado a atividades pedagógicas de reconhecimento de estações, vestimentas e contextos climáticos.

3.4.23. ALINHAVO

Conjunto confeccionado em MDF e impresso em policromia, contém 10 placas perfuradas medindo aproximadamente 200x200x2,8mm e 10 cadarços coloridos. Acondicionado em caixa cartonada.

3.4.24. CLASSIFICAÇÃO

Conjunto confeccionado em MDF, com impressão em policromia, composto por 50 peças medindo no mínimo 50x50x12mm, sendo dez miniaturas de cada categoria: Frutas e verduras, Animais domésticos, Brinquedos, Meios de transporte, Animais selvagens. Acompanha peças confeccionadas em MDF, com impressão em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm, com as fotos correspondentes, peças no mesmo material e acabamento, medindo aproximadamente 5x7,5cm, com pictogramas (contendo velcro no verso), e peças no mesmo material e acabamento, medindo aproximadamente 5x7,5cm com as palavras correspondentes impressas (contendo velcro no verso). Conjunto destinado a atividades pedagógicas de classificação, vocabulário e pareamento. Deve ser entregue em perfeitas condições, sem falhas, rasgos ou deformações.

3.4.25. QUEBRA-CABEÇA EVOLUTIVO

Conjunto com 06 quebra- cabeças confeccionados em MDF e impressos em policromia. As imagens apresentam quatro etapas do ciclo de vida das espécies. Cada um é acomodado em uma moldura plástica de poliestireno, medindo aproximadamente 245x225x18mm, com diferentes recortes. Acondicionado em caixa de papelão.

3.4.26. TANGRAM

Deverá ser confeccionado em plástico polipropileno atóxico, com no mínimo 70 peças coloridas para formar 10 quadrados de aproximadamente 150x150x2,8mm. Deverá ser acondicionado em caixa de papelão. Dimensões com tolerância de +- 5%.

3.4.27. ASSOCIAÇÃO DE ANIMAIS

Conjunto contendo 30 peças confeccionados em MDF com impressão em policromia, cada um medindo aproximadamente 10x15cm, cada um acompanhado de sua miniatura correspondente, confeccionada em MDF com impressão em policromia, medindo no mínimo 50x50x12mm e de uma peça com a palavra associada no mesmo material e acabamento, medindo aproximadamente 5x7,5cm. Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.28. ASSOCIAÇÃO DE MEIOS DE TRANSPORTE

Conjunto contendo 30 peças confeccionados em MDF com impressão em policromia, cada um medindo aproximadamente 10x15cm, cada um acompanhado de sua miniatura correspondente, confeccionada em MDF com impressão em policromia, medindo no mínimo 50x50x12mm e de uma peça com a palavra associada no mesmo material e acabamento, medindo aproximadamente 5x7,5cm. Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.29. ASSOCIAÇÃO DE BRINQUEDOS

Conjunto contendo 30 peças confeccionados em MDF com impressão em policromia, cada um medindo aproximadamente 10x15cm, cada um acompanhado de sua miniatura correspondente, confeccionada em MDF com impressão em policromia, medindo no mínimo 50x50x12mm e de uma peça com a palavra associada no mesmo material e acabamento, medindo aproximadamente 5x7,5cm. Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.30. ASSOCIAÇÃO DE OBJETOS DE ROTINA

Conjunto contendo 30 peças confeccionados em MDF com impressão em policromia, cada um medindo aproximadamente 10x15cm, cada um acompanhado de sua miniatura correspondente, confeccionada em MDF com impressão em policromia, medindo no mínimo 50x50x12mm e de uma peça com a palavra associada no mesmo material e acabamento, medindo aproximadamente 5x7,5cm. Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.31. ASSOCIAÇÃO DE CORES E FORMAS

Conjunto contendo 16 peças, confeccionadas em MDF, com impressão em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm, cada uma acompanhada de sua miniatura medindo no mínimo 50x50x12mm correspondente e de uma peça com a palavra associada, ambos confeccionados em MDF com impressão em policromia. As 16 peças e as miniaturas devem

ser: quadrado azul, quadrado vermelho, quadrado amarelo, quadrado verde, triângulos nas mesmas cores, círculos e retângulos também nas mesmas cores. Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.32. ASSOCIAÇÃO DE ALIMENTOS

Conjunto contendo 30 peças confeccionados em MDF com impressão em policromia, cada um medindo aproximadamente 10x15cm, cada um acompanhado de sua miniatura correspondente, confeccionada em MDF com impressão em policromia, medindo no mínimo 50x50x12mm e de uma peça com a palavra associada no mesmo material e acabamento, medindo aproximadamente 5x7,5cm. Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.33. PARTES DO CORPO

Conjunto confeccionado em MDF, com impressão em policromia, contendo 32 peças, sendo 02 de cada, uma para menino e outra para menina: pé, mão, perna, braço, tórax, cabeça, dedo, rosto, orelha, olho, nariz, boca, sobrancelha, cotovelo, joelho, 01 menina e 01 menino para encaixe das peças. Cada uma acompanhada de sua miniatura correspondente medindo no mínimo 50x50x12 cada e de uma peça medindo aproximadamente 5x7,5cm com a palavra associada. Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.34. PROFISSÕES

Conjunto confeccionado em MDF, com impressão em policromia, contendo 30 peças medindo aproximadamente 10x15cm cada, sendo 15 de profissionais e 15 de instrumentos de seu trabalho, cada uma acompanhada de sua miniatura correspondente medindo no mínimo 50x50x12mm e de uma peça medindo 5x7,5cm com a palavra associada. Exemplos: médico/estetoscópio, professor/quadro branco, bombeiro/carro de bombeiro, cantor/microfone, pintor/aquarela, jardineiro/regador, cozinheiro/fogão, motorista/ônibus, piloto/avião, veterinário/cachorro, cabelereiro/escova, mecânico/chave de roda, pedreiro/carrinho de mão, dentista/espelho bucal, fotógrafo/máquina fotográfica. Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.35. ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA

Conjunto confeccionado em MDF, com impressão em policromia, contendo 30 peças medindo aproximadamente 10x15cm, sendo: criança dormindo/ comendo/na escola/no parque/na

praia/ na piscina/ no carro/ tomando banho/se secando com toalha/ escovando dentes/ cortando cabelo/cortando unhas/ penteando cabelo/assistindo TV/ lendo/ fazendo lição/ caminhando no parque/ falando ao telefone/ montando quebra cabeças/ montando lego/ pintando com pincel/ abraçando/ beijando/ no médico/ no dentista/ dançando/ tomando sorvete/ chorando/ sentada no vaso/ lavando as mãos, em cartão com a palavra ou frase associada. Outras 30 peças na mesma medida, com as situações, ambientes, apresentando a cena, com espaço vazado, e 30 peças na mesma medida, avulsas para serem introduzidas nesta cena. Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.36. ONDE TEM?

Conjunto confeccionado em MDF, com impressão em policromia, contendo 25 peças, medindo aproximadamente 10x15cm cada. de locais específicos, cada uma acompanhada de duas miniaturas correspondentes medindo no mínimo 50x50x12mm cada e de uma peça com a palavra associada medindo aproximadamente 5x7,5cm cada. Os locais serão: casa, escola, farmácia, hospital, restaurante, petshop, loja de brinquedos, panificadora, supermercado, praça, parque, zoológico, floricultura, aviário, bombeiro, camping, clube, shopping, livraria, banco, haras, teatro, oficina, mecânica, fazenda, estádio, salão de beleza. As miniaturas para associação: CASA (sofá, cama), ESCOLA (caderno, carteira), FARMÁCIA (frasco de remédio, injeção), HOSPITAL (estetoscópio, enfermeira), RESTAURANTE (prato de macarrão, pizza), PETSHOP (cachorro/gato), LOJA DE BRINQUEDOS (boneca/bola), PANIFICADORA (dois tipos de pão), SUPERMERCADO (embalagem de material de limpeza, pacote de bolacha), PRAÇA (escorregador/balança), ZOOLOGICO (leão, jacaré), FLORICULTURA (planta/flor), AVIÁRIO (dois tipos de pássaros), BOMBEIRO (bombeiro, extintor), CAMPING (barraca, mochila), CLUBE (piscina, tabela de basquete), SHOPPING (lanchonete/ loja de roupa), LIVRARIA (dois livros), BANCO (dinheiro, cartão de crédito), HARAS (dois cavalos), TEATRO (dois tipos de máscaras), OFICINA MECÂNICA (carro, pneu), FAZENDA (vaca, galinha), ESTÁDIO (bola de futebol, chuteira), SALÃO DE BELEZA (pessoa cortando cabelo, escova). Conjunto destinado a atividades pedagógicas de associação visual, identificação e desenvolvimento de vocabulário.

3.4.37. MONTE E DESMONTE

Conjunto com 500 peças confeccionadas em plástico polipropileno de alto brilho e cores vivas. As peças possuem formatos quadrangular, retangular, curvo e triangular. Acondicionada em sacola de PVC cristal, com zíper e alça.

3.4.38. QUADRO BRANCO GRANDE

No tamanho 30x40cm, superfície lisa e adequada para escrita com marcador tipo quadro branco. Deve possuir moldura resistente, cantos arredondados e acabamento que permita fácil limpeza sem deixar resíduos. Acompanha conjunto de canetas coloridas para quadro branco atóxica. Acompanha peças confeccionadas em MDF com impressão em policromia, medindo aproximadamente 10X15cm, com traçados variados: linhas retas, curvas, zigue-zague, espirais, figuras geométricas simples e traços simples. Apagador e paninho de microfibra.

3.4.39. QUADRO BRANCO PEQUENO

No tamanho 30x20cm, superfície lisa e adequada para escrita com marcador tipo quadro branco. Deve possuir moldura resistente, cantos arredondados e acabamento que permita fácil limpeza sem deixar resíduos. Acompanha conjunto de canetas coloridas para quadro branco atóxica. Conjunto de 30 peças confeccionadas em MDF, com impressão em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm, contendo: traços, formas, letras, números, figuras, cenas simples com linhas básicas. Conjunto de 30 peças confeccionadas em MDF, com impressão em policromia, incompletas sendo: traços, formas, letras, números, figuras, cenas. Conjunto de canetas para quadro branco.

3.4.40. LIVROS

Conjunto contendo 20 títulos da biblioteca inclusiva, com 8 a 15 páginas.

3.4.41. IDENTIFICAÇÃO DE SONS

Kit composto por 18 peças confeccionadas em MDF, impressas em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm cada, destinadas à associação entre sons e seus respectivos objetos ou animais, sendo: cachorro, gato, leão, lobo, galinha, passarinho, bebê chorando, criança gargalhando, ambulância, carro de polícia, trem, moto, helicóptero, sino, bateria, piano, batida de palmas, fogos de artifício.

3.4.42. PERGUNTAS QUEM, O QUE, ONDE, COMO?

Conjunto confeccionado em MDF, com impressão em policromia, composto por peças medindo aproximadamente 15x10cm cada, com imagens de 10 cenas, peças medindo aproximadamente 5x7,5cm com objetos usados nas cenas, profissionais responsáveis pela ação, para associação, e cartões medindo 5x5cm com as perguntas impressas: QUEM? ONDE? COMO? O QUE?

CENAS: 1.festa de aniversário, com bolo, bexigas, crianças/2.cadeira de dentista, com

equipamentos, dentista, criança senta/ 3.consultório médico com médico auscultando a criança que estará deitada na maca/ 4.zoológico com animais sem jaula, como girafa, leão, jacaré, onça, e crianças passeando/ 5.sala de aula com a professora brincando com os alunos/6. jardineiro plantando flores/ 7. Salão de cabelereiro, com criança cortando o cabelo/8. praia, com baracas, guarda-sóis, crianças brincando na areia/ 9. Fazenda com animais em espaços diversos, um fazendeiro tirando leite da vaca/ 10. Mãe e filho fazendo compras com o carrinho no supermercado.

OBJETOS:1. bolo, bexiga 2.cadeira de dentista, dentadura 3. Estetoscópio, termômetro 4. Leão, girafa 5. Quadro branco, canetinhas 6. Regador, flores 7. Tesoura de cortar cabelo, escova de cabelo 8. Baldinho e pазinhas, guarda sol 9. Vaca, galinha 10.carrinho de mercado, lista de compras de mercado.

3.4.43. JOGO DOS ABSURDOS

Conjunto composto por 10 peças confeccionada em MDF, impressas em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm cada. **CENAS:** 1. Carro voando 2. Boneco de neve na praia 3. Gato em cima da árvore e um ratinho embaixo 4. Óculos colcoado ao contrário, com as hastes para cima 5. Regador jorrando água para cima 6. Mulher escovando o cabelo com vassoura 7. Vaca nadando no mar 8. Criança tomando sorvete, mas a casquinha virada para baixo 9. Criança com os sapatos calçados nas mãos e luvas nos pés 10. Fileira de peixinhos “andando” na grama.

3.4.44. SENTIMENTOS E SENSAÇÕES

Conjunto confeccionado em MDF, impressas em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm cada. Sendo 10 peças com imagens representando eventos internos não observáveis, como sentimentos, pensamentos, vontades ou estados internos. E 10 peças com o nome do evento escrito, sendo: 1. Alegria- crianças pulando e sorrindo com bexigas nas mãos 2. Tristeza- criança com a casquinha do sorvete e o sorvete caído no chão 3. Dor- criança caída ao lado da bicicleta também caída 4. Medo- cachorro latindo e criança com expressão de medo 5. Dor de barriga- criança com expressão de dor e encolhida esfregando a barriga 6. Fome- criança com carinha triste e nuvem de pensamento onde aparece uma macarronada 7. Dor de dente- criança com expressão de dor, mão na bochecha e um dente na nuvem do pensamento 8. Sede- Criança com imagem de calor e um copo d'água na nuvem do pensamento 9. Braveza-Criança com expressão de braba 10- Solidão- criança deitada no chão, olhando para um carrinho, com expressão triste.

3.4.45. ENCONTRE O OPOSTO

Conjunto confeccionado em MDF, impresso em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm cada, sendo 20 peças ilustrados contendo pares de características opostas com o adjetivo correspondente (lápis grosso/fino, cachorro grande/pequeno, pessoa seca/molhada, bicicleta maior/menor, cesta com ovos de páscoa mais/menos, girafa alta/baixa, árvore gorda/magra, rua estreita e larga, copo cheio/vazio, céu claro/escuro).

3.4.46. ROTINA VISUAL

Conjunto confeccionado em MDF, impresso em policromia, medindo aproximadamente 10x15cm cada, contendo 20 peças ou imagens reais, mais fidedignas possível, destinados à organização de rotinas. Imagens com as respectivas frases: levantar da cama, escovar os dentes, tomar café da manhã, ir para a escola, fazer tarefa, brincar no parque, nadar na piscina, ir à terapia, desenhar, pintar, ir ao médico, ir ao dentista, ir à casa da vovó, ir ao supermercado, almoçar, jantar, tomar banho, ver TV, ir ao banheiro, ir dormir.

3.4.47. COORDENAÇÃO MOTORA FINA

Conjunto contendo base confeccionada em madeira, medindo aproximadamente 11x22cm, contendo peças para parafusar, rosquear, encaixar, em diferentes tipos. Acompanha 3 chaves, correspondentes aos parafusos.

3.4.48. CAIXA SURPRESA DOS ANIMAIS

Uma caixa confeccionada madeira, contendo apenas um orifício aberto na parte superior. Acompanha 30 animais em miniatura, confeccionados em MDF, impressos em policromia, medindo no mínimo 50x50x12mm, sendo: golfinho, tubarão, peixe, polvo, baleia, estrela-do-mar, tartaruga, cachorro, gato, coelho, cavalo, galinha, pato, ovelha, porco, passarinho, leão, elefante, macaco, coruja, tucano, vaca, girafa, gorila, zebra, urso polar, jacaré, pato, pintinho, galo. 30 peças medindo aproximadamente 10x15cm com as imagens idênticas dos animais. 30 peças medindo aproximadamente 10x15cm com pictogramas dos animais. 30 peças medindo aproximadamente 5x7,5cm, contendo os nomes dos animais em letra bastão e caixa alta. Quatro recipientes em plástico para classificação dos animais, sendo: uma cesta contendo uma peça com a foto do fundo do mar escrito "ANIMAIS AQUÁTICOS"; uma cesta contendo uma peça com a foto de uma casa escrito "ANIMAIS DOMÉSTICOS"; uma cesta coontendo uma peça com a foto de uma fazenda escrito "ANIMAIS DA FAZENDA"; e uma cesta contendo uma peça com a foto de uma floresta escrito "ANIMAIS DA FLORESTA". Painel para armazenamento das peças, medindo aproximadamente 85x56cm, confeccionado em nylon com acabamento em viés e ilhós, contendo 25 divisórias em PVC

cristal. Espelho individual, medindo 30x20cm.

3.4.49. CAIXA DA AUTORREGULAÇÃO

Caixa confeccionada em MDF, medindo aproximadamente 20x15x15cm, contendo 16 itens, sendo: 3 tipos de bolinhas anti stress, massinha de modelar, 3 tecidos de texturas diferentes (veludo, feltro, pelúcia), 3 pop it, areia cinética, garrafa com água e glitter, ampulheta, 1 chocalho e 1 sino, bolhas de sabão, catavento, caixa com tule ou outro tecido vazado com pequenas bolas de isopor dentro.

3.4.50. COLEÇÃO DE PINÇAS

Coleção com 10 pinças, contendo uma bandeja confeccionada em MDF, medindo aproximadamente 30x20x5cm, para colocação de materiais para pinçar. Sacolas com diferentes tipos de materiais para pinçar: Bolinhas de borracha, bolinhas de pompom, bolinhas de gel - nas cores verde, amarelo, azul e vermelha. 4 caixas, sendo 1 verde, 1 amarela, 1 azul e 1 vermelha.

3.4.51. ABAFADOR DE RUÍDOS

Modelo tipo concha, compostos por hastes e espumas, essenciais para reduzir a exposição sonora excessiva em ambientes para sensibilidade sensorial.

3.4.52. GEOPLANO

Equipamento idealizado para trabalhar conceitos de medida, de vértice, de aresta, de lado, de simetria, área, perímetro, multiplicação nas séries iniciais, entre outros. O dispositivo deverá ser composto por painel confeccionado em plástico injetado medindo 244 x 244 x 20mm com duas áreas de trabalho distintas uma com pinos formando padrão quadrado de 20 x 20mm (121 pinos redondos de Ø3,2 x 9 mm de altura) e na face oposta um padrão triangular equilátero de lado 23,5mm (104 pinos redondos de Ø3,2 x 9 mm de altura) Deverá acompanhar no mínimo 20 elásticos de látex colorido e 3 painéis confeccionados em borracha E.V.A colorida com agrupamentos de formas destacáveis quadradas triangulares trapezoidais e losangulares.

3.4.53. BANDEJAS

Confeccionada em MDF, medindo aproximadamente 38x26x10, acompanha mini rodo para escrever na areia (não acompanha areia).

3.4.54. PAU DE CHUVA

Confeccionado em plástico transparente e peças coloridas, medindo aproximadamente 40x5cm.

3.4.55. QUADRO DAS EMOÇÕES

Painel confeccionado em MDF, medindo aproximadamente 30x40cm, com velcro, contendo suportes, 21 peças confeccionada em MDF, impressas em policromia medindo aproximadamente 5x7,5cm com velcro com as emoções: emojis, expressões faciais e os nomes das emoções. São 07 emoções: alegria, tristeza, raiva, tédio, medo, nojo, surpresa

3.4.56. CUBOS DE RESOLUÇÕES DE CONFLITOS

Quatro cubos confeccionados em espuma, cada um medindo aproximadamente 10x10x10cm, com impressão em policromia, com as seguintes características: 1. Lado A: carinha feliz/ Lado B: Como você reage quando está bravo com alguém? /Lado C: Carinha de raiva/ Lado D: O que sente quando ganha um presente? 2. Lado A: carinha triste/ Lado B: Como se sente quando está em uma festa de aniversário?/ Lado C: carinha de surpresa/ Lado D: Como reage quando perde no jogo? 3. Lado A: carinha de medo/ Lado B: Como pode expressar seus sentimentos quando te fazem uma surpresa?/ Lado C: carinha de tédio/ Lado D: Como se sente quando resolve um conflito? 4. Lado A: carinha de nojo/ Lado B: O que sente quando alguém te provoca?/ Lado C: carinha de surpresa/ Lado D: Qual a sensação quando te oferecem algo que não gosta de comer?.

3.4.57. MINI COLUNA DE BOLHAS SENSORIAL

Coluna de bolhas de aproximadamente 10cm de diâmetro e 30cm altura útil, com base confeccionada em MDF medindo aproximadamente 40x40x25cm, capa almofadada, iluminação RGB e sistema de compressão e distribuição de ar.

3.4.58. CUBOS DE AUTOCONHECIMENTO

Quatro cubos confeccionados em espuma, cada um medindo aproximadamente 10x10x10cm, com impressão em policromia, com as seguintes características: 1. 1. Lado A: Meu nome é.../ Lado B: Tenho...anos/ Lado C: Tenho cabelos..., olhos.../ Lado D: Sou ... (alto/baixo); 2. Lado A: Gosto de comer.../ Lado B: Gosto de beber.../ Lado C: Gosto de brincar de .../ Lado D: Gosto de ir...; 3. Lado A: Meu doce preferido é.../ Lado B: Meu animal preferido é.../ Lado C: Fico feliz quando.../ Lado D: Fico triste quando...; 4. Lado A: Quando perco no jogo.../ Lado B: Quando ganho no jogo/ Lado C: Meu personagem preferido é.../ Lado D: Tenho medo de...

3.4.59. PÉS PARA PERCURSOS

Confeccionado em borracha EVA colorida e atóxica, contendo 12 pares de pés, cada um medindo aproximadamente 195mm x 80mm cada.

3.4.60. KIT DE MASSAGEM

Caixa confeccionada em MDF, medindo aproximadamente 30x20x20cm, contendo 5 diferentes tipos de massageadores.

3.4.61. CARTÕES

Cartões confeccionados em papel cartão, medindo aproximadamente 10x15cm, contendo nome e foto e cada material do laboratório, para serem colocadas no visor das caixas de MDF.

3.5. LOTE 05 – SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS

O LOTE 05 – SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS, deverá ser composto por:

Tabela 8. Itens do Lote 05 do Processo Licitatório

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE
5.1	EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL	Unidade	1
5.2	CONJUNTO DE PAINEIS SENSORIAIS	Conjunto	1
5.3	CIRCUITO PSICOMOTOR	Conjunto	1
5.4	CIRCUITO PSICOMOTOR	Conjunto	1
5.5	PULA PULA	Unidade	1
5.6	MEIA BOLA BOSU	Unidade	1
5.7	CONJUNTO DE FANTOCHES FAMÍLIA BRANCA	Unidade	1
5.8	CONJUNTO DE FANTOCHES FAMÍLIA PRETA	Conjunto	1
5.9	PAINEL DE PAREDE MOTRICIDADE FINA	Conjunto	1
5.10	PAINEL DE PAREDE AUDITIVO	Conjunto	1
5.11	TAPETE SENSORIAL	Unidade	1
5.12	MESA DE LUZ	Conjunto	1
5.13	COLUNA DE BOLHAS	Unidade	1
5.14	CORTINA	Unidade	1
5.15	KIT MOTOR FINO	Conjunto	1
5.16	KIT DE ESTIMULAÇÃO DA LEITURA E ESCRITA	Conjunto	1
5.17	KIT DE ESTIMULAÇÃO DO RACIOCÍNIO	Conjunto	1
5.18	KIT BAMBOLEIS	Conjunto	1
5.19	PRANCHA DE EQUILÍBRIO	Kit	1
5.20	KIT DE OBSERVAÇÃO	Unidade	1
5.21	CONJUNTO DE PÉS	Kit	1

5.22	BOLA DE BOBATH	Conjunto	1
5.23	FORMAS GEOMÉTRICAS VAZADAS	Unidade	1
5.24	MATERIAL DE ENCAIXE	Conjunto	1
5.25	KIT HABILIDADES	Conjunto	1
5.26	CUIDADO COM OS DENTES	Kit	1
5.27	KIT BRAILLE	Unidade	1
5.28	KIT LIBRAS	Kit	1
5.29	PAINEL DE ABOTOAR	Kit	1
5.30	EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL	Unidade	1

3.5.1. EQUIPAMENTO MULTIFUNCIONAL

Composto por estrutura principal divisível, em liga de aço carbono, medindo aproximadamente 2,25m de altura x 2,50m de comprimento e 0,80m de profundidade. Confeccionada em tubos de aço nas medidas 50x80 com espessura mínima de 3mm, tubos de 1" com espessura mínima de 2mm. Contendo escada em barras paralelas de no mínimo 8 degraus equidistantes da base até o topo, escalada de cordas com no mínimo 8 vãos de altura fabricada com cordas de no mínimo 14mm e junção em plástico injetado. Deve possuir dispositivos de suporte para no mínimo dois balanços, sendo 01 tipo ninho em formato circular e outro tipo cavalete, ambos suspensos por cordas e pontos para fixação no piso. Com tratamento químico antiferrugem e pintura eletrostática a pó.

3.5.2. CONJUNTO DE PAINÉIS SENSORIAIS

Estrutura principal em colunas quadradas em madeira plástica, medindo no mínimo 90 x 90 mm. Ferragens galvanizadas e pintura eletrostática a pó, itens abaixo com medidas aproximadas podendo variar em 5% para mais ou para menos: Composto por quatro painéis distintos em polietileno maciço de 10mm colorido, sendo: 1 (um) painel em formato lúdico de ábaco com o nome da atividade vazado, com varetas metálicas e argolas plásticas em 4 cores diferentes; 1 (um) painel metalofone com o nome da atividade vazado e 8 tubos metálicos em tamanhos diferentes e cada um emitindo uma nota diferente. 1 (um) painel psicomotor. 1 (um) painel jogo da velha. 03 (três) Coqueiros decorativos coqueiro em polietileno maciço de no mínimo 10mm colorido, com no mínimo 12 folhas.

3.5.3. CIRCUITO PSICOMOTOR

O conjunto deverá disponibilizar um Guia de orientação didático-pedagógica com registro no ISBN, para os professores contendo uma fundamentação teórica e metodológica baseada nos documentos oficiais do MEC e em autores que sustentam o papel do lúdico no desenvolvimento infantil no processo de ensino e aprendizagem. Deverá conter, no mínimo, os seguintes tópicos: Ludicidade e infância - abordar aspectos históricos, sociais e

educacionais nos quais a infância e o processo lúdico estão inseridos, considerando o desenvolvimento infantil. Concepções e aplicações do lúdico na Educação Infantil – apresentar questões da cultura infantil, da escola e o papel do educador no processo de formação da criança. Orientações e sugestões de práticas para o uso educacional do centro de atividades psicomotoras. O conjunto deverá disponibilizar sistema de vídeos em 3D contendo montagens dos recursos pedagógicos para facilitar o entendimento e organização dos espaços internos de aprendizagem. Conjunto deverá ser formado por modelos e formas variadas de densidade 20 ou 23, consideradas apropriadas, revestido em tecido emborrachado resistente com 0.40mm bagum ou similar, com uma costura forte e duradoura feita em transporte duplo, com acabamento em zíper 06 ou similar, e velcro quando necessário, para fixar as peças, com no mínimo 28 peças sendo: 2 arcos medindo aproximadamente 10 cm x 60 cm x 60 cm; 1 rampa em U medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm; 1 rampa quebra mola medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm; 1 rampa pequena medindo aproximadamente 30 cm x 10 cm x 40 cm; 1 rampa com uma onda medindo aproximadamente 60 cm x 10 cm x 60 cm; 1 base central medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm; 1 escada medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm; 1 escada ondulada medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm; 1 rampa medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm; 1 rampa escorregador medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm; 4 tapetes triangulo medindo aproximadamente 43 cm x 5 cm x 85 cm; 2 quadrados vazados medindo aproximadamente 8 cm x 60 cm x 60 cm; 2 quadrados vazados medindo aproximadamente 8 cm x 60 cm x 40 cm; 1 quadrado medindo aproximadamente 5 cm x 60 cm x 60 cm; 2 formatos meia rosca vazada 180° medindo aproximadamente 30 cm x 60 cm x 120 cm; 2 rampas duplas em formato “U” (grande), medindo aproximadamente 30 cm x 60 cm x 60 cm; 1 rampa medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm; 1 rampa escorregador medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm; 1 cantoneira medindo aproximadamente 60 cm x 30 cm x 60 cm. Com certificado de conformidade de INMETRO.

3.5.4. CIRCUITO PSICOMOTOR

O conjunto deverá disponibilizar um Guia de orientação didático-pedagógica com registro no ISBN, para os professores contendo uma fundamentação teórica e metodológica baseada nos documentos oficiais do MEC e em autores que sustentam o papel do lúdico no desenvolvimento infantil no processo de ensino e aprendizagem. Deverá conter, no mínimo, os seguintes tópicos: Ludicidade e infância - abordar aspectos históricos, sociais e educacionais nos quais a infância e o processo lúdico estão inseridos, considerando o desenvolvimento infantil. Concepções e aplicações do lúdico na Educação Infantil – apresentar questões da cultura infantil, da escola e o papel do educador no processo de formação da criança. Orientações e sugestões de práticas para o uso educacional do centro

de atividades psicomotoras. O conjunto deverá disponibilizar sistema de vídeos em 3D contendo montagens dos recursos pedagógicos para facilitar o entendimento e organização dos espaços internos de aprendizagem. Conjunto deverá ser formado por modelos e formas variadas de densidade 20 ou 23, consideradas apropriadas, revestido em tecido emborrachado resistente com 0.40mm bagum ou similar, com uma costura forte e duradoura feita em transporte duplo, com acabamento em zíper 06 ou similar, e velcro quando necessário, para fixar as peças, com no mínimo 05 peças sendo: 01 peça circular com diâmetro aproximado de 154cm; 04 peças semi-circulares medindo aproximadamente 118cm x 22cm x 26cm cada. Com certificado de conformidade de INMETRO.

3.5.5. PULA PULA

Confeccionado com estrutura de aço resistente, contendo cinco pés com acabamento em borracha antiderrapante, mínimo de 32 molas e 16 ganchos em aço proteção sobre a estrutura das molas lona de nylon resistente e dupla costura. Dimensões aproximadas: 90 x 24cm e carga suportada: até 150 kg.

3.5.6. MEIA BOLA BOSU

Com extensores e empunhaduras. Suporta até 250 kg. Garante resistência e absorção de impactos.

3.5.7. TEATRO DE FANTOCHES

Deverá ser confeccionado em madeira e MDF contendo silhueta de palco com cortina e impressão em policromia, medindo aproximadamente 60x875x40mm (fechado), com abas laterais para suporte medindo aproximadamente 235x655mm cada porta. Dimensões com tolerância de +- 5%.

3.5.8. CONJUNTO DE FANTOCHES FAMÍLIA BRANCA

Deverão ser confeccionados em tecido estampado, espuma e pluminha, com boca articulada. O conjunto deverá conter, no mínimo, 06 fantoches (avô, filha, pai, avó, filho e mãe) medindo no mínimo 300mm de altura cada um. Deverá ser acondicionado em embalagem plástica.

3.5.9. CONJUNTO DE FANTOCHES FAMÍLIA PRETA

Deverão ser confeccionados em tecido estampado, espuma e pluminha, com boca articulada. O conjunto deverá conter, no mínimo, 06 fantoches (avô, filha, pai, avó, filho e mãe) medindo no mínimo 300mm de altura cada um. Deverá ser acondicionado em embalagem

plástica.

3.5.10. PAINEL DE PAREDE MOTRICIDADE FINA

Conjunto confeccionado em madeira e MDF, contendo 04 modelos de estimulação com diferentes formatos e movimentos: Linear, labirinto, curvilíneo e pré escrita. Deve possibilitar o uso de papel e utilização de caneta, lápis e cursor em madeira com formato lúdico. Medidas aproximadas do painel: 1,00x0,50cm.

3.5.11. PAINEL DE PAREDE AUDITIVO

Confeccionado em madeira e MDF, medindo aproximadamente 0,60m de comprimento, 0,60m de largura. Contendo os seguintes itens, cada um preso por um barbante ao painel: 01 pandeiro, 01 pandeiro pastoril, 01 chocalho, 01 platinela, 01 campanela, 01 afoxé e 01 black back

3.5.12. TAPETE SENSORIAL

Contendo 6 placas confeccionado em madeira e MDF, medindo aproximadamente 30x30cm cada, com as seguintes texturas: grama sintética, espuma, lixa, esponja abrasiva, EVA com glitter, tecido macio.

3.5.13. MESA DE LUZ

Equipamento de projeção luminosa para experimentações lúdicas. Deverá ser confeccionado predominantemente em MDF “medium density fiberboard”. Deverá possuir alça termoplástica para transporte, o painel necessitará ser de acrílico leitoso na cor branca, e ser fabricado pelo processo (CAST) para melhor qualidade óptica. Deverá possuir internamente no mínimo 9 colunas de leds RGB distribuídas uniformemente em uma área de trabalho de 480 x 480mm (podendo as medidas variar até 5%), possuir painel de controle com revestimento em policarbonato, com entrada de alimentação de 12Vcc do tipo J4 2,1 x 5,5mm com polarização identificada de modo indelével e também identificação do ponto ótimo para entrada de comandos via controle remoto infravermelho que permite a modificação da cor da luz emitida, podendo-se alternar entre, no mínimo 14 cores e 3 efeitos visuais pré-programados, através de teclas do tipo “soft-touch” além das teclas liga e desliga. Deverá acompanhar fonte de alimentação chaveada com plug P4 2,1 x 5,5mm com 3m de comprimento sem emendas, Dimensões aproximadas 505 x 505 x 70mm.

3.5.14. COLUNA DE BOLHAS

Medindo aproximadamente 50 cm de diâmetro e 1,50 m de altura (útil), com base de

fibra de vidro, iluminação RGB com controle remoto e sistema de distribuição e compressão de ar com 10 pontos de entrada de ar

3.5.15. CORTINA

Duas cortinas confeccionadas em tiras de corino, coloridas, medindo cada uma aproximadamente 2,20m x 0,80m.

3.5.16. KIT MOTOR FINO

Conjunto contendo os seguintes itens: 01 Conjunto conectando ideias - com 100 peças confeccionadas em plástico polipropileno atóxico de alto brilho, de cores vivas, com formatos para 12, 8, 4 e 2 encaixes. Possui também peças nos formatos: telhado, boneco e eixo com rodas. 01 Conjunto de alinhavos - confeccionado em MDF e impresso em policromia, contém 10 placas perfuradas medindo aproximadamente 200x200x2,8mm e 10 cadarços coloridos. Acondicionado em caixa cartonada. 01 Coleção com 10 pinças, uma bandeja, medindo 30x20x4cm em MDF, para colocação de materiais para pinçar. Sacolas com diferentes tipos de materiais para pinçar: Bolinhas de borracha, bolinhas de pompom. 01 Conjunto com 18 pares de luvas com textura. 01 conjunto contendo 36 grampos de roupas coloridos. 01 Conjunto de parafusos acompanhado das respectivas chaves para parafusar, com base confeccionada em madeira. Conjunto acondicionado em caixa.

3.5.17. KIT DE ESTIMULAÇÃO DA LEITURA E ESCRITA

Conjunto contendo: 01 Alfabeto móvel - conjunto confeccionado em madeira, com 60 peças em letra de fôrma maiúscula de aproximadamente 50x50x3mm cada. Acondicionado em caixa cartonada. 01 Quebra-cabeça ilustrado com letras - conjunto confeccionado em MDF e impresso em policromia, com 48 peças encaixáveis que formam 12 quebra-cabeças que ao formar a imagem, formam a palavra correspondente a ela. Cada um medindo aproximadamente 145x130x2,8mm. Acondicionado em caixa cartonada. 01 Memória do alfabeto - confeccionado em MDF, com peças impressas em policromia, cada uma medindo aproximadamente 50x50x2,8mm. Acondicionado em estojo de polipropileno, com tampa. 01 Alfabeto divertido - conjunto com 49 peças que se encaixam em duas partes e formam 26 quebra-cabeças que fazem a associação da imagem e letra inicial da escrita. Medem aproximadamente 130x110x2,8mm. Confeccionados em MDF e impressos em policromia. Acondicionado em caixa cartonada. 01 Quebra-cabeça de divisão silábica - Conjunto confeccionado em MDF e impresso em policromia. Contém 72 peças encaixáveis que formam 18 quebra-cabeças que associam a imagem à formação da palavra a partir de sílabas. Cada quebra- cabeça com medida aproximada de 130x125x2,8mm. Acondicionado em caixa

cartonada.

3.5.18. KIT DE ESTIMULAÇÃO DO RACIOCÍNIO

Conjunto contendo: 01 Conte e encaixe - conjunto com 20 peças que se encaixam em duas partes e formam 10 quebra cabeças com ilustrações que exploram a relação número e quantidade. Confeccionado em MDF e impresso em policromia. Medem aproximadamente 100x130x2,8mm. Acondicionado em caixa cartonada. 01 Pote de números - conjunto com 180 peças, confeccionado em polietileno rígido pigmentado (colorido), medindo aproximadamente 30mm cada uma. Acondicionado em pote plástico rígido transparente, com tampa colorida. 01 Numeral e quantidade com pinos - jogo com 18 peças confeccionadas em madeira, que medem aproximadamente 60x60x20mm, nove delas apresentam orifícios que possibilitam a entrada de pinos para fazer a correspondência número e quantidade e as outras nove peças a impressão da representação numérica. Acompanha 45 pinos coloridos em madeira. Acondicionado em caixa de madeira. 01 conjunto confeccionado em plástico injetado, com 70 peças coloridas que formam 10 quadrados de aproximadamente 150x150x2,8mm. Acondicionado em caixa cartonada. 01 Dominó de adição - confeccionado em MDF, impressos em policromia, compostos por 28 peças, cada uma medindo, aproximadamente 35x70x2,8mm. Acondicionados em maleta de plástico com alça. 01 Dominó de subtração - confeccionado em MDF, impressos em policromia, compostos por 28 peças, cada uma medindo, aproximadamente 35x70x2,8mm. Acondicionados em maleta de plástico com alça. 01 Dominó de divisão - confeccionado em MDF, impressos em policromia, compostos por 28 peças, cada uma medindo, aproximadamente 35x70x2,8mm. Acondicionados em maleta de plástico com alça. 01 Dominó de multiplicação - confeccionado em MDF, impressos em policromia, compostos por 28 peças, cada uma medindo, aproximadamente 35x70x2,8mm. Acondicionados em maleta de plástico com alça.

3.5.19. KIT BAMBOLEIS

Composto por 12 bambolês, sendo três de cada cor: verde, amarelo, azul e vermelho), com 12 conectores, em velcro, para fixar dois bambolês. Incluir 12 almofadas, confeccionadas em corino, lavável, com enchimento, medindo aproximadamente 10x10cm, nas mesmas cores dos bambolês.

3.5.20. PRANCHA DE EQUILÍBRIO

Confeccionada em madeira, lixada, sem farpas ou pontas, colorida com tinta atóxica, medindo aproximadamente 600mm x 140mm.

3.5.21. KIT DE OBSERVAÇÃO

Composto por: 01 Lupa - Equipamento para magnificação de imagens. Confeccionado em plástico e lente de vidro com medidas mínimas de 150 mm e Ø 90 mm. 01 Caleidoscópio didático, dispositivo com formato cilíndrico, confeccionado em material resistente, deverá possuir espelhos internos confeccionados em acrílico e acabamento sem partes cortantes. Deverá apresentar as seguintes dimensões aproximadas 40mm de diâmetro e 150 mm de comprimento. 01 Microscópio - Deverá proporcionar um aumento de imagens de até 1600X e conter pelo menos 7 leds de cor branca com controle de intensidade luminosa, deverá ser compatível com uso em desktop, laptop e smartphones. Possibilitar a captura de imagens no formato JPEG e gravação de vídeos no formato MP4/AVI. As medidas aproximadas do instrumento digital de 12 cm comprimento e 03 cm de largura. Acompanhar 1 suporte e um cabo USB.

3.5.22. CONJUNTO DE PÉS

Confeccionado em borracha EVA colorida e atóxica, contendo 6 pares de pés, cada um medindo aproximadamente 195mm x 80mm cada.

3.5.23. BOLA DE BOBATH

Deverá ser confeccionada em plástico inflável de alta resistência, medindo, no mínimo, 700mm de diâmetro. Deverá ser acondicionada em embalagem de papelão e acompanhar bomba de inflar.

3.5.24. FORMAS GEOMÉTRICAS VAZADAS

Conjunto contendo 04 formas geométricas em madeira, vazadas, sendo 01 triângulo medindo aproximadamente 570mm cada lado; 01 octógono medindo aproximadamente 240mm cada lado; 01 quadrado medindo 580mm cada lado; 01 retângulo medindo aproximadamente 580x470mm; deverá acompanhar suportes.

3.5.25. MATERIAL DE ENCAIXE

Conjunto de 5 engrenagens componíveis, deverá possuir base confeccionada em MDF com medidas aproximadas de 150 x 280 mm e dois pinos para encaixe das engrenagens que deverão ser confeccionadas em Borracha E.V.A atóxicas em cores distintas com 8 mm de espessura e as seguintes relações 1 : ½ , 1 : 1, 1 : 1 ½ e 1 : 2.

3.5.26. KIT HABILIDADES

Conjunto contendo os seguintes itens: 01 Conjunto de quebra-cabeça de animais - Conjunto com 10 quebra-cabeças cada um medindo aproximadamente 280x180x2,8mm,

confeccionados em MDF e impresso em policromia. Apresenta diferentes recortes para 6, 9 e 12 peças e ilustrações de animais. Acondicionado em caixa de papelão. 01 Conjunto de quebra-cabeça Ciclo de Vida - Conjunto com 06 quebra-cabeças confeccionados em MDF e impressos em policromia. As imagens apresentam quatro etapas do ciclo de vida das espécies. Cada um é acomodado em uma moldura plástica de poliestireno, medindo aproximadamente 245x225x18mm, com diferentes recortes. Acondicionado em caixa de papelão. 01 Conjunto de quebra-cabeça atividades esportivas - Conjunto com 10 quebra-cabeças cada um medindo aproximadamente 280x180x2,8mm, confeccionados em MDF e impresso em policromia. Apresenta diferentes recortes para 6, 9 e 12 peças e ilustrações de atividades esportivas. Acondicionado em caixa de papelão. 01 Conjunto de quebra-cabeça progressivo - Conjunto com 3 quebra cabeças confeccionados em papelão empastado dúplex, impressos em policromia. Cada um mede aproximadamente 200x200x1,4mm e apresenta divisões em 4, 6 e 9 peças. Material acondicionado em caixa cartonada.

3.5.27. CUIDADO COM OS DENTES

Confeccionado em PVC, medindo aproximadamente 120x160x130mm, contém língua em látex móvel, escova de dentes de aproximadamente 220mm, com cerdas macias de náilon, e arcada com sistema para abrir e fechar, simulando a mastigação. Apresenta a nomenclatura dos principais dentes humanos e possibilita o desenvolvimento de hábitos de higiene e escovação. Acondicionado em caixa de papelão.

3.5.28. KIT BRAILLE

Conjunto composto pelos seguintes itens: 01 Alfabeto Braille- Confeccionado em EVA, contém 40 celas Braille coloridas, medindo 100x70x6mm cada. Com peças imantadas, apresenta todas as letras do alfabeto, incluindo o Ç, as letras acentuadas do português e o sinal de letra maiúscula, em pontos de 10mm. Todas as celas apresentam recorte no canto superior direito para indicar a posição correta das letras. Acondicionado em caixa de madeira. 01 Caixa de Números - Conjunto composto por 10 caixas confeccionadas em polipropileno atóxico de alto brilho. Possui, na sua tampa, números de 1 a 10 em braille e os correspondentes em algarismos arábicos. No interior de cada caixa, traz objetos exatamente iguais entre si, em quantidade correspondente ao número escrito na tampa. Acondicionado em caixa de madeira. 01 Jogo de criar palavras em Braille – Conjunto confeccionado em EVA, contém 84 peças recobertas de plástico poliestireno, medindo 60x60x6mm cada. As letras do alfabeto são aplicadas em tinta e braille, e incluem o sinal de maiúscula e o Ç. Todas as peças apresentam marcação no canto superior direito para indicar a posição correta das letras. Acondicionado em caixa de madeira. 01 Memória Tátil - Confeccionado em polipropileno atóxico, medindo 70x30x4mm, contém 28 peças com pontos coloridos em alto-relevo, sendo

cada numeral representado por uma cor. Acondicionada em embalagem plástica. 01 Números e quantidades em Braille – conjunto confeccionado em EVA, contém 10 placas coloridas medindo 240x120x6mm cada uma. Cada placa apresenta números vazados de 1 a 10 na margem esquerda e, na outra parte, figuras geométricas que expressam a quantidade correspondente ao número representado. No canto inferior esquerdo, as placas trazem a identificação dos números em plástico poliestireno, na medida de 30x30mm. Acondicionado em caixa de madeira.

3.5.29. KIT LIBRAS

Conjunto composto pelos seguintes itens: 01 Numeral e Quantidade com Associação em Libras- Confeccionado em EVA, contém 30 peças encaixadas, impresso em policromia, formado por 10 placas medindo 360x120x6mm cada. Acondicionado em sacola plástica com zíper e alça. 01 Alfabeto em Libras- Conjunto confeccionado em EVA, contém 30 peças encaixadas, impresso em policromia, formado por 10 placas medindo 360x120x6mm cada. Acondicionado em sacola plástica com zíper e alça. 01 Alfabeto Ilustrado em Libras- Conjunto confeccionado em MDF, impresso em policromia, contém 78 peças encaixadas em três partes formando 26 placas com ilustrações em Língua de Sinais, cada placa na medida 125x50x28mm. Acondicionado em caixa de madeira. 01 Bingo em Libras - Jogo contendo 30 placas em MDF com representações de letras na forma de ilustrações de Libras, impresso em policromia, medindo 120x120x2,8mm; 500 marcadores em EVA, 26 letras de fôrma maiúsculas no formato 50x50x6mm e 1 sacola confeccionada em tecido. Acondicionado em caixa de madeira. 01 Dominó Associação de Ideias em Libras- Conjunto confeccionado em MDF, impresso em cores, composto por 28 peças com ilustrações em Língua de Sinais, cada peça medindo 70x35x2,8 mm. 01 Dominó de Frutas em Libras- Conjunto confeccionado em MDF, impresso em cores, composto por 28 peças com ilustrações em Língua de Sinais, cada peça medindo 70x35x2,8 mm. 01 Descobrimo as Horas em Libras - Confeccionado em MDF, medindo 195x195x30mm, impresso em policromia, com ponteiros móveis e com ilustrações em Língua de Sinais. Acondicionado em embalagem plástica.

3.5.30. PAINEL DE ABOTOAR

Confeccionado em madeira e MDF, medindo 1,00m de comprimento, 0,50m de altura, contendo: 01 camisa com fechamento em velcro, 01 camisa com dois botões, 01 calça com zíper, 01 sapato com cadarço, 01 calça com fivela, 01 blusa com colchetes e 01 camisa com botão de pressão.

3.6. LOTE 06 – LABORATÓRIO DE ARTES

O LOTE 06 – LABORATÓRIO DE ARTES, deverá ser composto por:

Tabela 9. Itens do Lote 06 do Processo Licitatório

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTDE
6.1	APONTADOR JUMBO	Unidade	40
6.2	BLOCO CRIATIVO 6 CORES	Unidade	20
6.3	BORRACHA	Unidade	40
6.4	CADERNO DE DESENHO	Unidade	40
6.5	CANETA HIDROGRÁFICA	Caixa	20
6.6	CANETA HIDROGRÁFICA 12 CORES JUMBO	Caixa	20
6.7	CARVÃO ARTÍSTICO	Caixa	40
6.8	GIZ DE CERA	Caixa	20
6.9	GIZ DE CERA INICIAÇÃO	Caixa	20
6.10	GIZ PASTEL OLEOSO	Unidade	20
6.11	LÁPIS DE COR	Unidade	20
6.12	LÁPIS DE COR JUMBO	Unidade	20
6.13	LÁPIS DE COR TONS DE PELE	Unidade	20
6.14	LÁPIS GRAFITE N.2 HB	Unidade	40
6.15	LÁPIS GRAFITE N.2B	Unidade	40
6.16	LÁPIS GRAFITE N.4B	Unidade	40
6.17	LÁPIS GRAFITE N.6B	Unidade	40
6.18	PAPEL SULFITE A3	Pacote	20
6.19	PAPEL SULFITE A4	Pacote	10
6.20	PRANCHETA	Unidade	40
6.21	RÉGUA ESCOLAR 30CM	Unidade	40
6.22	PINCEL PARA AQUARELA	Unidade	10
6.23	CAVALETE	Unidade	10
6.24	COPOS PLÁSTICOS	Pacote	2
6.25	FITA CREPE ARTÍSTICA	Unidade	10
6.26	GODÊ	Unidade	40
6.27	PANOS DE ALGODÃO	Conjunto	10
6.28	PAPEL TOALHA	Pacote	10
6.29	PAPEL PARA AQUARELA	Bloco	20
6.30	PINCEL Nº 8	Unidade	40
6.31	PINCEL Nº 14	Unidade	40
6.32	PINCEL Nº 16	Unidade	40
6.33	PINCEL Nº 20	Unidade	40
6.34	PINCEL Nº 24	Unidade	40
6.35	PINCEL SOFT	Kit	20
6.36	ROLINHO PARA PINTURA	Unidade	20
6.37	TELA PARA PINTURA	Unidade	40
6.38	TINTA ACRILICA	Caixa	20
6.39	TINTA AQUARELA	Unidade	20
6.40	TINTA GUACHE 12 CORES	Unidade	40

6.41	VERNIZ	Unidade	10
6.42	BASTÃO DE COLA QUENTE	Pacote	10
6.43	COLA BRANCA	Unidade	40
6.44	COLA SILICONE	Unidade	20
6.45	FITA ADESIVA	Rolo	10
6.46	PAPEL COLOR SET	Pacote	20
6.47	PAPEL CREPOM	Pacote	10
6.48	PAPEL LAMINADO	Pacote	10
6.49	PAPEL SEDA	Pacote	10
6.50	FOLHA DE EVA	Pacote	10
6.51	FOLHA DE EVA BRILHO	Pacote	10
6.52	PISTOLA COLA QUENTE	Unidade	10
6.53	RETALHOS	Unidade	40
6.54	TESOURA PARA PICOTAR	Unidade	20
6.55	TESOURA 13CM	Unidade	40
6.56	TESOURA MULTIUSO	Unidade	10
6.57	ARGILA ESCOLAR	Pacote	20
6.58	ESPÁTULA PARA MODELAGEM	Unidade	40
6.59	MASSA MODELAR	Unidade	40
6.60	ESPETOS	Pacote	10
6.61	PALITOS	Pacote	10
6.62	ROLINHOS DE ARAME	Rolo	10
6.63	SUORTE DE MDF	Unidade	40
6.64	BOLINHA DE ISOPOR	Conjunto	10
6.65	PRENSA BOTANICA	Unidade	10
6.66	PORTA SEMENTES DE MADEIRA	Unidade	2
6.67	BARBANTE	Rolo	10
6.68	SECADOR DE ELEMENTOS DA NATUREZA	Unidade	1
6.69	LUPA DE MÃO	Pacote	40
6.70	ARMÁRIO	Unidade	2
6.71	BANQUETAS PARA MESA	Unidade	40
6.72	ESTANTE ORGANIZADOR LÚDICA	Unidade	1
6.73	ESTANTE PARA PAPEIS	Unidade	1
6.74	LIXEIRAS	Conjunto	1
6.75	MESAS (4 alunos)	Unidade	10
6.76	MESA DE LUZ	Unidade	10
6.77	PAINEL DE EXPOSIÇÃO	Unidade	2
6.78	PIA COM TORNEIRA PORTÁTIL	Unidade	1
6.79	AVENTAL PARA PINTURA	Unidade	40
6.80	ESTOJO	Unidade	40
6.81	SQUEEZE	Unidade	40
6.82	PASTA	Unidade	40
6.83	TOALHA DE MÃO	Unidade	40
6.84	ETIQUETAS	Pacote / Rolo	10

6.85	FILME PLÁSTICO PVC	Rolo	10
6.86	ABAFADOR PARA CRIANÇAS COM AUTISMO	Unidade	10
6.87	APONTADOR JUMBO	Unidade	10
6.88	CADERNO DE DESENHO ESPECIAL	Unidade	10
6.89	GIZ DE CERA PINTANDO COM AS FORMAS	Unidade	10
6.90	LÁPIS DE COR JUMBO	Unidade	10
6.91	TESOURA COM TRAVA	Unidade	10
6.92	RÉGUA INICIAÇÃO	Unidade	10
6.93	APAGADOR DE QUADRO BRANCO	Unidade	2
6.94	AVENTAL	Unidade	4
6.95	CADERNO DE ANOTAÇÕES	Unidade	4
6.96	CANETA ESFEROGRÁFICA 1.0, NA COR AZUL	Unidade	8
6.97	CANETA ESFEROGRÁFICA 1.0, NA COR PRETA	Unidade	4
6.98	CANETA ESFEROGRÁFICA 1.0, NA COR VERMELHA	Unidade	4
6.99	GUIA DIDÁTICO DO PROFESSOR	Unidade	1
6.100	MARCADOR DE QUADRO BRANCO	Conjunto	2

3.6.1. APONTADOR JUMBO

Apontador com depósito, formato triangular, medindo aproximadamente 50 de altura e 40mm entre faces, contém dois furos cônicos, adequados para apontar lápis comum e jumbo, lâmina de aço inoxidável ou temperado, depósito colorido ou incolor confeccionado em poliestireno reciclado. Apresentar certificado do INMETRO e laudo laboratorial que demonstre o uso da matéria prima reciclada, junto com as amostras.

3.6.2. BLOCO CRIATIVO 6 CORES

Bloco criativo A4, medindo aproximadamente 210x297 mm, contendo 06 cores, 24 folhas, sendo 3 cores pasteis e 3 cores neon acompanha livro pedagógico com no mínimo 4 folhas, abordando o tema datas comemorativas, para colorir e desenvolver atividades para dobradura. Produzido com papel offset, gramatura 180g/m², para uso escolar e artesanato. Capa e contracapa em duplex 250g/m² com impressão 4x0 contendo informações do produto. Demonstrar a certificação da cadeia produtiva através de apresentação da certificação FSC do papel utilizado no miolo, da capa e do fabricante do bloco, junto com as amostras.

3.6.3. BORRACHA

Borracha branca com capa protetora confeccionada em poliestireno reciclado, macia, flexível, capaz de apagar totalmente a escrita de lápis grafite com facilidade e sem borrar ou manchar o papel, composta de borracha sintética ou natural e capa plástica confeccionada em poliestireno. Deve trazer a marca do fabricante em uma das faces. Dimensões aproximadas de 45 x 29 x 13mm (C x L x A). Apresentar certificado do INMETRO e laudo

laboratorial que demonstre o uso da matéria prima reciclada, junto com as amostras.

3.6.4. CADERNO DE DESENHO

Miolo sem impressão e sem seda, caderno contendo 96 folhas úteis, formato 275X200MM. Capa e contracapa dura em papelão gramatura mínima de 680g/m², revestido com couchê 115g/m² e papel offset branco com 120g/m². Miolo em papel offset com gramatura mínima 63g/m², acabamento em espiral metálico com revestimento nylon preto 1,0mm. Capa e contracapa personalizada com impressão em 4x0 cores, com aplicação de laminação ou verniz UV. A arte será fornecida pela Secretaria. Demonstrar a certificação da cadeia produtiva através de apresentação da certificação FSC do papel utilizado no miolo, da capa, do revestimento da capa se houver e do fabricante do caderno, junto com as amostras.

3.6.5. CANETA HIDROGRÁFICA

Contendo 12 cores, corpo hexagonal, corpo e tampa fabricados com resina termoplástica, na cor da escrita. Cada canetinha deverá trazer a marca do fabricante gravada em seu corpo. São obrigatórias as cores: preto, amarelo, dois tons de vermelho, dois tons de azul, dois tons de verde, marrom, laranja, lilás e roxo. Comprimento aproximado de 160 mm e diâmetro de 7 mm, carga a base de água com medida aproximada de 100mm, tampa inferior (plug traseiro) com encaixe não rosqueável, ponta de fibra de poliéster, escrita de 2.0 mm. Embalagem primária plástica com sistema para fechamento ou papel cartão com visor frontal, deve conter no verso selo do INMETRO, dados do fabricante, tabela de cores, fabricação e validade. Apresentar certificado do INMETRO e o laudo emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO que demonstre o rendimento mínimo de 600 metros, junto com as amostras.

3.6.6. CANETA HIDROGRÁFICA 12 CORES JUMBO

Estojo contendo 12 cores, ponta grossa 5mm, tinta lavável e atóxica. Corpo da caneta da mesma cor da escrita, contendo a marca impressa. Embalagem em papel cartão contendo visor frontal ou tabela de cores. Comprimento do corpo com tampa de 140mm e 13mm de diâmetro. Apresentar certificado do INMETRO e laudo de comprimento de escrita, emitido por laboratório, demonstrando conformidade com a ABNT/NBR16.108:2012 onde as canetas deverão apresentar o rendimento mínimo de 600 metros de escrita juntamente com as amostras.

3.6.7. CARVÃO ARTÍSTICO

Conjunto de carvão vegetal ou mineral artístico contendo 5 bastões, podendo ser natural ou comprimido, dureza média, especial para trabalhos em papel ou tela, com traço de

alta intensidade e fácil esfumaçamento para esboços e estudos a luz e sombra. Acondicionado em embalagem que proteja contra quebras.

3.6.8. GIZ DE CERA

Estojo contendo no mínimo 24 cores sortidas, com bastões triangulares ou hexagonais, comprimento mínimo 100 mm e diâmetro aproximado de 8 a 10 mm. Confeccionados em ceras, parafina, cargas minerais inertes e pigmentos atóxicos, proporcionando traço macio, boa cobertura e cores vivas. Produto não deve quebrar facilmente nem manchar excessivamente as mãos. Acondicionado em caixa de papel cartão com identificação do fabricante, cores e informações básicas de uso. Apresentar certificado do INMETRO e laudo laboratorial contendo avaliação dermatológica da irritabilidade dérmica, junto com as amostras.

3.6.9. GIZ DE CERA INICIAÇÃO

Contendo 6 estacas, com as cores preto, vermelho, amarelo, azul, verde e marrom. Cada estaca deverá possuir no mínimo 24mm de diâmetro e 70mm de comprimento. Produto atóxico, anatômico, formato triangular, ideal para mãos pequenas, comprimento mínimo de 70mm e entre faces de 24mm. Confeccionado com cera, parafina, cargas minerais inertes e pigmentos. Produto acondicionado em caixa de papel cartão, contendo espaço para preenchimento do nome do aluno, janela para visualização ou tabela de cores impressa. Apresentar certificado do INMETRO e laudo laboratorial contendo avaliação dermatológica da irritabilidade dérmica, junto com as amostras.

3.6.10. GIZ PASTEL OLEOSO

Estojo contendo no mínimo 12 cores sortidas, bastões de pastel oleoso, envolvidos em papel ou película protetora, com formato redondo e comprimento mínimo 60 mm e diâmetro aproximado de 10 mm. Formulados com ceras, óleos e pigmentos de alta intensidade, atóxicos, oferecendo cores vivas, boa mistura e possibilidade de esfumaçamento sobre o papel. Acondicionados em estojo ou caixa de, garantindo proteção dos bastões. Embalagem com identificação do fabricante, lote e prazo de validade.

3.6.11. LÁPIS DE COR

Caixa contendo 24 unidades em cores diferentes, sendo obrigatória as cores: preto, amarelo, laranja, vermelho, rosa, lilás, roxo, marrom, três tons de azul, três tons de verde, e três cores metálicas. Os lápis deverão ser apontados, formato cilíndrico ou sextavado, com mina permanente, composto de madeira mole, isenta de nós, apresentando colagem perfeita

das metades e rígida fixação da mina colorida. A barra interna da mina colorida devera possuir constituição uniforme, ser isenta de impureza, apresentar boa pigmentação e ser macio de forma a apresentar pintura nítida. Cada lápis deve trazer a marca do fabricante e símbolo que demonstre o uso de madeira de reflorestamento gravado em seu corpo. Dimensões mínimas: 170mm de comprimento, 6,9 mm de diâmetro e mina de no mínimo de 4,0mm. Embalagem em papel cartão 300g/m² com janela ou tabela de cores, impressão offset 4 x 0 cores. Apresentar certificado do INMETRO e certificação FSC junto com as amostras.

3.6.12. LÁPIS DE COR JUMBO

Caixa contendo 12 unidades em cores diferentes, sendo obrigatória as cores preto, amarelo, vermelho, marrom, dois tons de azul, dois tons de verde, rosa, lilás e roxo. Os lápis deverão ser apontados, formato triangular, com mina permanente, composto de madeira mole, isenta de nós, apresentando colagem perfeita das metades e rígida fixação da mina colorida. A barra interna da mina colorida devera possuir constituição uniforme, ser isenta de impureza, apresentar boa pigmentação e ser macio de forma a apresentar pintura nítida. Cada lápis deve trazer a marca do fabricante e símbolo que demonstre o uso de madeira de reflorestamento gravado em seu corpo. Acompanha apontador simples, sem depósito. Dimensões aproximadas de 170mm de comprimento, 10 mm entre faces e mina de 5,0 mm. Composto por madeira reflorestada, pigmentos, aglutinantes, carga inerte e ceras. Embalagem em papel cartão contendo janela para visualização ou tabela de cores impressa. Apresentar certificação FSC e o certificado do INMETRO junto com as amostras.

3.6.13. LÁPIS DE COR TONS DE PELE

Caixa contendo 12 unidades em tons de pele diferentes. Os lápis deverão ser apontados, formato cilíndrico ou sextavado, com mina permanente, composto de madeira mole, isenta de nós, apresentando colagem perfeita das metades e rígida fixação da mina colorida. A barra interna da mina colorida devera possuir constituição uniforme, ser isenta de impureza, apresentar boa pigmentação e ser macio de forma a apresentar pintura nítida. Cada lápis deve trazer a marca do fabricante e símbolo que demonstre o uso de madeira de reflorestamento gravado em seu corpo. Dimensões mínimas 170mm de comprimento, 6,9mm de diâmetro e mina 3,3mm. Embalagem em papel cartão com janela ou tabela de cores, impressão offset 4 x 0 cores. Apresentar certificado do INMETRO e certificação FSC, junto com as amostras.

3.6.14. LÁPIS GRAFITE N.2 HB

Lápis para escrita, graduação HB (n.2), corpo em madeira reflorestada, formato

hexagonal ou redondo, comprimento mínimo 170 mm e diâmetro aproximado de 6,9 mm. Mina de grafite com boa resistência mecânica, traço uniforme e macio, colagem perfeita ao corpo de madeira. Cada lápis deve trazer a marca do fabricante gravada no corpo e identificação da graduação. Acabamento com pintura atóxica, resistente ao manuseio escolar. Apresentar a certificação FSC, junto com as amostras.

3.6.15. LÁPIS GRAFITE N.2B

Lápis para desenho e sombreado, graduação 2B, corpo em madeira reflorestada, formato hexagonal ou redondo, comprimento mínimo 170 mm e diâmetro aproximado de 6,9 mm. Mina com maior maciez e pigmentação, ideal para traços escuros e sombreados, colada integralmente à madeira para evitar quebras. Acabamento com pintura atóxica e identificação da graduação. Apresentar a certificação FSC, junto com as amostras.

3.6.16. LÁPIS GRAFITE N.4B

Lápis para desenho artístico, graduação 4B, corpo em madeira reflorestada, formato hexagonal ou redondo, comprimento mínimo 170 mm e diâmetro aproximado de 6,9 mm. Mina de alta maciez e grande intensidade de traço, adequada para sombreados mais densos, colada ao corpo de madeira para maior resistência. Pintura atóxica e indicação visível da graduação no corpo do lápis. Apresentar a certificação FSC, junto com as amostras.

3.6.17. LÁPIS GRAFITE N.6B

Lápis para desenho artístico e esboços, graduação 6B, corpo em madeira reflorestada, formato hexagonal ou redondo, comprimento mínimo 170 mm e diâmetro aproximado de 6,9 mm. Mina extra macia, de alto poder de cobertura, indicada para áreas de grande contraste e preenchimento. Colagem integral da mina, pintura externa atóxica e identificação de graduação impressa. Apresentar a certificação FSC, junto com as amostras.

3.6.18. PAPEL SULFITE A3

Formato A3 (297 x 420 mm), cor branca, alcalino, gramatura 120g/m², superfície lisa, adequado para técnicas de desenho, pintura guache e trabalhos manuais. Deve apresentar alta resistência ao manuseio e boa opacidade. Embalagem contendo 50 folhas, informações do produto e do fabricante.

3.6.19. PAPEL SULFITE A4

Formato A4 (210 x 297 mm), cor branca, alcalino, gramatura 75 g/m², liso, corte preciso, adequado para impressão, desenho e atividades escolares. Deve possuir boa

opacidade e rigidez, garantindo escrita suave sem sangramento. Embalagem contendo 100 folhas, informações do produto e do fabricante.

3.6.20. PRANCHETA

Confeccionada em MDF de 3 mm a 6 mm, formato mínimo A3 (297 x 420 mm), com superfície plana e rígida, cantos arredondados para segurança e clipe metálico superior para fixação do papel. Deve possuir acabamento liso, sem farpas ou lascas. Produto resistente ao manuseio escolar.

3.6.21. RÉGUA ESCOLAR 30CM

Confeccionado poliestireno cristal, contendo 310mm de comprimento 35mm de largura e 3mm de espessura. Escala de 30 cm com divisões de milímetros e numeração a cada centímetro. Impressão de escala precisa, legível e sem falhas, feita por processo de tampografia ou similar. Apresentar certificação do INMETRO.

3.6.22. PINCEL PARA AQUARELA

Conjunto contendo no mínimo 4 pinceis com pontas diferentes, corpo possui reservatório de água, com pegada confortável e cerdas em nylon. Ao apertar o pincel a água escorre para a ponta e a cor mistura. Ideal para trabalhos de aquarela.

3.6.23. CAVALETE

Madeira pinus reflorestada, acabamento lixado e sem farpas, estrutura formato tipo tripé garante estabilidade. Altura aproximada de 100 a 150 cm, com suporte e inclinação ajustável. Produto leve, firme e adequado para uso escolar e atividades de pintura.

3.6.24. COPOS PLÁSTICOS

Transparentes, confeccionados em polipropileno ou poliestireno resistente, descartáveis, capacidade mínima 200 ml, utilizados para lavagem de pincéis. Devem possuir base estável, bordas lisas e serem atóxicos. Pacote contendo 100 unidades, informações do produto e do fabricante.

3.6.25. FITA CREPE ARTÍSTICA

Fita crepe de baixa aderência, largura entre 18 mm e 24 mm, utilizada para mascaramento em pintura artística. Confeccionada em papel crepado com adesivo de base acrílica ou borracha, removível sem danificar o papel ou deixar resíduos excessivos. Rolo com comprimento mínimo de 30 m. Produto atóxico, adequado para uso escolar e artístico.

3.6.26. GODÊ

Paleta para mistura de tintas, confeccionada em plástico ABS ou porcelana esmaltada, com cavidades múltiplas e superfície lisa que facilita a homogeneização das cores. Formato oval ou retangular. Deve ter alta resistência a pigmentos e ser de fácil higienização.

3.6.27. PANOS DE ALGODÃO

Conjunto contendo no mínimo 10 panos de algodão macio, lisos ou felpudos, não abrasivos, medindo 30x40cm destinados à limpeza de pincéis e superfícies.

3.6.28. PAPEL TOALHA

Folha dupla, texturizado, medindo aproximadamente 19 x 22cm maior resistência e alta absorção, adequado para técnicas de aquarela e pintura. Acabamento picotado para facilitar o destaque das folhas. Pacote contendo 2 rolos com no mínimo 50 folhas cada, informações do produto e do fabricante.

3.6.29. PAPEL PARA AQUARELA

Bloco de papel para aquarela gramatura mínima 240 g/m², contendo no mínimo 12 folhas, textura média, formato A4 (210 x 297 mm). Produzido com fibras celulósicas de alta resistência, própria para técnicas úmidas como aquarela, guache e nanquim. Demonstrar a certificação da cadeia produtiva através de apresentação da certificação FSC do papel utilizado no miolo, da capa e do fabricante do bloco, junto com as amostras.

3.6.30. PINCEL Nº 8

Formato redondo, com virola de alumínio, tamanho nº 8, cabo de madeira reflorestada, curto ou longo, para atividades escolares, as cerdas deverão ser fixadas firmemente de forma que não se desprendam facilmente durante o manuseio. Apresentar a certificação FSC deste produto, junto com as amostras.

3.6.31. PINCEL Nº 14

Formato redondo, com virola de alumínio, tamanho nº 14, cabo de madeira reflorestada, curto ou longo, para atividades escolares, as cerdas deverão ser fixadas firmemente de forma que não se desprendam facilmente durante o manuseio. Apresentar a certificação FSC deste produto, junto com as amostras.

3.6.32. PINCEL Nº 16

Formato redondo, com virola de alumínio, tamanho nº 16, cabo de madeira reflorestada, curto ou longo, para atividades escolares, as cerdas deverão ser fixadas firmemente de forma que não se desprendam facilmente durante o manuseio. Apresentar a certificação FSC deste produto, junto com as amostras.

3.6.33. PINCEL Nº 20

Formato redondo, com virola de alumínio, tamanho nº 20, cabo de madeira reflorestada, curto ou longo, para atividades escolares, as cerdas deverão ser fixadas firmemente de forma que não se desprendam facilmente durante o manuseio. Apresentar a certificação FSC deste produto, junto com as amostras.

3.6.34. PINCEL Nº 24

Formato redondo, com virola de alumínio, tamanho nº 24, cabo de madeira reflorestada, curto ou longo, para atividades escolares, as cerdas deverão ser fixadas firmemente de forma que não se desprendam facilmente durante o manuseio. Apresentar a certificação FSC deste produto, junto com as amostras.

3.6.35. PINCEL SOFT

Kit contendo 4 unidades, com diferentes pontas e formatos que permitem criar traços de vários tamanhos. Possui um área de pega macia e antideslizante.

3.6.36. ROLINHO PARA PINTURA

Cabo plástico e rolo em espuma sintética, poliéster com 5cm. Indicado para artesanato e pinturas em madeira, compatível com tintas, vernizes e seladores. Comprimento total aprox. 20cm.

3.6.37. TELA PARA PINTURA

Em tecido 100% algodão, branco ou tom "natural" claro preparado, gramatura mínima 240 g/m², preparada com gesso ou resina acrílica para pintura. Montada em chassi de madeira pinus reflorestada, seca e tratada, com tensão uniforme e grampeamento firme. Dimensões aproximadas de 30 x 40 cm. Adequada para tintas acrílicas, guache e óleo.

3.6.38. TINTA ACRILICA

Conjunto com 6 tubos ou potes de tinta acrílica fosca, cores básicas, volume mínimo 15 ml cada. Tinta à base de resina acrílica, pigmentos atóxicos e conservantes autorizados. Deve apresentar alta cobertura, secagem rápida e aderência a superfícies como papel, MDF

e tecido. Caixa contendo informações do produto e do fabricante.

3.6.39. TINTA AQUARELA

Estojo contendo pastilhas de tinta aquarela escolar, em 12 cores miscíveis entre si. Produzidas com pigmentos atóxicos e aglutinantes solúveis em água, com alta diluição e espalhabilidade. Embalagem rígida com tampa articulada e espaço para pincel. Embalagem contendo informações do produto e do fabricante.

3.6.40. TINTA GUACHE 12 CORES

Tinta atóxica e lavável, conjunto contendo 12 cores diferentes, sendo cores primárias, secundárias, tons de pele, cítricos e pastel, miscíveis entre si, com alta qualidade, frascos contendo 15ml com tampas de rosca, tinta com ótima cobertura indicada para ser aplicado em superfícies variadas, produzida a base de pigmentos atóxicos, água, resina, espessante, carga mineral inerte e conservante tipo benzonidazol. Apresentar certificado do INMETRO e laudo laboratorial contendo avaliação dermatológica da irritabilidade dérmica, junto com as amostras.

3.6.41. VERNIZ

A base de água, acabamento fosco ou brilhante, atóxico, com baixa emissão de vapores, ideal para proteção de pinturas e trabalhos manuais. Embalagem mínima 100 ml, tampa saqueável e rótulo contendo composição, lote e validade.

3.6.42. BASTÃO DE COLA QUENTE

Do tipo grosso, diâmetro 11 mm, comprimento aproximado 250 mm, produzido em resina termoplástica EVA de alta aderência. Transparente, sem odor forte, adequado para pistolas de alta temperatura. Pacote contendo 500 gr.

3.6.43. COLA BRANCA

Tubo de cola contendo 150gramas, líquida, com base de acetato de polivinila (PVA) disperso em solução aquosa. O produto deve ser plastificante, com alto poder de colagem, isento de cargas minerais e substâncias nocivas à saúde, atóxico e inócuo, que após a secagem apresente um filme transparente. Deverá ser embalado frasco plástico injetado em PET (politereftalato de etila) na cor cristal, com bico aplicador através da tampa estilo flip top. A rotulagem deverá conter informações de peso líquido, produto atóxico, prazo de validade, composição e espaço adequado para preenchimento do nome do aluno. Produto selado individualmente em saco plástico. Apresentar certificado do INMETRO e os laudos que

comproven a utilização de matéria prima PET, junto com as amostras.

3.6.44. COLA SILICONE

Cola, líquida, incolor, tubo contendo 51G/ 60ml contendo consistência ideal para aderir madeira, couro, metais, espuma, isopor, vidro, EVA e tecidos.

3.6.45. FITA ADESIVA

Fita crepe 24mm de largura e 50 metros de comprimento no rolo. Composto por papel crepado flexível e borracha natural/ sintética com boa adesividade inicial e removível. Ideal para mascaramento de áreas que não devem receber tinta.

3.6.46. PAPEL COLOR SET

Papel colorido, color set dupla face, gramatura mínima 180g/m² e folhas medindo 48 x 66 cm atóxicos, adequados para dobraduras, colagens e artesanato escolar. Pacote com 20 folhas.

3.6.47. PAPEL CREPOM

Papel crepom encerado, contendo 48cm x 2metros. Ideal para dobraduras, colagens e artesanato escolar. Pacote contendo 10 folhas, cores diversas.

3.6.48. PAPEL LAMINADO

Papel laminado medindo 48 x 60 cm, adequados para dobraduras, colagens e artesanato escolar. Pacote com 40 folhas, cores diversas.

3.6.49. PAPEL SEDA

Papel seda medindo 48 x 60 cm, adequados para dobraduras, colagens e artesanato escolar. Pacote com 100 folhas, cores diversas.

3.6.50. FOLHA DE EVA

Placa de EVA medindo 40x48cm para confecção de artesanatos, decorações e outras atividades. Pacote multicolorido, contendo 12 folhas sendo 2 unid. de azul, verde, preto, cinza, vermelho e laranja.

3.6.51. FOLHA DE EVA BRILHO

Placa de EVA medindo 40x60cm para confecção de artesanatos, decorações e outras

atividades. Pacote multicolorido, contendo 12 folhas sendo 2 unid. de prata, rosa, roxo, marrom e branco.

3.6.52. PISTOLA COLA QUENTE

Elétrica para aplicação de cola quente, compatível com bastões grossos de 11 mm, potência de 12-15 W - 60Hz, bivolt, bico metálico, corpo em plástico resistente a altas temperaturas. Cabo com 1 metro de comprimento e plug de acordo com a norma ABNT/ NBR 14136. Apresentar a certificação do INMETRO junto com as amostras.

3.6.53. RETALHOS

Conjunto contendo retalhos variados de tecido tipo feltro e EVA colorido, tamanhos diversos, superfícies lisas, estampadas ou texturizadas, atóxicos, destinados a colagem, montagem e construção de personagens e formas. Possui até 5 retalhos de 20cm por 1metro de comprimento, acondicionado em embalagem plástica contendo informações do produto.

3.6.54. TESOURA PARA PICOTAR

Possui cabo confeccionado em polipropileno colorido, com olhais anatômicos que garantem conforto no manuseio. As lâminas metálicas são revestidas em plástico, o que proporciona maior segurança durante o uso e mantém a função de corte decorativo em formatos como zig-zag ou onda. Com comprimento total aproximado de 15 cm, apresenta a marca do fabricante gravada em uma das faces. Apresentar certificação do INMETRO junto com as amostras

3.6.55. TESOURA 13CM

Cabo confeccionado 100% polipropileno, colorido, olhais com formato anatômico, lâminas de corte em aço inoxidável com chapa de 1,2mm de espessura, corte limpo e eficiente. Comprimento mínimo de 130mm, contendo a marca do fabricante gravada em uma face. As lâminas deverão ser fixadas por parafuso metálico ou outro sistema de fixação que assegure o perfeito ajuste entre as lâminas e protegidas por uma capa plástica contendo espaço adequado para preenchimento do nome do aluno. Apresentar a certificação do INMETRO e laudo laboratorial demonstrando a composição de aço inoxidável, junto com as amostras

3.6.56. TESOURA MULTIUSO

Cabo confeccionado 100% polipropileno, colorido, olhais com formato anatômico e emborrachado internamente, lâminas de corte em aço inoxidável com chapa de no mínimo de 1,2mm de espessura, corte limpo e eficiente. Comprimento mínimo de 215mm, contendo a

marca do fabricante gravada em uma face. As lâminas deverão ser fixadas por parafuso metálico ou outro sistema de fixação que assegure o perfeito ajuste entre as lâminas. Apresentar laudo laboratorial demonstrando a composição de aço inoxidável, junto com as amostras

3.6.57. ARGILA ESCOLAR

Massa de argila natural para modelagem, pacote de 1kg, umidade controlada, textura homogênea, isenta de pedras, galhos ou impurezas. Produto atóxico, adequado ao uso por crianças, permitindo modelagem, recorte e gravação. Deve manter plasticidade durante o manuseio e possibilidade de secagem ao ar para posterior acabamento com tinta ou verniz. Embalagem plástica reforçada, devidamente selada, com identificação do fabricante, lote e data de fabricação.

3.6.58. ESPÁTULA PARA MODELAGEM

Espátulas plásticas ou de madeira, com pontas variadas (lisa, chanfrada, curva), comprimento de 12 a 16 cm, utilizadas para modelagem de argila e massa de modelar. Atóxicas, superfície lisa, sem farpas ou rebarbas.

3.6.59. MASSA MODELAR

Com 12 cores sortidas, não tóxica; produzidas com AMIDO, pigmentos e carga, peso líquido mínimo 180g. o produto é indicado para trabalhos com modelagem, não deve manchar as mãos, não endurecem contato com o ar e pode ser reaproveitada. Apresentar a certificação do INMETRO junto com as amostras.

3.6.60. ESPETOS

De bambu, matéria prima renovável, superfície lixada e sem farpas. Adequados para estruturas, escultura, colagem e construção de maquetes. Pacote contendo 50 unid.

3.6.61. PALITOS

De madeira, ponta quadrada, matéria prima renovável, superfície lixada e sem farpas. Adequados para estruturas, escultura, colagem e construção de maquetes. Pacote contendo 100 unid.

3.6.62. ROLINHOS DE ARAME

Arame galvanizado maleável, bitola de 1,0 mm a 1,5 mm, resistente à oxidação, indicado para estruturas de modelagem, esculturas e suportes. Embalado em rolo de 1 kg.

3.6.63. SUPORTE DE MDF

Base plana para modelagem, confeccionada em MDF 6 mm ou polipropileno rígido, formato mínimo 20 x 30 cm, superfície lisa e impermeável, adequada para apoiar argila e massa de modelar.

3.6.64. BOLINHA DE ISOPOR

Conjunto composto por 8 bolinhas de isopor, 1 bola de isopor oca de 15cm, 1 bola de isopor maciça de 2cm e 6 bolas de isopor maciça de 4cm. Bolinhas brancas.

3.6.65. PRENSA BOTANICA

Em madeira, envernizada, medindo 20x20cm, formato quadrado, com parafusos de aço com manípulos plásticos giratórios para ajuste da pressão. Ideal para secagem de ervas, folhas e flores.

3.6.66. PORTA SEMENTES DE MADEIRA

Caixa expositora ou organizadora, confeccionada em madeira (pinus ou MDF), formato retangular, medindo aproximadamente 1 metro de comprimento, 80cm de altura e 20cm de profundidade. Contém 25 compartimentos, sendo 5 linhas e 5 colunas, acabamento envernizado. Todas as superfícies devem ser integralmente lixadas, lisas e sem farpas, garantindo toque seguro e acabamento uniforme, sem cantos vivos, com quinas e bordas arredondadas ou chanfradas para eliminar arestas cortantes. Ideal para exposição e organização de itens botânicos como sementes, vagens, pilhas, galhos e outras espécies naturais.

3.6.67. BARBANTE

Rolo contendo barbante cru, N.06, barbante sustentável com reaproveitamento de fibras têxteis, adequados para tecelagens, esculturas e colagens. Cone individual contendo aprox. 100GR.

3.6.68. SECADOR DE ELEMENTOS DA NATUREZA

Suporte para secagem de elementos naturais confeccionado em madeira pinus, apresentando estrutura firme e estável, medindo aproximadamente 80cm de comprimento, 80cm de largura e 20cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas sem prejuízo funcional. Todas as superfícies devem ser integralmente lixadas, lisas e sem farpas, garantindo toque seguro e acabamento uniforme, sem cantos vivos, com quinas e bordas

arredondadas ou chanfradas para eliminar arestas cortantes. As placas de madeira devem ser devidamente coladas e fixadas, formando corpo rígido e durável, adequado para uso contínuo em ambiente interno. Contendo aproximadamente 5m de cordão disposto na parte interna de forma que pareça com um varal. A peça deve ser entregue limpa, seca e pronta para instalação, sem resíduos de pó de lixamento, cola aparente, partes quebradas, trincadas ou com imperfeições que comprometam o uso ou a estética.

3.6.69. LUPA DE MÃO

Equipamento para magnificação de imagens. Confeccionado em plástico e lente de vidro com medidas 150 mm e Ø 90 mm.

3.6.70. ARMÁRIO

Armário desmontável para armazenagem dos componentes, deverá ser confeccionado com chapas de aço laminado a frio com pintura epóxi, apresenta medidas de 1000x500x1850 mm. Possui plotagem colorida nas portas, 5 prateleiras internas com regulagem de altura e sistema de fechamento das portas com fechadura tipo Yale, com puxadores. Possui regulagem junto ao solo.

3.6.71. BANQUETAS PARA MESA

Confeccionada em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura firme e estável, medindo aproximadamente 35cm de comprimento, 35cm de largura e 47cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. Todas as superfícies devem ser integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. A banquetta não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As peças em compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando o uso contínuo sem deformações permanentes. A superfície deverá estar isenta de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso.

3.6.72. ESTANTE ORGANIZADOR LÚDICA

Deverá ser formada por barras metálicas de sustentação em 3 níveis encaixadas a laterais com formato lúdico de ursinho, palhacinho ou peixinho em alto relevo, cada nível comportando no mínimo 2 cestas coloridas removíveis. Montagem através de encaixes

parafusados. fabricados em polietileno rotomoldado, atóxico, com tratamento contra a ação dos raios ultravioletas e antiestático. Medidas aproximadas (montada): altura 78cm x comprimento 41cm x largura 90cm. Dimensões com tolerância de +/- 5%. Deverá possuir certificação ABNT NBR NM 300-1 e ABNT NBR NM 300-3. Laudo de migração de metais e matrizes diversas, de forma a garantir que as partes plásticas do equipamento, sujeitas ao processo químico de pigmentação, apresente, no máximo, metais pesados em nível tolerável. Laudo apontando a inexistência de bordas cortantes e pontas agudas. Laudo de tração conforme NBR 15856. Laudo Anti-UV pela ASTM G 154 da matéria prima de no mínimo 5000 horas; Laudo da matéria prima de Resistividade Volumétrica e Superficial, para avaliar as características condutivas, antiestáticas e isolantes da matéria prima, atendendo as exigências da ASTM D 257-14.

3.6.73. ESTANTE PARA PAPEIS

Confeccionado em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura firme e estável, medindo aproximadamente 96cm de comprimento, 66cm de profundidade e 150cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas sem prejuízo funcional. O móvel deve conter 20 divisórias internas, igualmente distribuídas, fabricadas do mesmo material, todas devidamente fixadas, niveladas e resistentes, permitindo organização e acomodação segura de papéis, cartolinas, lâminas e materiais planos. Todas as superfícies externas e internas devem ser integralmente lixadas, lisas e sem farpas, apresentando acabamento uniforme e confortável ao toque, sem cantos vivos, com quinas e bordas arredondadas ou chanfradas para eliminação de arestas cortantes. As placas de compensado devem ser coladas e fixadas adequadamente, garantindo rigidez estrutural e durabilidade em uso contínuo. O produto deve ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento, cola aparente, ondulações, lascas ou partes trincadas, atendendo plenamente aos requisitos de segurança, funcionalidade e estética.

3.6.74. LIXEIRAS

Conjunto composto por quatro lixeiras, coloridas, com tampa basculantes e capacidade nominal de 60 litros cada, acompanhadas de suporte resistente para instalação em ambientes internos ou externos, fabricado em materiais plásticos de alta resistência ou combinado com estrutura metálica galvanizada, com design adequado para uso intenso e coletivo. As lixeiras são produzidas em polietileno de alta densidade (PEAD) ou polipropileno (PP) com aditivo de proteção contra raios ultravioletas, garantindo durabilidade frente à luz solar e intempéries, sendo compatíveis com lavagens repetidas sem perda de integridade estrutural. A estrutura de suporte metálica é tratada para uso externo, com galvanização ou pintura eletrostática que evita corrosão e assegura estabilidade do conjunto. O conjunto deve

permitir fixação firme do suporte ao chão ou à parede, com montagem simples e manutenção reduzida, sendo entregue pronto para uso, limpo, seco e sem resíduos de fabricação. Acompanha adesivos: Plástico, Papel, Metal e Vidro.

3.6.75. MESAS (4 alunos)

Confeccionada em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura inteiriça e estável, medindo aproximadamente 150cm de comprimento, 100cm de largura e 80cm de altura, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. O tampo e a estrutura devem ser fabricados em compensado de boa qualidade, sem empenamentos, rachaduras, trincas ou nós soltos, com todas as superfícies integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, assegurando toque liso e confortável. A mesa não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas ser arredondadas ou chanfradas, com eliminação de arestas cortantes para redução de risco de acidentes. As placas de compensado devem ser devidamente coladas e fixadas, garantindo robustez e estabilidade, suportando uso coletivo típico em ambiente de trabalho/atividade sem deformações permanentes. A superfície deverá estar isenta de lascas, ondulações ou defeitos que comprometam o uso, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, adequado ao uso interno, sem odores fortes e que não se desprenda facilmente. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento ou cola aparente, não sendo aceitas mesas com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.6.76. MESA DE LUZ

Mesa de Luz para folhas formato A3, utilizado para desenho e transposição de Led Branco frio. Possui 3 níveis diferentes de luz, variando desde uma intensidade suave até bem forte. Potência 3,5W e cabo de alimentação de aprox. 1metro. Medidas aproximadas 43 x 31cm.

3.6.77. PAINEL DE EXPOSIÇÃO

Painel de exposição, confeccionado em compensado de madeira de 18mm de espessura, com estrutura firme, estável e de fácil posicionamento, medindo aproximadamente 80cm de largura na base e 230cm de altura total, admitindo-se variação de até $\pm 5\%$ nas medidas, desde que não haja prejuízo funcional. Toda a estrutura deve ser produzida em compensado de boa qualidade, sem empenamentos, rachaduras, trincas ou nós soltos, apresentando superfícies integralmente lixadas, uniformes e sem farpas, garantindo toque liso e seguro. O painel não poderá apresentar cantos vivos, devendo todas as quinas e bordas

ser arredondadas ou chanfradas, eliminando arestas cortantes para reduzir riscos de acidentes. As placas de compensado devem ser coladas e fixadas de forma adequada, assegurando robustez e estabilidade mesmo durante uso contínuo em exposições, eventos e apresentações, sem ocorrência de deformações permanentes. As superfícies devem estar livres de lascas, ondulações ou imperfeições que comprometam o uso ou a fixação de materiais expositivos, aceitando-se acabamento natural ou envernizado, desde que atóxico, apropriado ao uso interno, sem odores fortes e resistente ao manuseio. O produto deverá ser entregue limpo, seco e pronto para uso, sem resíduos de pó de lixamento ou cola aparente, não sendo aceitos painéis com partes quebradas, trincadas, com farpas ou cantos vivos.

3.6.78. PIA COM TORNEIRA PORTÁTIL

Oferece praticidade e eficiência na higienização das mãos e de pequenos objetos, sem necessidade de instalações elétricas ou hidráulicas, pode ser facilmente transportada e utilizada em diferentes locais. Estrutura é confeccionada em MDP, com revestimento superior em MDF, garantindo resistência e durabilidade. A cuba, em aço inox 304 com 25 cm de diâmetro, proporciona higiene e facilidade de limpeza. A torneira eletrônica possui bateria interna recarregável, com carregamento via USB, e capacidade para até 8 galões de 10 litros, acompanhando cabo USB para recarga.

O sistema inclui ainda pump para sabão líquido com reservatório de 300 ml (não acompanha sabão) e compartimento para abastecimento de água, com possibilidade de utilização e reuso em dois galões de 10 litros (não acompanha água). Possui quatro rodízios, sendo dois com trava, todos com giro de 360°. As medidas da pia portátil são: altura de 80 cm, largura de 43 cm e profundidade de 33,5 cm (medidas variáveis até $\pm 5\%$ desde que não comprometam a funcionalidade).

3.6.79. AVENTAL PARA PINTURA

Corpo principal confeccionado em tecido branco que deve apresentar a composição 100% poliéster com revestimento em PVC, espessura média de 0,37mm, gramatura de 394 g/m² com armação em rip stop tipo maquinado derivado de tela com desenho de losango destacado com fio na cor preta cuja arestas medem 3mm, junção de amarração com 2 pontos para maior resistência e durabilidade, medidas internas de 3x4mm, título de fio na trama 16,83TEX e 168,27DTEX, título no urdume 8,64TEX e 86,40DTEX. Deverá possuir um plástico PVC em todo o corpo, permitindo a limpeza após o uso. Acabamento com viés e poliéster na cor azul, rosa ou outra cor a critério da administração. Medidas aproximadas 390 x 700 mm, no bolso frontal deverá ser impresso a logomarca da Prefeitura, personalização colorida. Apresentar os laudos em conformidade com a ABNT / NBR e acreditados por

laboratório credenciado junto ao INMETRO que possua em seu escopo ensaios têxteis:

- Composição, espessura, gramatura, título do fio na trama e no urdume, solidez da cor à fricção, densidade na trama de 23,60 fios/cm e 34,08 fios/cm no urdume, estrutura do tecido, resistência ao rasgo de 4,63 kgf na trama e de 1,98 kgf no urdume, resistência à tração e alongamento de tecidos de 74,86 kgf na trama e de 54,19 kgf no urdume.

3.6.80. ESTOJO

Estojo escolar confeccionado em poliestireno ou polipropileno reciclado, multicolorido, superfície livre de deformações, rebarbas ou imperfeições. O modelo deve possuir dois compartimentos integrados à peça: o compartimento superior, com fecho e tampa articulada por dobradiças injetadas no próprio corpo do estojo, deve conter divisórias internas específicas para acomodação de borracha e apontador, além de espaço adequado para tesoura escolar e lápis grafite. O compartimento inferior, do tipo gaveta deslizante, possui um pegador para puxar também injetado na peça e oferece capacidade para organizar, de forma segura e acessível, no mínimo 12 unidades de lápis de cor modelo jumbo ou comum. O Estojo possui personalização com motivos infantis, temática lúdica apropriada para o uso cotidiano escolar. Dimensões mínimas 20,0 cm de comprimento, 7,0 cm de largura e 4,0 cm de altura. Apresentar a certificação do INMETRO, juntamente com as amostras.

3.6.81. SQUEEZE

Garrafa d'água com capacidade de 500 ml, aproximadamente 20,0 cm de altura, corpo confeccionado em PET, cristal incolor, atóxico e com tampa colorida. Possui formato acinturado e anatômico, proporcionando maior conforto e segurança na pegada. A tampa é rosqueável, com bico central equipado com válvula de sistema "abre e fecha", que permite o controle do fluxo de água. O bico conta com tampa protetora integrada, moldada diretamente na peça, garantindo vedação eficiente e higiene durante o uso. O corpo da garrafa apresenta indicador de volumetria externo, para monitoramento da ingestão de líquidos. Inclui alça lateral para encaixe de mosquetão, permitindo ao usuário adaptar a mochila. O produto pode ser personalizado conforme arte fornecida. Apresentar laudo laboratorial que demonstre isenção de bisfenol A e ftalatos, junto com as amostras.

3.6.82. PASTA

Confeccionada em polipropileno, colorida, medindo 335 x 270 x 45 mm, contendo fecho frontal e alça confeccionados em PET-R. Deverá conter uma divisória interna e acabamento em solda nas laterais, através de sonotrodo de solda ultrassônica. Nas extremidades superiores da pasta, estão integradas duas abas plásticas destinadas ao

acoplamento de alça de ombro removível, confeccionada em tecido tipo cadarço CBR 30 mm, com aproximadamente 1,20 m, regulável. Deverá apresentar laudo laboratorial que comprove o uso de matéria-prima PET nos acessórios, a ser apresentado junto com as amostras.

3.6.83. TOALHA DE MÃO

Escolar em tecido 100% algodão, gramatura mínima 260 g/m², tamanho aproximado 30 x 50 cm, acabamento overlock e área para identificação do nome do aluno.

3.6.84. ETIQUETAS

Adesivo branco, contendo 120 adesivos, em rolo ou em folhas, destacáveis, formato 34,0 x 65,0mm.

3.6.85. FILME PLÁSTICO PVC

Um produto versátil e com alto rendimento em diversos tamanhos. Material PVC, transparente. Rolo contendo aprox. 28cm e 10metros.

3.6.86. ABAFADOR PARA CRIANÇAS COM AUTISMO

Proporciona a redução dos ruídos, contribui para a diminuição do estresse e do desconforto. Possui apoio de cabeça acolchoado e alça ajustável, mecanismo de ajuste de tamanho. Redução de ruídos de 85dB(A) até 110dB(A).

3.6.87. APONTADOR JUMBO

Apontador com depósito, formato triangular, medindo aproximadamente 50 de altura e 40mm entre faces, contém dois furos cônicos, adequados para apontar lápis comum e jumbo, lâmina de aço inoxidável ou temperado, depósito colorido ou incolor confeccionado em poliestireno reciclado. Apresentar certificado do INMETRO e laudo laboratorial que demonstre o uso da matéria prima reciclada, junto com as amostras.

3.6.88. CADERNO DE DESENHO ESPECIAL

Formato 297 x 420 mm, contendo 48 folhas úteis sem seda com miolo impresso em meia pauta ampliada contendo retângulos com linhas mais escuras e delimitação de início ao fim, confeccionado em papel offset branco de gramatura mínima de 75 g/m². Capa e contracapa rígidas, produzidas em papelão de gramatura mínima de 680 g/m², revestidas com papel couchê 115 g/m² e acabamento em laminação ou verniz UV, conforme arte personalizada fornecida pela Secretaria. Encadernação em espiral metálico com revestimento em nylon preto de 1,0 mm, garantindo resistência e durabilidade. O produto deve possuir selo

FSC e comprovar a origem responsável da matéria-prima por meio de certificação FSC válida para o papel do miolo, da capa, do revestimento e do fabricante do caderno, apresentando os respectivos certificados juntamente com as amostras.

3.6.89. GIZ DE CERA PINTANDO COM AS FORMAS

Contém 6 estacas com diferentes, sendo preto, vermelho, amarelo, azul, verde e marrom. Cada estaca possui uma forma diferente, sendo círculo, hexágono, triângulo, quadrado, pentágono e octógono. Produto medindo 24mm de diâmetro e 70mm de comprimento, ideal para mãos pequenas, desenvolvido para estimular o reconhecimento de cores e formas, além da construção de habilidades cognitivas essenciais. Confeccionado com ceras, cargas minerais inertes e pigmentos atóxicos. Produto acondicionado em caixa contendo um gabarito confeccionado em papel cartão gramatura mínima de 300g/m² para encaixar as estacas com formas distintas. Apresentar certificado do INMETRO e laudo laboratorial contendo avaliação dermatológica da irritabilidade dérmica, junto com as amostras.

3.6.90. LÁPIS DE COR JUMBO

Caixa contendo 12 unidades em cores diferentes, sendo obrigatória as cores preto, amarelo, vermelho, marrom, dois tons de azul, dois tons de verde, rosa, lilás e roxo. Os lápis deverão ser apontados, formato triangular, com mina permanente, composto de madeira mole, isenta de nós, apresentando colagem perfeita das metades e rígida fixação da mina colorida. A barra interna da mina colorida deverá possuir constituição uniforme, ser isenta de impureza, apresentar boa pigmentação e ser macio de forma a apresentar pintura nítida. Cada lápis deve trazer a marca do fabricante e símbolo que demonstre o uso de madeira de reflorestamento gravado em seu corpo. Acompanha apontador simples, sem depósito. Dimensões aproximadas de 170mm de comprimento, 10 mm entre faces e mina de 5,0 mm. Composto por madeira reflorestada, pigmentos, aglutinantes, carga inerte e ceras. Embalagem em papel cartão contendo janela para visualização ou tabela de cores impressa. Apresentar certificação FSC e o certificado do INMETRO junto com as amostras.

3.6.91. TESOURA COM TRAVA

Cabo confeccionado 100% polipropileno, colorido, olhais com formato anatômico, contendo mecanismo de acionamento para travamento das lâminas, mola para acionamento vai e vem proporcionando facilidade no movimento de abrir e fechar e espaço adequado para colocar o nome do aluno, lâminas de corte em aço inoxidável com chapa de 1,2mm de espessura, corte limpo e eficiente. Comprimento aproximadamente 130 mm, contendo a

marca do fabricante e escala até 5cm gravada em uma das faces. As lâminas deverão ser fixadas por parafuso metálico ou outro sistema de fixação que assegure o perfeito ajuste entre as lâminas. Apresentar a certificação do INMETRO e laudo laboratorial demonstrando a composição de aço inoxidável, junto com as amostras.

3.6.92. RÉGUA INICIAÇÃO

Confeccionada em poliestireno cristal, contendo no mínimo 6 formas geométricas em seu corpo e uma alça para apoio central, proporcionará a familiarização com os conceitos básicos de geometria de forma lúdica, medindo aproximadamente 310mm de comprimento, 40mm de largura e 3mm de espessura. Escala de 30 cm com divisões de milímetros e numeração a cada centímetro, precisa, legível e sem falhas, feita por processo de tampografia ou similar. Apresentar a certificação do INMETRO junto com as amostras

3.6.93. APAGADOR DE QUADRO BRANCO

Apagador em plástico com ampla área coberta de feltro. Possui espaço para 2 marcadores e imã.

3.6.94. AVENTAL

Corpo principal confeccionado em tecido branco que deve apresentar a composição 100% poliéster com revestimento em PVC, espessura média de 0,37mm, gramatura de 394 g/m² com armação em rip stop tipo maquinado derivado de tela com desenho de losango destacado com fio na cor preta cuja arestas medem 3mm, junção de amarração com 2 pontos para maior resistência e durabilidade, medidas internas de 3x4mm, título de fio na trama 16,83TEX e 168,27DTEX, título no urdume 8,64TEX e 86,40DTEX. Deverá possuir um plástico PVC em todo o corpo, permitindo a limpeza após o uso. Acabamento com viés e poliéster na cor azul, rosa ou outra cor a critério da administração. Medidas aproximadas 600 x 1000 mm, no bolso frontal deverá ser impresso a logomarca da Prefeitura, personalização colorida. Apresentar os laudos em conformidade com a ABNT / NBR e acreditados por laboratório credenciado junto ao INMETRO que possua em seu escopo ensaios têxteis:

- Composição, espessura, gramatura, título do fio na trama e no urdume, solidez da cor à fricção, densidade na trama de 23,60 fios/cm e 34,08 fios/cm no urdume, estrutura do tecido, resistência ao rasgo de 4,63 kgf na trama e de 1,98 kgf no urdume, resistência à tração e alongamento de tecidos de 74,86 kgf na trama e de 54,19 kgf no urdume.

3.6.95. CADERNO DE ANOTAÇÕES

Medindo 200 x 275mm, contendo no mínimo 122 folhas úteis, capa e contracapa em

papelão gramatura 680g/m² com revestimento em couchê 115g/m e offset 120g/m², personalizada em 4 x 0 cores, miolo em papel offset gramatura mínima 63g/m² 1x1cores, contendo 4 divisórias plásticas coloridas (vermelho, azul, verde e amarelo) confeccionadas em polipropileno reciclado ou biodegradável, espessura mínima de 0,15mm. Primeira divisória para calendário do ano anterior, atual, subsequente e planejamento semanal, segunda divisória contendo 96 folhas úteis com miolo permanente para preenchimento do dia da semana, dia do mês, mês e ano, terceira divisória para anotações e quarta divisória para agenda telefônica. Acabamento em espiral com revestimento nylon preto de no mínimo de 1,0mm a 1,2mm com coil-lock. Apresentar laudo laboratorial em conformidade com a ABNT 15.818 e laudo laboratorial em conformidade com os padrões de testes da ASTM D 5208 ou ASTM D 3826-18 ou ABNT similar demonstrando a aceleração do tempo final de degradação, junto com as amostras personalizadas.

3.6.96. CANETA ESFEROGRÁFICA 1.0, NA COR AZUL

Corpo sextavado transparente incolor, contendo respiro, confeccionado em resinas termoplásticas, marca impressa no corpo da caneta. Tampa com clip para fixação em bolso, com respiro e mesma cor da tinta. Ponta de latão de 1mm. Tintas e componentes plásticos atóxicos. Dimensões mínimas: 145 mm x 7 mm. Apresentar certificado do INMETRO, laudo emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO que demonstre o rendimento mínimo de 1750 metros, junto com as amostras.

3.6.97. CANETA ESFEROGRÁFICA 1.0, NA COR PRETA

Corpo sextavado transparente incolor, contendo respiro, confeccionado em resinas termoplásticas, marca impressa no corpo da caneta. Tampa com clip para fixação em bolso, com respiro e mesma cor da tinta. Ponta de latão de 1mm. Tintas e componentes plásticos atóxicos. Dimensões mínimas: 145 mm x 7 mm. Apresentar certificado do INMETRO, laudo emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO que demonstre o rendimento mínimo de 1750 metros, junto com as amostras.

3.6.98. CANETA ESFEROGRÁFICA 1.0, NA COR VERMELHA

Corpo sextavado transparente incolor contendo respiro, confeccionado em resinas termoplásticas, marca gravada no corpo da caneta. Tampa inferior com clip para fixação em bolso, respiro e mesma cor da tinta. Ponta de latão de 1mm. Tintas e componentes plásticos atóxicos. Dimensões mínimas: 145 mm x 7 mm. Apresentar certificado do INMETRO, laudo emitido por laboratório acreditado pelo INMETRO que demonstre o rendimento mínimo de 1750 metros, junto com as amostras.

3.6.99. GUIA DIDÁTICO DO PROFESSOR

O Guia Didático do Professor deverá constituir um material pedagógico completo e estruturado para apoiar o uso de um Laboratório de Arte destinado à Educação Infantil e Ensino Fundamental, articulando práticas e recursos às competências gerais e específicas da BNCC. O documento deverá apresentar fundamentação teórica atualizada sobre ensino de Arte, abordando princípios contemporâneos de ateliê e sala de artes, com foco no desenvolvimento criativo, expressivo, sensorial e cognitivo dos estudantes. O guia deve contemplar orientações detalhadas sobre a utilização dos recursos do laboratório, incluindo materiais de desenho e expressão gráfica, materiais de pintura e aquarela, insumos para colagem e montagem, elementos para modelagem e escultura, objetos naturais e sustentáveis, bem como diretrizes para organização do espaço, segurança e manutenção dos materiais. O conteúdo deverá trazer instruções técnicas de uso dos materiais, propostas de atividades diversificadas, sequências e sugestões práticas que valorizem a experimentação, a autoria e a investigação artística. O material deverá ser apresentado em linguagem clara, com ilustrações e exemplos aplicáveis ao cotidiano escolar, assegurando coerência didática, alinhamento curricular e suporte pedagógico qualificado para o trabalho docente no laboratório.

Especificação técnica:

Capa: 2420X276mm, 4x0 cores, Tinta Escala em Triplex C1S Imune 250g. Saida em CTP. Prova Digital HP Indigo 10000. Miolo: 85 pgs, 210X276mm, 4 cores, Tinta Escala em Offset Imune 75g. Saida em CTP. Lombada: 5mm, Corte, Laminação Brilho, Nro de Lados 1(Capa), Dobrado, Intercalação, Lombada Quadrada (Pur), 4 Lombada (mm):(Capa). Mínimo: 100 páginas.

3.6.100. MARCADOR DE QUADRO BRANCO

Conjunto contendo 4 cores, diversas, para utilização em quadro branco. Ponta redonda, não recarregável.

4. DO LOCAL, DA FORMA E DAS CONDIÇÕES DE FORNECIMENTO

4.1. As entregas, montagens, instalações, configurações, capacitações e demais atividades integrantes da solução serão realizadas nos endereços indicados pelos municípios participantes, dentro da área territorial de abrangência da AMESP, inclusive zona urbana, zona rural e localidades distritais, mediante Ordem de Fornecimento, Nota de Empenho, instrumento contratual ou documento equivalente.

4.2. A Ordem de Fornecimento deverá indicar, no mínimo, o município demandante, o lote e os itens, os quantitativos, o endereço de entrega/instalação, o responsável pelo recebimento e, quando necessário, as condições específicas de acesso e funcionamento da unidade educacional.

4.3. Todos os custos de transporte, carga, descarga, seguro, montagem, instalação, configuração, testes, deslocamento de pessoal, hospedagem, tributos e demais despesas necessárias ao integral cumprimento do objeto deverão estar incluídos nos preços registrados, não cabendo cobrança adicional.

5. DOS PRAZOS E DA VIGÊNCIA

5.1. O prazo máximo para entrega e conclusão das atividades necessárias à disponibilização integral da solução será de até 45 (quarenta e cinco) dias corridos, contados do recebimento da respectiva Ordem de Fornecimento, salvo prazo diverso expressamente previsto para componente específico da solução.

5.2. O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado na forma da legislação aplicável, podendo ser prorrogado por igual período, desde que comprovada a vantajosidade dos preços registrados, nos termos do art. 84 da Lei nº 14.133/2021.

5.3. A existência de preços registrados não obriga a Administração a contratar, nos termos do art. 83 da Lei nº 14.133/2021, e as contratações decorrentes da Ata serão formalizadas pelos municípios interessados mediante instrumento hábil, observada a legislação aplicável.

6. DO MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

6.1. A execução compreenderá o fornecimento dos bens e, conforme o respectivo lote, a entrega, montagem, instalação, configuração, testes de funcionamento, disponibilização de licenças e plataformas, capacitação, assessoria técnico-pedagógica, garantia e assistência técnica, de modo a assegurar a plena funcionalidade da solução educacional contratada.

6.2. Os produtos deverão ser novos, sem uso anterior, de primeiro uso, entregues em embalagem adequada, acompanhados de manuais, certificados, termos de garantia e demais documentos técnicos exigidos, quando aplicáveis.

6.3. Não serão admitidos produtos recondicionados, remanufaturados, usados ou que apresentem avarias, vícios, defeitos, sinais de uso, incompatibilidades ou divergências em relação às especificações mínimas deste Termo de Referência.

6.4. A subcontratação somente será admitida para parcelas acessórias ou especializadas do objeto, mediante prévia e expressa autorização do órgão contratante, permanecendo a CONTRATADA integralmente responsável pela qualidade, pelos prazos e por todas as obrigações decorrentes da contratação.

7. DO RECEBIMENTO, ACEITAÇÃO E CONTROLE DE QUALIDADE

7.1. O objeto será recebido provisoriamente pelo responsável designado, para efeito de posterior verificação da conformidade com as especificações, quantitativos, condições de funcionamento e demais exigências da contratação.

7.2. O recebimento definitivo ocorrerá após a verificação da conformidade quantitativa e qualitativa e, quando aplicável, após montagem, instalação, configuração e testes de funcionamento, mediante termo ou atesto do servidor competente.

7.3. Constatada qualquer desconformidade, a CONTRATADA será notificada para corrigir, reparar ou substituir o objeto, às suas expensas, no prazo fixado pela fiscalização, sem prejuízo da aplicação das medidas e sanções cabíveis.

7.4. O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez, segurança, qualidade e perfeita execução do objeto, nem a responsabilidade por vícios ocultos ou desconformidades posteriormente identificadas.

8. DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. A execução será acompanhada e fiscalizada por gestor e/ou fiscal designado pelo respectivo órgão contratante, na forma do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, competindo-lhe registrar ocorrências, exigir correções, atestar o recebimento e adotar ou solicitar as providências necessárias ao fiel cumprimento das obrigações.

8.2. A fiscalização não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, vício, dano ou inadequação decorrente da execução.

9. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. Executar integralmente o objeto em conformidade com este Termo de Referência, o edital, a proposta, a Ata de Registro de Preços e o instrumento contratual; manter as condições de habilitação; indicar preposto; cumprir os prazos; prestar informações e suporte; e reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, bens ou serviços em desconformidade.

9.2. Responsabilizar-se por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, securitários, logísticos e demais custos decorrentes da execução, bem como pelos danos causados à Administração ou a terceiros por ação ou omissão de seus empregados, prepostos ou subcontratados.

9.3. Observar as normas de segurança, acessibilidade, proteção de dados, propriedade intelectual e demais normas técnicas e legais aplicáveis aos produtos, softwares, plataformas e serviços integrantes da solução.

10. DAS OBRIGAÇÕES DOS ÓRGÃOS CONTRATANTES/PARTICIPANTES

10.1. Emitir as ordens de fornecimento; disponibilizar as informações e condições necessárias à execução; designar gestor/fiscal; receber e verificar o objeto; comunicar formalmente as desconformidades; aplicar as medidas administrativas cabíveis; e efetuar os pagamentos devidos após o regular recebimento e atesto.

10.2. Compete a cada município participante formalizar e gerir suas contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços, inclusive quanto à dotação orçamentária, empenho, fiscalização, recebimento, pagamento e eventual aplicação de sanções relativas à sua própria contratação.

MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AMESP
ALBERTINA
ALFENAS
ANDRADAS
BUENO BRANDÃO
CACHOEIRA DE MINAS
CAMANDUCAIA
CAMBUÍ
CAREAÇU
CONCEIÇÃO DOS OUROS
CONGONHAL
ESPÍRITO SANTO DO DOURADO
ESTIVA
EXTREMA
INCONFIDENTES
IPUIUNA
JACUTINGA
MONTE SIÃO
OURO FINO

PARAISÓPOLIS
POÇO FUNDO
POUSO ALEGRE
SANTA RITA DO SAPUCAÍ
SÃO BENTO ABADE
SÃO SEBASTIÃO DA BELA VISTA
SENADOR JOSÉ BENTO
SILVIANÓPOLIS
TURVOLÂNDIA

11. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA, AMOSTRAS, LAUDOS E PROVA DE CONFORMIDADE

11.1. A licitante deverá apresentar um ou mais atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que demonstrem experiência anterior compatível, em características e complexidade, com o fornecimento de soluções educacionais, equipamentos, mobiliários, recursos tecnológicos e/ou serviços correlatos ao lote para o qual apresentar proposta, vedadas exigências desproporcionais ou sem pertinência com as parcelas de maior relevância do objeto.

11.2. A Administração poderá realizar diligências para verificar a autenticidade e a consistência dos atestados e das informações apresentadas, inclusive mediante solicitação de contratos, notas fiscais, declarações, contatos com emitentes ou outros documentos idôneos, observado o art. 64 da Lei nº 14.133/2021.

11.3. Quando exigidos certificados, laudos, registros, amostras, catálogos ou comprovações de conformidade para itens específicos, tais documentos terão finalidade de demonstrar o atendimento às especificações técnicas e deverão guardar pertinência com o risco, a segurança e a natureza do respectivo produto.

11.4. A exigência de amostras e laudos será aplicada ao licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar no LOTE, após a etapa competitiva, evitando custos desnecessários aos demais participantes. As amostras, acompanhadas dos laudos e certificados estritamente relacionados aos requisitos técnicos do produto.

11.5. As amostras serão avaliadas por comissão ou equipe técnica formalmente designada, mediante checklist objetivo de conformidade com as especificações, dimensões, materiais, acabamento, personalização e documentos laboratoriais. A decisão de aprovação ou reprovação será motivada e registrada nos autos. A reprovação ensejará a convocação do licitante subsequente, observada a ordem de classificação e asseguradas as regras do edital.

11.6. Os laudos deverão ser emitidos por laboratório competente e, quando expressamente

exigida acreditação, por laboratório acreditado pelo INMETRO para o escopo pertinente.

12. DA QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

12.1. A qualificação econômico-financeira observará o art. 69 da Lei nº 14.133/2021 e as exigências estabelecidas no edital, limitadas ao necessário para demonstrar a aptidão econômica da licitante para cumprir as obrigações decorrentes da futura contratação.

12.2. Poderão ser exigidas certidão negativa de feitos sobre falência expedida pelo distribuidor da sede da licitante, balanço patrimonial, demonstração de resultado do exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, ressalvadas as hipóteses legais aplicáveis às empresas constituídas há menos tempo, bem como índices contábeis objetivos previstos e justificados no edital.

12.3. Eventual exigência de capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo deverá observar o limite legal e guardar proporcionalidade com os riscos da contratação, vedada sua cumulação indevida com outras exigências econômico-financeiras que restrinjam injustificadamente a competitividade.

13. DA UTILIZAÇÃO DA ATA POR ÓRGÃOS OU ENTIDADES NÃO PARTICIPANTES

13.1. A adesão à Ata de Registro de Preços por órgão ou entidade não participante somente poderá ocorrer quando admitida no edital e na Ata, mediante prévia justificativa da vantagem, demonstração da compatibilidade dos preços registrados com os praticados no mercado e consulta e aceitação prévias do órgão gerenciador e do fornecedor, observados o art. 86 da Lei nº 14.133/2021 e o regulamento aplicável.

13.2. As adesões observarão os limites legais individuais e globais aplicáveis, inclusive o limite global correspondente ao dobro do quantitativo de cada item registrado, sem prejuízo dos limites específicos por órgão ou entidade aderente previstos na legislação.

13.3. A aceitação da adesão pelo fornecedor não poderá prejudicar as obrigações assumidas perante a AMESP e os municípios participantes.

14. DO VALOR ESTIMADO E DO PAGAMENTO

14.1. O valor global estimado da contratação, apurado a partir da média aritmética simples de três propostas comerciais válidas, é de R\$ 192.173.965,83, conforme mapa comparativo e documentos de suporte anexos. A pesquisa foi realizada nos termos do art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, considerando fontes compatíveis com o objeto e preços unitários individualizados por solução.

14.2. O pagamento será efetuado pelo respectivo órgão contratante em até 30 (trinta) dias, contado do recebimento definitivo e do atesto da nota fiscal/fatura, desde que cumpridas as obrigações contratuais e mantidas as condições de regularidade exigíveis.

14.3. A nota fiscal deverá corresponder ao objeto efetivamente entregue e aceito, identificar a contratação e conter os dados necessários à liquidação da despesa. Eventuais inconsistências suspenderão o prazo de pagamento até sua regularização, sem ônus para a Administração quando a causa for imputável à CONTRATADA.

15. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Constituem infrações administrativas as condutas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, sujeitando o responsável, observado o devido processo legal, às sanções de advertência, multa, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, na forma dos arts. 156 a 163 da mesma Lei.

15.2. Na aplicação das sanções serão considerados a natureza e a gravidade da infração, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes, os danos causados à Administração e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, quando cabível.

15.3. Os percentuais, bases de cálculo, hipóteses de incidência, prazos de defesa e procedimentos para aplicação de multas e demais sanções serão definidos no edital e no instrumento contratual, em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

16. DA FUNDAMENTAÇÃO E JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

16.1. A contratação decorre da necessidade de disponibilizar aos municípios consorciados soluções educacionais estruturadas e integradas, compostas por ambientes, mobiliários, equipamentos, recursos tecnológicos, materiais pedagógicos, conteúdos, capacitação e apoio técnico-pedagógico, conforme a composição de cada lote, com o objetivo de ampliar e qualificar as práticas de ensino e aprendizagem nas redes municipais.

16.2. A solução contempla Sala Maker, Laboratório Maker Móvel, Laboratórios de Educação Digital, Laboratório de Neurodiversidade, Sala de Recursos Multifuncionais e Laboratório de Artes, destinados a diferentes etapas, metodologias e necessidades educacionais. A composição do objeto evidencia caráter multidisciplinar e integração entre recursos físicos, tecnológicos e pedagógicos.

16.3. A contratação compartilhada por intermédio da AMESP busca racionalizar procedimentos, promover padronização mínima, ampliar a escala de aquisição, reduzir custos administrativos e logísticos e permitir atendimento coordenado às demandas dos municípios consorciados, preservada a autonomia de cada ente quanto à efetiva contratação de seus quantitativos.

16.4. O planejamento da contratação deverá observar, especialmente, os arts. 5º, 6º, inciso XXIII, 18, 23, 40 e 82 a 86 da Lei nº 14.133/2021, bem como a Lei nº 11.107/2005, o Decreto nº 6.017/2007, a legislação local/regulamentar aplicável ao Sistema de Registro de Preços e as conclusões do Estudo Técnico Preliminar.

16.5. O Sistema de Registro de Preços mostra-se adequado em razão do atendimento a múltiplos municípios, da possibilidade de contratações futuras e parceladas no tempo e da necessidade de compatibilizar as aquisições com a disponibilidade orçamentária e a demanda efetiva de cada ente, sem imposição de contratação integral dos quantitativos máximos estimados.

16.6. Os quantitativos máximos foram estimados com base em dados educacionais e critérios constantes do Anexo 01, incluindo número de escolas/unidades de ensino e matrículas, com redução para 25% dos quantitativos apurados no estudo técnico em razão da existência de bens permanentes já incorporados ao patrimônio das unidades, conforme metodologia registrada no próprio documento.

17. DA PARTICIPAÇÃO DE EMPRESAS EM CONSÓRCIO

17.1. A admissão ou vedação à participação de empresas reunidas em consórcio deverá ser motivada na fase preparatória, nos termos do art. 15 da Lei nº 14.133/2021, considerando a complexidade, o vulto, a estrutura do mercado fornecedor e os efeitos concretos sobre a competitividade. Caso mantida a vedação, sua justificativa deverá demonstrar que o objeto pode ser executado por empresas individualmente aptas e que a restrição não compromete a competitividade do certame.

18. DA JUSTIFICATIVA PARA O JULGAMENTO POR MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE

18.1. O parcelamento foi realizado em 6 (seis) lotes funcionalmente distintos. No interior de cada lote, os componentes constituem solução educacional integrada, com interdependência operacional, tecnológica e/ou pedagógica, razão pela qual a adjudicação isolada de cada

componente pode comprometer a compatibilidade, a implantação, a responsabilização pela solução e o resultado pretendido.

18.2. A opção por lote deverá ser sustentada pela demonstração, no Estudo Técnico Preliminar e nos demais elementos da fase preparatória, de que o agrupamento não restringe indevidamente a competição e proporciona vantagem técnica e econômica, inclusive quanto à integração, logística, garantia, suporte, capacitação e gestão contratual.

18.3. A solução observa o art. 40, inciso V, alínea “b”, e § 2º, da Lei nº 14.133/2021: o parcelamento é a regra quando tecnicamente viável e economicamente vantajoso, mas pode ser afastado quando a divisão gerar prejuízo ao conjunto, perda de economia de escala ou comprometimento da solução. No mesmo sentido, a Súmula nº 247 do TCU admite adjudicação global quando a divisão do objeto causar prejuízo ao conjunto ou perda de economia de escala.

18.4. Para preservar a competitividade e evitar sobrepreço interno, a proposta deverá discriminar os preços unitários de todos os componentes de cada lote, ainda que o julgamento recaia sobre o preço global do lote, facultando-se à Administração verificar a compatibilidade de cada preço unitário com os referenciais de mercado e desclassificar proposta que contenha preços manifestamente inexequíveis ou superiores aos limites definidos no edital.

Pouso Alegre/MG, aos 22 de setembro de 2026.

**MOACIR
FRANCO:2130
6893615**

Assinado de forma
digital por MOACIR
FRANCO:21306893615
Dados: 2026.09.22
13:40:45 -03'00'

Moacir Franco
Diretor Executivo AMESP

ANEXO 01 – QUANTITATIVO POR MUNICÍPIO**1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

1.1. Para a definição dos quantitativos estimados referentes aos itens de material educacional permanente, adotou-se como parâmetro o número de escolas e demais unidades de ensino municipais em funcionamento, bem como o quantitativo de alunos matriculados no ano de 2025 (*o ano de 2026 ainda não foi consolidado*). Considerou-se, ainda, o número aproximado de salas de aula, obtido mediante a divisão do total de estudantes por 30 (estimativa média de alunos por sala). As informações utilizadas têm como fonte os dados oficiais disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, consultados na base pública **Catálogo de Escolas**, disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-infomacao/dados-abertos/inep-data/catalogo-d-escolas>, bem como os dados do **Censo Escolar**, disponíveis em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-escolar/resultados>.

1.2. Os quantitativos apresentados e adotados neste Termo de Referência correspondem a 25% dos valores apurados no Estudo Técnico de Quantitativos, considerando que as unidades educacionais já dispõem de parte significativa dos bens de natureza permanente, devidamente incorporados ao patrimônio público e atualmente alocados em suas instalações. Tal redução visa evitar sobreposição de itens, assegurar a economicidade da contratação e garantir a adequada compatibilização entre o levantamento patrimonial existente e a necessidade efetiva de reposição ou complementação.

1.3. O estudo técnico concluiu que cada município poderá proceder à aquisição dos itens de material educacional permanente para suas respectivas unidades de ensino, competindo ao ente municipal selecionar aqueles que melhor atendam às necessidades pedagógicas, estruturais e operacionais locais. Dessa forma, cada escola poderá ser contemplada com os referidos itens, desde que observados os critérios técnicos, administrativos e orçamentários pertinentes, em conformidade com a legislação aplicável e com as diretrizes estabelecidas no presente instrumento.

2. QUANTITATIVOS DE ESCOLAS E OU UNIDADES DE ENSINO POR MUNICÍPIO

Tabela 1. Nº de Escolas e/ou Instituições de Ensino Municipal, Nº de alunos matriculados na rede municipal e Nº aproximado de salas de aula da rede municipal.

MUNICÍPIOS	Nº de escolas municipais	Nº de Aluno Matriculados	Nº aproximado de salas de aula por escola
------------	--------------------------	--------------------------	---

Albertina	3	553	18
Alfenas	26	6589	220
Andradas	15	3349	112
Bueno Brandão	4	773	26
Cachoeira de Minas	5	1188	40
Camanducaia	13	3394	113
Cambuí	14	2765	92
Careaçú	2	649	22
Conceição dos Ouros	7	1128	38
Congonhal	3	1070	36
Espírito Santo do Dourado	5	846	28
Estiva	6	721	24
Extrema	22	10697	356
Inconfidentes	4	537	18
Ipuiúna	5	818	27
Jacutinga	15	4257	142
Monte Sião	13	3242	108
Ouro Fino	11	1812	64
Paraisópolis	6	1550	52
Poço Fundo	8	1237	41
Pouso Alegre	35	13761	459
Santa Rita do Sapucaí	15	4026	134
São Bento Abade	3	638	21
São Sebastião da Bela Vista	5	817	27
Senador José Bento	2	166	5
Silvianópolis	2	536	18
Turvolândia	2	671	22
TOTAL	251	67790	2263

3. QUANTITATIVO FINAL DE CADA LOTE

Tabela 2. Quantitativo final do lote.

LOTE	ITEM	Descritivo	Qtde
01	1.1	Sala Maker	251
02	2.1	Laboratório Maker Móvel	251
03	3.1	Laboratório de Educação Digital Educação infantil	251
	3.2	Laboratório de Educação Digital Ensino Fundamental	251
04	4.1	Laboratório de Neurodiversidade	251

05	5.1	Sala de Recursos Multifuncionais	251
06	6.1	Laboratório de Artes	251



ANEXO – TERMO DE REFERÊNCIA – PESQUISA DE MERCADO E MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

Para a formação do preço estimado foram consideradas três propostas comerciais de fornecedores especializados, em observância ao art. 23, § 1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021. Adotou-se, para cada item/lote, a média aritmética simples dos preços unitários válidos apresentados, multiplicada pelo quantitativo máximo estimado de 251 unidades. As propostas que instruem a pesquisa são: Centauro Inovações Tecnológicas Ltda. – ME, de 08/07/2026; S & C Integrados, Comércio e Serviços Ltda., de 28/07/2026; e Max Soluções Educacionais, de 08/09/2026. Na proposta da Max Soluções Educacionais, o campo final denominado 'VALOR TOTAL' reproduz apenas R\$ 26.480.500,00, embora a soma dos totais dos itens constantes da própria proposta corresponda a R\$ 195.604.300,00. Para a apuração da média foram utilizados os valores unitários e totais individualizados por item, preservando a rastreabilidade do cálculo.

Lote	Item	Descritivo	Qtde.	Centauro Unit.	S & C Unit.	Max Unit.	Média unit.	Total estimado
01	1.1	Sala Maker	251	R\$ 123.000,00	R\$ 126.800,00	R\$ 121.900,00	R\$ 123.900,00	R\$ 31.098.900,00
02	2.1	Laboratório Maker Móvel	251	R\$ 133.500,00	R\$ 132.200,00	R\$ 135.200,00	R\$ 133.633,33	R\$ 33.541.965,83
03	3.1	Laboratório de Educação Digital – Educação Infantil	251	R\$ 92.300,00	R\$ 88.700,00	R\$ 95.200,00	R\$ 92.066,67	R\$ 23.108.734,17
03	3.2	Laboratório de Educação Digital – Ensino Fundamental	251	R\$ 166.300,00	R\$ 176.400,00	R\$ 179.900,00	R\$ 174.200,00	R\$ 43.724.200,00
04	4.1	Laboratório de Neurodiversidade	251	R\$ 64.500,00	R\$ 62.500,00	R\$ 66.200,00	R\$ 64.400,00	R\$ 16.164.400,00
05	5.1	Sala de Recursos Multifuncionais	251	R\$ 73.200,00	R\$ 72.000,00	R\$ 75.400,00	R\$ 73.533,33	R\$ 18.456.865,83
06	6.1	Laboratório de Artes	251	R\$ 102.400,00	R\$ 103.800,00	R\$ 105.500,00	R\$ 103.900,00	R\$ 26.078.900,00
VALOR GLOBAL ESTIMADO								R\$ 192.173.965,83

Valor global estimado da contratação: R\$ 192.173.965,83. O valor representa limite estimativo máximo para fins de planejamento e julgamento, não constituindo obrigação de contratação integral no Sistema de Registro de Preços.

DOCUMENTOS DE SUPORTE À PESQUISA DE MERCADO**Proposta 1 – Centauro Inovações Tecnológicas Ltda. – ME – 08/07/2026**

Centauro Inovações Tecnológicas Ltda - ME
CNPJ: 13.031.276/0001-89 | Insc. Estadual: 90544290-26
Fone: + 55 41 3278 2882 | E-mail: licitacao@centaurolab.com.br
Rua Judith Schluga, 1047 | Mauá | Colombo - PR | CEP: 83413 - 690

Colombo, 08 de julho de 2026.

A
ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP

LOTE	ITEM	Descritivo	Qtde	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
1	1.1	Sala Maker	251	R\$ 123.000,00	R\$ 30.873.000,00
TOTAL					R\$ 30.873.000,00
2	2.1	Laboratório Maker Móvel	251	R\$ 133.500,00	R\$ 33.508.500,00
TOTAL					R\$ 33.508.500,00
3	3.1	Laboratório de Educação Digital Educação infantil	251	R\$ 92.300,00	R\$ 23.167.300,00
	3.2	Laboratório de Educação Digital Ensino Fundamental	251	R\$ 166.300,00	R\$ 41.741.300,00
TOTAL					R\$ 64.908.600,00
4	4.1	Laboratório de Neurodiversidade	251	R\$ 64.500,00	R\$ 16.189.500,00
TOTAL					R\$ 16.189.500,00
5	5.1	Sala de Recursos Multifuncionais	251	R\$ 73.200,00	R\$ 18.373.200,00
TOTAL					R\$ 18.373.200,00
6	6.1	Laboratório de Artes	251	R\$ 102.400,00	R\$ 25.702.400,00
TOTAL					R\$ 25.702.400,00
VALOR GLOBAL:					R\$ 189.555.200,00

Validade da proposta: 90 dias


Silvío Luiz dos Santos
RG: 4.900.547-4 SSP-PR
CPF: 768.621.609-82
Sócio Administrador

13.031.276/0001-89
Centauro Inovações Tecnológicas Ltda
RUA JUDITH SCHLUGA, 1047
BAIRRO MAUÁ - CEP 83413-690
COLOMBO - PR



DADOS DA EMPRESA	
RAZÃO SOCIAL: S & C INTEGRADOS, COMERCIO E SERVICOS LTDA	
ENDEREÇO: ESTRADA VELHA DE MARICÁ, N°: 6230 - SALA 206 BAIRRO: RIO DO OURO / CIDADE: NITERÓI / UF: RJ	CEP: 24.330-000
CNPJ: 51.501.874/0001-63	INSC. EST.: 12938.35-7
CONTATO: 21 98999-3983	
E-MAIL: COMERCIALSCINTEGRADAS@GMAIL.COM	

AO CONSÓRCIO AMESP POUSO ALEGRE - MG
PROPOSTA COMERCIAL

LOTE	ITEM	Descritivo	Qtde	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
1	1.1	Sala Maker	251	R\$ 126.800,00	R\$ 31.826.800,00
TOTAL					R\$ 31.826.800,00
2	2.1	Laboratório Maker Móvel	251	R\$ 132.200,00	R\$ 33.182.200,00
TOTAL					R\$ 33.182.200,00
3	3.1	Laboratório de Educação Digital Educação infantil	251	R\$ 88.700,00	R\$ 22.263.700,00
	3.2	Laboratório de Educação Digital Ensino Fundamental	251	R\$ 176.400,00	R\$ 44.276.400,00
TOTAL					R\$ 66.540.100,00
4	4.1	Laboratório de Neurodiversidade	251	R\$ 62.500,00	R\$ 15.687.500,00
TOTAL					R\$ 15.687.500,00
5	5.1	Sala de Recursos Multifuncionais	251	R\$ 72.000,00	R\$ 18.072.000,00
TOTAL					R\$ 18.072.000,00
6	6.1	Laboratório de Artes	251	R\$ 103.800,00	R\$ 26.053.800,00
TOTAL					R\$ 26.053.800,00

Valor global R\$ 191.362.400,00 (Cento e noventa e um milhões, trezentos e sessenta e dois mil e quatrocentos reais.)

CNPJ: 51.501.874/0001-63
ESTRADA VELHA DE MARICÁ, N° 6230 – RIO DO OURO- NITERÓI/RJ

Serviços Ltda. – página 2/2



CONDIÇÕES COMERCIAIS:

Validade da proposta: 60 (sessenta) dias.

Impostos e frete: incluso.

Prazo de entrega: conforme contrato.

Forma de pagamento: conforme contrato.

Niterói/RJ, 28 de julho de 2026.



CNPJ: 51.501.874/0001-63
ESTRADA VELHA DE MARICÁ, Nº 6230 – RIO DO OURO- NITERÓI/RJ

Educacionais – 08/09/2026



PROPOSTA COMERCIAL

A ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS DA MICRORREGIÃO DO MÉDIO SAPUCAÍ – AMESP

São Paulo -SP, 08 de setembro de 2026.

LOTE	ITEM	Descritivo	Qtde	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
1	1.1	Sala Maker	251	R\$ 121.900,00	R\$ 30.596.900,00
TOTAL					R\$ 30.596.900,00
2	2.1	Laboratório Maker Móvel	251	R\$ 135.200,00	R\$ 33.935.200,00
TOTAL					R\$ 33.935.200,00
3	3.1	Laboratório de Educação infantil	251	R\$ 95.200,00	R\$ 23.895.200,00
	3.2	Laboratório de Educação Ensino Fundamental	251	R\$ 179.900,00	R\$ 45.154.900,00
TOTAL					R\$ 69.050.100,00
4	4.1	Laboratório de Neurodiversid	251	R\$ 66.200,00	R\$ 16.616.200,00
TOTAL					R\$ 16.616.200,00
5	5.1	Sala de Recursos Multifuncio	251	R\$ 75.400,00	R\$ 18.925.400,00
TOTAL					R\$ 18.925.400,00
6	6.1	Laboratório de Artes	251	R\$ 105.500,00	R\$ 26.480.500,00
TOTAL					R\$ 26.480.500,00

VALOR TOTAL R\$ 26.480.500,00
(VINTE E SEIS MILHÕES E QUATROCENTOS E OITENTA MIL E QUINHENTOS REAIS)



CNPJ: 35.067.012/0001-18

(11) 97771-0077

atendimento@maxbrinquedos.com.br

Av. N. Sra. do O, n°. 865, 4º andar, sala 410,
Limão - São Paulo/SP - CEP 02.715-000

www.maxbrinquedos.com.br