



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Ofício Nº 10333/2021

Açailândia – MA, 30 de novembro de 2021

Ao Ilustríssimo Senhor  
Valdemar Ábila  
Sócio Administrador – Brink Mobil Equipamentos Educacionais Ltda

Solicitação de Anuência à Ata de Registro de Preços nº 010C/2021 – Pregão Eletrônico nº14/2020 e Processo Licitatório nº 046/2020, – Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Área Mineira da Sudene - CIMAMS.

Objeto: Laboratório de Ciências

Prezado Senhor,

Vimos por intermédio do presente expediente, solicitar manifestação dessa empresa no que se refere à inclusão da Secretaria Municipal de Educação de Açailândia - MA, no fornecimento dos produtos constantes na Ata de Registro de Preços do Pregão Presencial acima mencionado – possuindo como detentor o Consórcio CIMAMS, que objetivou a aquisição de Laboratório de Ciências, em favor dessa empresa, sendo necessário no momento a quantidade abaixo especificada.

Deste modo, requeremos que a resposta seja formalizada a este Órgão, nas mesmas condições e valores pactuados na citada Ata de Registro de Preços e ainda, manifestação referente à possibilidade de atender a demanda desta Secretaria sem prejuízo das contratações originais e de outros aderentes.

Legenda de Adesão					
Lote	Sub Item	Especificação	Quantidade	Vlr Por Kit	Vlr Total
2	2	Laboratório de Ciências Anos Finais- Conforme descrição em anexo.	03	R\$ 48.270,22	R\$ 144.810,66
<b>Total</b>					<b>R\$ 144.810,66</b>

Atenciosamente,

Karla Janys Lima Nascimento  
Secretária Municipal de Educação  
Port. 04/2021 - GAB.



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

Item que integram o laboratório de ciências:						
Lote	Sub Item	Descrição dos Componentes que integram o Laboratório	Quantidade Por Escola	Vlr Por Kit	Vlr Total	
2, Laboratório de Ciências Anos Finais	1.	Avental impermeável para laboratório, tamanho único, fabricado em PVC. CA 37.729.	2	R\$ 6,89	R\$ 13,78	
	7.	Equipamento para proteção ocular individual. Fabricado em plástico transparente com dimensões aproximadas 180x60 mm. Deverá conter aletas laterais.	45	R\$ 7,68	R\$ 345,60	
	9.	Alça de níquel-cromo: comprimento aproximado de 5 cm e espessura aproximada de 0,64 mm, com virola.	12	R\$ 9,19	R\$ 110,28	
	10.	Almofariz: pequeno de porcelana com pistilo diâmetro aproximado 80 mm.	6	R\$ 17,18	R\$ 103,08	
	12.	Ampola de decantação: em vidro liso, tampa plástica, torneira de vidro, 500 mL.	1	R\$ 65,98	R\$ 65,98	
	13.	Argola metálica com mufa para suporte universal diâmetro 50 mm.	1	R\$ 15,13	R\$ 15,13	
	14.	Balão de vidro termoresistente de fundo chato com gargalo longo e estreito com tampa, 50 ml.	2	R\$ 29,77	R\$ 59,54	
	15.	Balão de vidro termoresistente de fundo chato com gargalo longo, 150 ml; saída lateral.	1	R\$ 13,78	R\$ 13,78	
	16.	Balão de vidro termoresistente de fundo chato com gargalo longo, 250 ml.	2	R\$ 18,74	R\$ 37,48	
	17.	Balão de vidro: termoresistente de fundo chato com gargalo longo e largo, 125 mL.	6	R\$ 9,33	R\$ 55,98	
	18.	Bandeja de plástico borda alta, dimensões aproximadas 450 mm x 300 mm x 90 mm.	6	R\$ 16,32	R\$ 97,92	
	19.	Bastão em vidro maciço com medias aproximadas diâmetro 6 mm e comprimento 200 mm.	12	R\$ 1,58	R\$ 18,96	
	20.	Béquer em vidro termoresistente, 150 mL.	18	R\$ 4,37	R\$ 78,66	
	21.	Béquer: em vidro termoresistente, 250 mL.	18	R\$ 8,74	R\$ 157,32	
	23.	Béquer: em vidro termoresistente, 1000 mL.	2	R\$ 18,11	R\$ 36,22	
	24.	Béquer: em vidro termoresistente, 2000 mL.	1	R\$ 36,23	R\$ 36,23	
	25.	Borrifador de água em plástico com capacidade de 500 mL, com reguladores de jato.	6	R\$ 8,96	R\$ 53,76	
	26.	Cabo de Kolle, com cabo em material plástico e fixador rosqueado para ponteira em metal medindo aproximadamente 23 cm.	6	R\$ 13,39	R\$ 80,34	
	27.	Cápsula de porcelana diâmetro aproximado 70 mm.	2	R\$ 3,44	R\$ 6,88	
	29.	Conta-gotas comum. Corpo confeccionado em vidro, com pêra de sucção de 30 mL.	6	R\$ 3,15	R\$ 18,90	
	30.	Copo de sedimentação, com base confeccionado em PE, 200 mL.	4	R\$ 4,48	R\$ 17,92	
	32.	Erlenmeyer em vidro termoresistente, 125 mL.	6	R\$ 9,53	R\$ 57,18	
	33.	Erlenmeyer em vidro termoresistente, 150 mL.	6	R\$ 4,29	R\$ 25,74	
	34.	Erlenmeyer em vidro termoresistente, 500 mL.	2	R\$ 19,68	R\$ 39,36	
		35.	Escova para tubos de ensaio de 15 mm de diâmetro. Corpo confeccionado em metal e cerdas de material sintético.	6	R\$ 2,82	R\$ 16,92
		36.	Espátula de aço inox calhada tamanho aproximado 12 cm.	6	R\$ 6,24	R\$ 37,44



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

37.	Estante metálica para 12 tubos de ensaio com diâmetros aproximados de 20 mm.	6	R\$ 6,64	R\$ 39,84
38.	Frasco de vidro para coleta com tampa, capacidade aproximada de 250 mL.	12	R\$ 6,26	R\$ 75,12
39.	Frasco em vidro boca larga c/ tampa esmerilhada, capacidade aproximada de 150 mL.	6	R\$ 8,32	R\$ 49,92
40.	Frasco plástico opaco para reagentes com conta-gotas, 60 ml.	12	R\$ 2,02	R\$ 24,24
41.	Frasco plástico transparente levemente cônico, tampa com rosca 80 ml.	12	R\$ 1,97	R\$ 23,64
42.	Funil: analítico, liso, em vidro, com haste curta, diâmetro 60 mm.	6	R\$ 0,84	R\$ 5,04
43.	Garra metálica com mufa. Confeccionada em metal com pontas revestidas em PVC. Medidas aproximadas 180 mm de comprimento e abertura de aproximadamente 50 mm.	6	R\$ 14,48	R\$ 86,88
44.	Garra metálica sem mufa para bureta. Confeccionada em metal com pontas revestidas em PVC. Medidas aproximadas 180 mm de comprimento e abertura de aproximadamente 40 mm.	12	R\$ 46,22	R\$ 554,64
45.	Haste metálica. Medidas aproximadas 400 mm de comprimento e Ø12 mm.	6	R\$ 10,93	R\$ 65,58
46.	Kitassato em vidro com capacidade de 250 ml.	6	R\$ 28,11	R\$ 168,66
47.	Lâminas: em vidro para microscopia, medindo 26 mm x 76 mm, caixa com 50 unidades.	2	R\$ 1,05	R\$ 2,10
48.	Lâmpada de luz negra 26W, 110/220V.	6	R\$ 38,24	R\$ 229,44
50.	Mufa dupla. Confeccionada em metal com parafusos para fixação à haste do suporte universal. Permite fixação de hastes em 90°. Medida aproximada 80 mm.	12	R\$ 11,71	R\$ 140,52
52.	Neodímio 20 peças com medidas aproximadas 10 mm x 3 mm.	1	R\$ 16,90	R\$ 16,90
53.	Pá de ferro para atividade de campo com medidas aproximadas 300x50 mm.	6	R\$ 6,24	R\$ 37,44
54.	Pano tipo lenço de algodão, medida aproximada 200 mm x 200 mm.	6	R\$ 1,92	R\$ 11,52
55.	Peneira pequena diâmetro máximo de 80 mm.	6	R\$ 4,10	R\$ 24,60
56.	Pinça de madeira para tubos de ensaio. Medidas aproximadas 170x10x27 mm.	6	R\$ 2,88	R\$ 17,28
57.	Pinça de Mohr, em aço inox 70 mm.	6	R\$ 7,04	R\$ 42,24
59.	Pipeta graduada: em vidro, 1 mL.	6	R\$ 5,08	R\$ 30,48
60.	Pipeta graduada: em vidro, 10 mL.	6	R\$ 8,74	R\$ 52,44
61.	Pipeta graduada: em vidro, 3 mL.	6	R\$ 6,83	R\$ 40,98
62.	Pipeta graduada: em vidro, 5 mL.	12	R\$ 6,83	R\$ 81,96
63.	Pipeta plástica: tipo Pasteur, capacidade 3 mL.	50	R\$ 0,16	R\$ 8,00
64.	Pipetador semiautomático com capacidade máxima para 2 ml.	6	R\$ 8,78	R\$ 52,68
65.	Pipetador de Três Vias. Dispositivo Semiautomático para Transferência de Líquidos e Soluções. Confeccionado em material sintético, com válvulas específicas para os processos de: despressurizar a câmara de sucção; acionar a aspiração do líquido; liberar líquido.	6	R\$ 22,14	R\$ 132,84



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

66.	Pisseta em plástico com bico curvo e tampa de 250 ml.	7	R\$ 4,48	R\$ 31,36
67.	Placa de Petri: em vidro, dimensões máximas (altura 20 mm, diâmetro 100 mm).	30	R\$ 4,70	R\$ 141,00
69.	Proveta graduada: em vidro, com base de plástico, 10 mL.	6	R\$ 2,77	R\$ 16,62
70.	Proveta graduada: em vidro, com base de plástico, 25 mL.	6	R\$ 18,74	R\$ 112,44
72.	Rolha de borracha para balão de 150 ml, com furo para vareta de 7 mm de diâmetro.	6	R\$ 1,92	R\$ 11,52
74.	Rolha de borracha. Para tubo de ensaio (diâmetro 15,5 mm), sem furo.	6	R\$ 1,04	R\$ 6,24
75.	Rolha de borracha: para tubo de ensaio (diâmetro 16 mm), com furo para vareta de 7 mm.	30	R\$ 1,42	R\$ 42,60
77.	Sementeira de isopor com 128 nichos para produção de mudas. Medidas aproximadas 650x350x70 mm.	6	R\$ 31,20	R\$ 187,20
78.	Seringa descartável, plástica 20 ml.	6	R\$ 0,96	R\$ 5,76
79.	Seringa descartável, plástica 60 ml.	6	R\$ 3,84	R\$ 23,04
80.	Suporte universal. Base metálica para suporte universal medindo 200 mm x 120 mm com haste em metal de 400 mm, acabamento com pintura eletrostática a pó. Podendo variar nas medidas 5% para mais ou para menos.	6	R\$ 29,40	R\$ 176,40
81.	Tela metálica: com cerâmica refratária, com dimensões de 125 mm x 125 mm.	6	R\$ 5,47	R\$ 32,82
82.	Termômetro clínico digital. Corpo em plástico e leitura em escala Celsius. Comprimento aproximado 70 mm.	6	R\$ 19,93	R\$ 119,58
83.	Termômetro: em vidro, escala Celsius (-10 °C a +110 °C).	12	R\$ 8,39	R\$ 100,68
86.	Tubo de ensaio: em vidro (diâmetro 16 mm x comprimento 150 mm).	60	R\$ 0,56	R\$ 33,60
87.	Vidro de relógio: diâmetro 80 mm.	6	R\$ 4,37	R\$ 26,22
88.	Vidro em L com dimensões aproximadas de: 7 mm de diâmetro x 50 mm de largura x 120 mm de altura.	4	R\$ 1,42	R\$ 5,68
89.	Vidro em U com dimensões aproximadas de: 7 mm de diâmetro x 50 mm de largura x 120 mm de altura.	4	R\$ 2,11	R\$ 8,44
90.	Vidro em Y com dimensões aproximadas de: 7 mm de diâmetro x 60 mm de largura x 100 mm de altura.	4	R\$ 2,11	R\$ 8,44
91.	Algodão: pacote 50 g.	1	R\$ 5,28	R\$ 5,28
92.	Arame galvanizado fino 10 m e aproximadamente Ø1.3 mm.	1	R\$ 14,08	R\$ 14,08
93.	Barbante: de algodão, pequeno – n.º 4, rolo com 150 m.	1	R\$ 6,74	R\$ 6,74
95.	Canudos plásticos: embalagem com 100 unidades.	1	R\$ 5,20	R\$ 5,20
96.	Etiquetas autoadesivas em tamanho único 6182, 1 caixa.	1	R\$ 15,84	R\$ 15,84
99.	Fósforo. Palitos em madeira com aproximadamente 40 mm de comprimento, 1 caixa.	1	R\$ 3,68	R\$ 3,68
101.	Marcador: para vidro, escrita em azul. Espessura escrita 2.0 mm.	12	R\$ 3,17	R\$ 38,04
102.	Marcador: para vidro, escrita em vermelho. Espessura escrita 2.0 mm.	12	R\$ 3,17	R\$ 38,04
103.	Massa de modelar: pacote com 12 cores. Aproximadamente 180 g.	12	R\$ 31,20	R\$ 374,40
104.	Pacote de balão n° 9 com 50 unidades.	1	R\$ 9,44	R\$ 9,44



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

105.	Palito de sorvete medidas aproximadas 110x9x2 mm: embalagem com 50 unidades.	1	R\$ 3,20	R\$ 3,20
106.	Papel alumínio: rolo pequeno, 30 cm de largura x 7,5 m de comprimento.	1	R\$ 3,98	R\$ 3,98
107.	Papel celofane cor amarelo, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	1	R\$ 1,23	R\$ 1,23
108.	Papel celofane de celulose, transparente: comprimento 100 cm, largura 90 cm.	2	R\$ 1,68	R\$ 3,36
109.	Papel celofane cor azul, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	1	R\$ 2,72	R\$ 2,72
110.	Papel celofane cor verde, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	1	R\$ 2,06	R\$ 2,06
111.	Papel celofane: cor vermelho, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	1	R\$ 2,06	R\$ 2,06
112.	Papel cromatográfico: folha circular 125 mm, número 1, embalagem com 10 unidades.	10	R\$ 6,78	R\$ 67,80
113.	Papel filtro: em folha, tamanho 150 mm x 150 mm qualitativo, caixa com 100 unidades.	1	R\$ 1,04	R\$ 1,04
114.	Papel fotográfico caixa com 10 tamanho A4.	1	R\$ 6,16	R\$ 6,16
115.	Tinta guache, 6 potes de diferentes cores, 15 mL cada.	1	R\$ 11,18	R\$ 11,18
120.	Ácido acético glacial, 100 ml. Frasco em vidro âmbar 100 ml c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 56,41	R\$ 56,41
121.	Ácido clorídrico P.A.: 37%, recipiente contendo 100 mL.	1	R\$ 30,30	R\$ 30,30
123.	Ácido sulfúrico 10%, 100 ml. Frasco em vidro âmbar 100 ml c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 29,16	R\$ 29,16
124.	Alaranjado de metila aquoso, 100ml;	1	R\$ 41,56	R\$ 41,56
125.	Álcool etílico 96 GL, 500 ml. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	2	R\$ 20,53	R\$ 41,06
126.	Álcool isopropílico, 100 ml. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 13,49	R\$ 13,49
127.	Azul de bromotimol hidroalcoólico, 100 ml. Frasco em vidro âmbar c/ tampa lacre branca boca 24 mm.	1	R\$ 7,50	R\$ 7,50
128.	Azul de metileno: solução aquosa a 1%, em frasco contagotas, recipiente contendo 50 mL.	1	R\$ 13,49	R\$ 13,49
130.	Bicarbonato de sódio, 500 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 36,39	R\$ 36,39
131.	Carvão Ativado Granulado, 100g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 21,43	R\$ 21,43
132.	Cloreto de potássio, 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 43,37	R\$ 43,37
133.	Cloreto de sódio, 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 5,14	R\$ 5,14
138.	Enxofre, 50 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 33,53	R\$ 33,53
141.	Fenolftaleína: solução hidroalcoólica 30%, em frasco contagotas, recipiente contendo 100 mL.	1	R\$ 27,38	R\$ 27,38
142.	Ferro, em lâmina medida aproximada 100 mm x 20 mm (frasco com 10 unidades);	1	R\$ 48,00	R\$ 48,00
144.	Glicose (dextrose): recipiente contendo 50 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 6,33	R\$ 6,33
146.	Hidróxido de sódio: recipiente contendo 100 g.	2	R\$ 15,24	R\$ 30,48
147.	Hidróxido de sódio: solução aquosa 30%, em frasco contagotas, recipiente contendo 100 mL.	1	R\$ 9,72	R\$ 9,72



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

148.	Hipoclorito de sódio: solução aquosa 10%, em frasco conta-gotas, recipiente contendo 100 mL.	1	R\$ 10,44	R\$ 10,44
150.	Indicador universal. Em Papel, escala 1 a 14, cartela com 100 tiras	1	R\$ 27,78	R\$ 27,78
151.	Iodo ressublimado, 100 g. P.A - frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 208,32	R\$ 208,32
153.	Óxido de cálcio: recipiente contendo 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	2	R\$ 12,42	R\$ 24,84
154.	Parafina sólida bloco, 500 g. Envelope de plástico com fecho zip lock .	1	R\$ 75,39	R\$ 75,39
156.	Reagente de Biureto: em frasco conta-gotas, recipiente contendo 50 mL.	1	R\$ 23,95	R\$ 23,95
157.	Sulfato de cobre II anidro: recipiente contendo 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 22,74	R\$ 22,74
158.	Sulfato de zinco 50 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 31,70	R\$ 31,70
160.	Zinco, em lâmina medida aproximada 100 mm x 20 mm (frasco com 10 unidades).	1	R\$ 189,00	R\$ 189,00
162.	Exemplares biológicos de três algas: alga clorofícea filamentosa; alga clorofícea Ulva lactuca; alga feofíceia. Cada exemplar, acondicionada em frasco próprio, de plástico transparente de 100 ml.	1	R\$ 16,93	R\$ 16,93
163.	Equipamento para o estudo dos processos físicos associados ao fenômeno da dilatação de sólidos. Conjunto composto de no mínimo três dispositivos confeccionados em metal com isolamento térmico nas partes manipuláveis com medidas mínimas de 140 mm de comprimento e 22 mm de Ø. Deve permitir a análise da dilatação linear, superficial e volumétrica de sólidos. Os dispositivos deverão estar acomodados em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	1	R\$ 22,80	R\$ 22,80
164.	Receptáculo confeccionado em acrílico transparente com espessura mínima nas paredes de 3 mm e medidas aproximadas 380x180x230 mm. Deve garantir isolamento para sólidos e líquidos. Acompanha tampa móvel em acrílico transparente com pegador.	2	R\$ 77,60	R\$ 155,20
165.	Modelo anatômico de arcada dentária. Confeccionado em PVC, deve apresentar no mínimo 28 dentes e articulação móvel entre arcada superior e inferior com medidas aproximadas 180x150x130 mm. Deverá acompanhar língua confeccionada em látex e escova de dentes proporcional ao tamanho do modelo, com cerdas em nylon. O modelo deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	1	R\$ 145,60	R\$ 145,60
166.	Balança eletrônica. Capacidade mínima 0 ~ 200 g; Precisão de leitura mínima 0,1 g; Faixa de tara mínima 0 ~ 200 g; Deverá apresentar display digital; Painel com teclas soft touch para acesso as funções da balança; Prato de pesagem em material aço inox, redondo ou quadrado com no mínimo 100 mm de diâmetro; Unidade de pesagem mínima: gramas (g); Possui no mínimo as teclas: liga/desliga (ON/OFF); tara (TARE/ZERO); alterar unidade (UNITS/U). Dimensões mínimas aproximadas: 150x200x40 mm; Alimentação: fonte Bivolt ou pilhas. Acompanha 01 balança; 01 prato de pesagem em aço inox; 01 fonte de alimentação Bivolt chaveamento automático.	1	R\$ 457,02	R\$ 457,02
169.	Equipamento destinado à estudos eletroquímicos. Confeccionado em PP com medidas aproximadas 90x70x30 mm. Deverá permitir a análise mínima de seis semi reações utilizando metais distintos. O equipamento deverá estar	2	R\$ 79,68	R\$ 159,36



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

	acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.			
170.	Equipamento destinado à realização de estudos relacionados a formas geométricas e centros de massa. Confeccionado em plástico injetado com dimensões aproximadas 320x80x60 mm. Deve permitir análise do movimento de pelo menos dois corpos, em sentidos opostos a partir do seu centro de massa, em trilhos fixos com inclinação constante; Verificação da relação entre a geometria dos corpos e a dos trilhos, como fatores responsáveis pelos movimentos observados.	1	R\$ 30,64	R\$ 30,64
171.	Modelo anatômico do encéfalo. Confeccionado em PVC plástico resistente e durável com medidas aproximadas 300x200x150 mm. Deverá conter no mínimo 7 partes.	1	R\$ 121,60	R\$ 121,60
172.	Modelo anatômico da esquistossomose. Deve apresentar pelo menos um exemplo do helminto e do hospedeiro intermediário. Os organismos devem estar fixados e contidos em recipiente vedado. Devem estar acomodados em estojo com dimensões aproximadas de 170x110x20 mm.	1	R\$ 72,46	R\$ 72,46
173.	Equipamento para estudo da quantidade de movimento. Confeccionado em plástico e metal com dimensões aproximadas 130x110x130 mm. Deverá permitir a visualização do fenômeno da transformação da energia mecânica relacionada à altura, em energia relacionada à velocidade, sem que haja atrito estático ou dinâmico proveniente do contato entre superfícies sólidas; visualização do princípio da conservação da quantidade de movimento em uma colisão.	1	R\$ 78,07	R\$ 78,07
174.	Dispositivo para teste da condutividade elétrica dos materiais em relação à corrente CC e verificação de fenômenos eletroquímicos. Formado por fontes luminosas com alimentador próprio e circuito limitador, contido em console em material isolante com bornes para o par de pontas de prova que o acompanha. Dimensões aproximadas 140x105x75 mm.	6	R\$ 283,00	R\$ 1.698,00
175.	Coleção de invertebrados marinhos. Deverá possuir no mínimo 4 exemplares de espécies marinhas distintas. Deverão estar fixados e acomodados em recipiente vedado apropriado. Medidas aproximadas 200 mm altura e Ø 115 mm.	1	R\$ 381,78	R\$ 381,78
176.	Modelo anatômico do Triatoma spp.. Deve apresentar pelo menos um exemplo de cada fase do ciclo de vida de um triatomídeo, vetor de doença. Os organismos devem estar fixados e acomodados em estojo com dimensões aproximadas de 150x80x20 mm.	1	R\$ 99,49	R\$ 99,49
177.	Coleção de réplicas de fósseis. Confeccionado em borracha com medidas aproximadas 30x30x8 mm cada exemplar. Deverá conter no mínimo 6 exemplares diferentes.	6	R\$ 74,82	R\$ 448,92
178.	Coleção de lâminas biológicas. Deverá ser composta por no mínimo 60 lâminas biológicas preparadas abrangendo as áreas de: histologia vegetal, histologia humana, microbiologia, zoologia, botânica, parasitologia. Deve acompanhar caixa tampa e separadores apropriados.	1	R\$ 218,62	R\$ 218,62
179.	Coleção com amostras de rochas. Deverá ser composta por exemplares de minerais e rochas magmáticas, rochas metamórficas e rochas sedimentares. Terá que conter no mínimo 15 amostras dos diferentes tipos de rochas. Deve acompanhar caixa e separadores apropriados para armazenagem.	6	R\$ 78,81	R\$ 472,86



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

180.	Equipamentos para separação de sólidos. Conjunto deverá conter no mínimo cinco equipamentos com diferentes malhas para fracionamento dos sólidos em diferentes granulometrias. Confeccionado em plástico com diâmetro aproximado 210 mm.	2	R\$ 133,95	R\$ 267,90
182.	Conjunto de química para representação dos átomos, moléculas e ligações Este conjunto pode construir modelos de alcanos , alcenos , aromáticos , açúcares , aminoácidos, ciclo-hexano; 15 ligações duplas e peças para qualquer um dos 20 aminoácidos , açúcares , gorduras e estereoquímica, pares de elétrons solitários e um monte de títulos para a construção de muito mais coisas , tais como: álcoois, tiois , amins , cetonas e treliças mais simples, tais como o diamante , grafite , de NaCl , 60 Carbono, acondicionado em caixa plástica de medidas aproximadas 230mm x 170mm x 70mm	6	R\$ 405,08	R\$ 2.430,48
183.	Coleção de réplicas de animais invertebrados. Confeccionado em borracha com medidas aproximadas 50x30x10 mm cada exemplar. Deverá conter no mínimo 7 exemplares diferentes.	6	R\$ 77,00	R\$ 462,00
184.	Equipamento para cronometrar tempo. Estruturado em plástico de alta resistência com medidas aproximadas 50x70x20 mm. Deverá indicar no mínimo hora, minuto e segundo e possuir alarme e contagem regressiva.	6	R\$ 18,74	R\$ 112,44
185.	Dispositivo para determinação da salinidade de líquidos. Confeccionado em material sintético com medidas aproximadas 80x15x100 mm. Deverá permitir a leitura mínima de densidade de 1,020.	1	R\$ 71,97	R\$ 71,97
186.	Modelo anatômico do desenvolvimento embrionário humano. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 310x140x270 mm cada peça. Deverá conter no mínimo 7 modelos de embriões e fetos em distintos estágios de desenvolvimento. Os modelos terão que permitir a remoção dos fetos para manipulação. Deverão estar acondicionados em caixa.	1	R\$ 640,26	R\$ 640,26
188.	Dispositivo para estudos das ondas mecânicas. Confeccionado em metal com medidas aproximadas Ø 16 mm e comprimento mínimo 2 000 mm. Deverá permitir a análise da propagação de ondas mecânicas transversais e longitudinais, do fenômeno da reflexão e de padrões estacionários formados por múltiplas reflexões. O conjunto deverá estar acomodado em caixa para armazenagem e transporte.	1	R\$ 139,45	R\$ 139,45
189.	Dispositivo para simulação de abalos sísmicos. Confeccionado predominantemente em poliestireno, com acabamento texturizado, deverá possuir no mínimo 4 sapatas antiderrapantes confeccionadas em borracha nitrílica e orifícios para fixação de tensionadores, medidas aproximadas 50x300x300 mm. Terá que possibilitar a simulação em pequena escala, dos efeitos de um terremoto sobre edificações, e as prováveis formas de ameniza-los.	1	R\$ 188,86	R\$ 188,86
190.	Modelo anatômico de divisão de células germinativas. Confeccionado em resina plástica deverá apresentar em destaque, com coloração diferenciada, os cromossomos. Terá que representar no mínimo doze fases distintas do processo de meiose e uma que contemple a permuta gênica. Cada peça do conjunto apresenta as medidas aproximadas 115x100x15 mm. O modelo deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	1	R\$ 545,00	R\$ 545,00





ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

191.	Modelo anatômico de divisão de células somáticas. Confeccionado em resina plástica deverá apresentar em destaque, com coloração diferenciada, os cromossomos. Terá que representar no mínimo quatro fases distintas do processo de mitose. Cada peça do conjunto apresenta as medidas aproximadas 140x70x15 mm. O modelo deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	1	R\$ 545,00	R\$ 545,00
192.	Equipamento para estudo da aplicação da radiação ultra violeta sobre material orgânico. Confeccionado predominantemente em material plástico, deverá apresentar em seu interior uma fonte U.V. com sistema eletrônico de proteção, que só permite seu funcionamento quando o equipamento estiver totalmente fechado. Terá que apresentar comando por teclas, display digital programável de no mínimo três dígitos e permitir a predefinição mínima de tempo de exposição, com contagem regressiva e alarme sinalizando o final do processo. Deverá possuir bandeja com corredeiras para a acomodação de no mínimo 4 amostras simultaneamente.	1	R\$ 1.484,00	R\$ 1.484,00
193.	Equipamento utilizado para análise do espectro de luz. Confeccionado em papelão revestido com medidas aproximadas comprimento 260 mm e Ø 25 mm.	6	R\$ 18,13	R\$ 108,78
194.	Modelo anatômico tridimensional do esqueleto humano. Confeccionado em plástico de alta resistência com altura mínima de 1 700 mm. Deverá evidenciar as estruturas ósseas do corpo humano, moldados a partir de modelo natural. Terá que apresentar detalhes anatômicos como fissuras, poros, forâmens e processos. Deverá ser fixado a haste com base firme, pernas e braços removíveis e, no crânio permite a separação da calota craniana, base e mandíbula inferior.	1	R\$ 972,23	R\$ 972,23
196.	Dispositivo acústico para auscultação. Confeccionado em metal e PVC com comprimento aproximado 350 mm. Deverá possuir auscultador fechado com diafragma, anel isolante e tubo.	6	R\$ 23,76	R\$ 142,56
197.	Equipamento para fornecimento de calor. Composto por dois módulos, deverá apresentar no mínimo: espalhador de chama circular em metal; suportes para recipiente em metal; registro metálico para controle de vazão; refil de gás combustível tipo ampola que atua também como base e válvula de segurança para evitar vazamentos. Medidas aproximadas montado 150 mm altura e Ø 110 mm.	2	R\$ 76,79	R\$ 153,58
198.	Equipamento para separação de substâncias. Estrutura confeccionada em metal leve fundido com dimensões aproximadas 360x200x140 mm. Deverá realizar a separação de substâncias de acordo com suas densidades, via decantação. Terá que permitir fixação em bancada de trabalho e acionamento manual. Deverá possuir no mínimo 2 recipientes coni-cilíndricos para inserção de amostras.	1	R\$ 117,43	R\$ 117,43
200.	Conjunto de ferramentas. Composto por no mínimo: 06 Alicates universal; 06 alicates de ponta fina; 01 Chave de fenda com teste néon; 06 Chave de fenda grande; 06 Chave de fenda média; 06 Chave de fenda pequena; 06 Chave philips média; 06 Chave philips pequena; 03 Fita adesiva, rolo com 12 mm x 30 m; 03 Fita isolante, rolo 19 mm x 5 m; 01 Lima triangular metálica; 01 Linha de nylon, rolo com 100 m; 04 Martelo compacto; 01 Mini arco, com serra metálica; e 01 Tesoura de poda pequena; caixa de	1	R\$ 123,95	R\$ 123,95



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

		armazenamento medindo aproximadamente 300x150x110 mm.			
202.		Equipamento para geração de luminosidade. Confeccionado em metal e plástico. Deverá possuir haste articulável para direcionamento do feixe luminoso, soquete do tipo rosqueável tipo "E" e interruptor de energia. Terá que acompanhar no mínimo uma lâmpada.	6	R\$ 33,26	R\$ 199,56
203.		Equipamento para magnificação de imagens. Confeccionado em plástico e lente de vidro com medidas aproximadas 150 mm e Ø 90 mm.	6	R\$ 4,98	R\$ 29,88
205.		Conjunto de equipamentos para histologia Deverá ser formado por no mínimo: 20 pinças inox ponta reta e fina; 10 tesouras inox ponta reta fina; 20 pares de luvas para procedimentos; 06 estiletes com ponteira para dissecação; 10 bisturis com cabo plástico; 10 lâminas para bisturi; 1 lâmina de barbear, caixa com 10 unidades; 03 alfinetes (caixa com 50 unidades).	1	R\$ 154,01	R\$ 154,01
206.		Conjunto de equipamentos para estudo de medidas. Deverá ser composto por no mínimo: 6 - goniômetro, 6 - trena de 1 metro, 6 - régua Flexíveis, 6 - paquímetro, 6 - corpos de prova em diferentes formatos e tamanhos, 6 - cronômetros digitais e 1 conjunto de peças em EVA. Deverá ser acompanhado de um conjunto de corpos confeccionados respectivamente com os materiais: alumínio, latão e madeira, acomodados em caixa de madeira.	1	R\$ 168,65	R\$ 168,65
207.		Equipamento para medir potencial hidrogeniônico. Aparelho digital portátil com medidas aproximadas de 130x20x20 mm. Deverá possuir escala 0 a 14 e sensibilidade mínima de 0,1 uPH. Deverá acompanhar solução de repouso e possuir função de calibração.	1	R\$ 136,64	R\$ 136,64
209.		Microscópio biológico monocular. Deverá apresentar tubo monocular com adaptador para câmera de vídeo; aumento mínimo 40x até 640x; ocular WF10x, 16x; mínimo de 3 objetivas acromáticas de cristal: 4x, 10x, 40x (retrátil); platina carro móvel, controle coaxial, com tamanho mínimo de 100x110 mm com dupla camada mecânica e deslocamento x-y de no mínimo 50x25mm.; condensador ABBE 1,25 NA; diafragma de íris com filtro, iluminação através de led 1 W, com controle de intensidade, voltagem 110/220 V (bivolt); espelho para sistema de iluminação natural. Acompanha câmera de vídeo digital, de alta resolução e alta sensibilidade para acoplamento em microscópios, com no mínimo de 420 linhas coloridas de alta resolução acompanhada de cabos e adaptadores, fonte 110/220 V, sensor de leitura de 1/3.	1	R\$ 980,00	R\$ 980,00
210.		Equipamento destinado à preparação de cortes histológicos para visualização em microscópios. Corpo em metal, com medidas aproximadas da mesa de corte 70mm. Tamanho mínimo de corte 0,01 mm. Acompanha lâmina para corte e caixa para acondicionamento.	1	R\$ 675,99	R\$ 675,99
211.		Equipamento para compressão de ar. Deverá acompanhar mangueira aeradora flexível e dispositivo aerador poroso. Medidas aproximadas 40x90x60 mm.	6	R\$ 29,98	R\$ 179,88
212.		Modelos anatômicos de célula. Deverá apresentar no mínimo um modelo de célula vegetal e um modelo de célula animal. Confeccionados em plástico emborrachado com dimensões aproximadas 205x110x305 mm cada. Cada modelo deverá ser composto por no mínimo duas partes destacáveis entre si, onde umas delas representa a célula à	1	R\$ 1.686,73	R\$ 1.686,73



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

		ser estudada e a outra parte, representando células adjacentes. Terá que estar representado em cada modelo as respectivas organelas celulares. Escala mínima de ampliação 10.000 vezes.			
216.	1	Modelo anatômico de esqueleto de ave. Confeccionado em resina de alta durabilidade com medidas aproximadas 190x170x105 mm. Deverá reproduzir fielmente um exemplar de ave carinata e terá que estar montado sobre base plástica e proteção em acrílico.	R\$ 234,24	R\$ 234,24	
217.	1	Modelo anatômico de esqueleto de peixe. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 260x70x100 mm. Deverá reproduzir fielmente um exemplar de peixe osteíte e terá que estar montado sobre base plástica e proteção em acrílico.	R\$ 279,14	R\$ 279,14	
218.	1	Modelo anatômico de esqueleto de réptil. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 300x105x50 mm. Deverá reproduzir fielmente um exemplar de serpente e terá que estar montado sobre base plástica e proteção em acrílico.	R\$ 312,32	R\$ 312,32	
219.	1	Modelo anatômico de uma flor. Confeccionado em PVC medindo aproximadamente 230 mm de altura e Ø 350 mm. Deverá apresentar partes móveis e estar representado no mínimo componentes da corola e do cálice, assim como componentes do gineceu e do androceu.	R\$ 175,68	R\$ 175,68	
220.	1	Modelo anatômico de desenvolvimento do sapo. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 135x25x60 mm. Deverá apresentar no mínimo 4 fases do ciclo de vida de um anuro.	R\$ 71,83	R\$ 71,83	
221.	1	Modelo tridimensional de DNA. Confeccionado em PVC com medidas aproximadas 200x200x600 mm. Deverá permitir automontagem de no mínimo 18 seqüências de nucleotídeos formando uma dupla hélice. Terá que acompanhar cada um dos componentes separados (pentose, base nitrogenada e grupo fosfato) com formatos e colorações distintas. Deverá acompanhar base e haste para suporte e estar acondicionado em caixa.	R\$ 395,00	R\$ 395,00	
222.	6	Equipamento para medições elétricas. Confeccionado em plástico com medidas aproximadas 70x20x125 mm. Deverá ser digital e acompanhar cabos para medição. Terá que apresentar escalas para tensão em CC (mínimo 200 mV a 1,0 kV), tensão em CA (mínimo 200 a 750 V), intensidade de corrente em CC (mínimo 200 microA a 200 mA; 10A), resistência elétrica (mínimo 200 Ohms a 20 kOhms), teste para diodos e transistores; troca de bateria e fusível; escolha de fundo de escala; efeito termoelétrico; princípio do polígrafo; realização de medidas utilizando as seguintes funções: -tensão e intensidade CC em circuitos capacitivos e resistivos - série e paralelo; tensão CA; teste de continuidade e uso da função Hfe.	R\$ 22,17	R\$ 133,02	
223.	1	Modelo didático de guia alimentar. Confeccionado em acrílico de no mínimo 4 mm, com medidas aproximadas 310x310x330 mm. Deverá possuir no mínimo 8 compartimentos internos de diferentes tamanhos. Deverá permitir montagem de diferentes estratégias alimentares com modelos representativos de alimentos. Terá que trazer no mínimo 35 representações de alimentos, abrangendo: alimentos in natura, alimentos processados e ultra processados, representando de diferentes grupos alimentares.	R\$ 1.259,00	R\$ 1.259,00	



**ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

225.	Modelo didático do sistema solar. Confeccionado em madeira e plástico PVC, medindo aproximadamente 540x540x240 mm, disponível em 110 e 220 V. Deverá possuir painel circular com aproximadamente 530 mm de diâmetro, impresso em policromia, com sistema de movimentação sincronizada dos componentes, e contar com uma lâmpada interna representando o Sol, provida de cabo com interruptor. Acondicionado em caixa de papelão. Terá que permitir o estudo dos astros luminosos e iluminados, movimentos de translação e rotação do planeta Terra, movimentos e fases da lua e eclipse.	1	R\$ 155,18	R\$ 155,18
226.	Modelo anatômico do bicho da seda. Deverá apresentar organismos fixados, acondicionado em estojo próprio. Deverá mostrar no mínimo 3 etapas do desenvolvimento até a fase adulta. Medidas aproximadas do estojo 180x140x23 mm.	1	R\$ 146,40	R\$ 146,40
227.	Equipamento destinado a trabalhar com as cores primárias. Confeccionado em plástico com medidas aproximadas 70x100x100. Deverá contar com 3 LED's, azul, vermelho e verde, possuir chave liga e desliga e potenciômetros para regular a intensidade das cores. Terá que ser alimentado por bateria de 1,5 V.	4	R\$ 130,00	R\$ 520,00
228.	Conjunto de peças para construção de modelos e simuladores de maquinários e geradores de energia oriundos de matriz energética renovável. Composto por no mínimo 320 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 10 modelos de geradores ou equipamentos movidos por fontes de energéticas renováveis. Os modelos terão que ser funcionais, sendo operados de maneira real pela sua matriz energética, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de peças eletrônicas, como motor CC, capacitor, luzes de LED, célula fotovoltaica. Terá que contemplar no mínimo fontes de matriz energética solar, hídrica e eólica. Deverá conter manual de instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.	1	R\$ 3.300,00	R\$ 3.300,00
229.	Conjunto de peças para construção de modelos e simuladores associados a fenômenos óticos. Composto por no mínimo 250 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 10 modelos que possibilitem estudar fenômenos de reflexão, refração, luz e sombra, além de analisar características das fibras óticas. Os modelos terão que ser funcionais, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de peças eletrônicas, como luzes de LED, lâmpada lenticular, fibra ótica, bateria e fios. Deverá conter manual de instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.	1	R\$ 1.886,00	R\$ 1.886,00
230.	Conjunto de peças para construção de modelos e simuladores associados a física mecânica. Composto por no mínimo 480 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 27 modelos que possibilitem estudar conceitos relacionados a mecânica como cinemática, dinâmica e estática. Os modelos terão que ser funcionais, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de peças eletrônicas, motor CC, bateria e fios. Deverá conter manual de	1	R\$ 2.122,00	R\$ 2.122,00



**ESTADO DO MARANHÃO**  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

		instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.			
231.		Conjunto de peças para construção de modelos que permitem a exploração de conceitos da Física relativos à dinâmica – aceleração, inércia, força centrífuga, lei da conservação de energia. Composto por no mínimo 650 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 3 (três) modelos (não precisam ser simultâneos), cujas orientações de montagens deverão constar em um guia impresso e possibilitar o experimento de conceitos como aceleração, inércia, força centrífuga, lei da conservação de energia, princípio do momento linear e leis do movimento. Os modelos terão que ser funcionais, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de motor contínuo; caixa de controle chaveada para bateria de 9 V e cabos para todos componentes eletrônicos. Deverá conter manual de instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.	1	R\$ 2.360,00	R\$ 2.360,00
232.		Aparelho destinado à detecção da presença de radiação térmica através da sua conversão direta em energia mecânica. Confeccionado em vidro e base para sustentação, com medidas aproximadas 115 mm de altura e Ø 75 mm. Deverá estar acomodado em caixa para armazenagem e transporte.	1	R\$ 76,26	R\$ 76,26
233.		Dispositivo para simular os movimentos respiratórios. Confeccionado em plástico e látex, deve permitir analisar os processos de inspiração e expiração. Medidas aproximadas 70x70x110 mm.	6	R\$ 122,90	R\$ 737,40
234.		Modelo anatômico do sistema genital da mulher. Confeccionado em resina plástica rígida com medidas aproximadas 220x170x250 mm e partes destacáveis. Deverá estar representado no mínimo útero, ovários, bexiga, vagina, trompa uterina e músculos. Deverá estar acondicionado em caixa de papelão.	1	R\$ 410,00	R\$ 410,00
235.		Modelo anatômico do sistema genital do homem. Confeccionado em resina plástica rígida com medidas aproximadas 220x170x250 mm e partes destacáveis. Deverá estar representado no mínimo bexiga com próstata, reto, órgãos genitais do homem. Deverá ser acondicionado em caixa de papelão.	1	R\$ 410,00	R\$ 410,00
236.		Modelo anatômico humano. Confeccionado em material sintético medindo aproximadamente 850 mm. Deverá conter no mínimo 24 partes destacáveis, compreendendo órgãos inteiros ou partes deles. Terá que conter órgãos genitais do homem e da mulher permutáveis. Deverá ser acondicionado em caixa de papelão.	1	R\$ 1.580,18	R\$ 1.580,18
237.		Equipamento para conversão de tensão elétrica. Deverá funcionar aumentando ou diminuindo o valor da tensão de 110 V / 220 V e 220 V / 110 V e ter potência mínima de 500 Watts. Medidas aproximadas 80x120x110 mm.	1	R\$ 38,77	R\$ 38,77
238.		Mobiliário para armazenagem de equipamentos. Confeccionado com chapas de aço laminado a frio na cor branca com no mínimo 0.9 mm de espessura, apresenta medidas aproximadas 1250x500x1850 mm. Deverá ter no mínimo duas portas na cor verde, com sistema de dobradiças que permitam removê-las e terá que possuir no mínimo 6 prateleiras internas com regulagem de altura. O sistema de fechamento das portas deverá possuir no	1	R\$ 2.581,79	R\$ 2.581,79



ESTADO DO MARANHÃO  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AÇAILÂNDIA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

		mínimo 3 pontos de trava e maçaneta integrada. O mobiliário terá que permitir sua regulagem de nível junto ao solo.			
	244.	Capacitação presencial de professores – Laboratório de Ciências Anos Finais	16	R\$ 335,00	R\$ 5.360,00
VALOR TOTAL POR ESCOLA					R\$ 48.270,22

Açailândia - MA, 30 de novembro de 2021.

Atenciosamente,

Karla Jany Lima Nascimento  
Secretária Municipal de Educação  
Port. 04/2021 - GAB.

Curitiba, 01 de dezembro de 2021.

Ilma. Sra.

**Karla Janys Lima Nascimento – Secretária Municipal de Educação  
Prefeitura de Açaíândia Má**

Assunto: Resposta ao Ofício nº 10333/2021 quanto à Consulta para adesão à Ata de Registro de Preços nº 010C/2021 – Pregão Eletrônico nº14/2020 e Processo Licitatório nº 046/2020, – Consórcio Intermunicipal Multifinalitário da Área Mineira da Sudene - CIMAMS.

Objeto: Laboratório de Ciências

Prezados Senhores,

Em vista do contido no ofício em referência, a Empresa Brink Mobil Equipamentos Educacionais Ltda. Vem informar que concorda em fornecer para a Secretaria Municipal de Educação de Açaíândia-MA os materiais descritos abaixo, nos termos da Ata de Registro de Preços mencionada.

Legenda de Adesão					
Lote	Sub Item	Especificação	Quantidade	Vlr Por Kit	Vlr Total
2	2	Laboratório de Ciências Anos Finais- Conforme descrição em anexo.	03	R\$ 48.270,22	R\$ 144.810,66
				<b>Total</b>	<b>R\$ 144.810,66</b>

Item	Descrição dos Componentes que integram o Laboratório		Vlr Por Kit	Vlr Total
1.	Avental impermeável para laboratório, tamanho único, fabricado em PVC. CA 37.729.	2	R\$ 6,89	R\$ 13,78
2.	Equipamento para proteção ocular individual. Fabricado em plástico transparente com dimensões aproximadas 180x60 mm. Deverá conter aletas laterais.	45	R\$ 7,68	R\$ 345,60
3.	Alça de níquel-cromo: comprimento aproximado de 5 cm e espessura aproximada de 0,64 mm, com virola.	12	R\$ 9,19	R\$ 110,28

Rua Ricardo Lemos, 404, Ahú – Curitiba / PR - Fone: 0800 416255 / Fax: 41 3052-8804

[vendas@brinkmobil.com.br](mailto:vendas@brinkmobil.com.br) // [www.brinkmobil.com.br](http://www.brinkmobil.com.br)

4.	Almofariz: pequeno de porcelana com pistilo diâmetro aproximado 80 mm.	6	R\$ 17,18	R\$ 103,08
5.	Ampola de decantação: em vidro liso, tampa plástica, torneira de vidro, 500 mL.	1	R\$ 65,98	R\$ 65,98
6.	Argola metálica com mufa para suporte universal diâmetro 50 mm.	1	R\$ 15,13	R\$ 15,13
7.	Balão de vidro termoresistente de fundo chato com gargalo longo e estreito com tampa, 50 ml.	2	R\$ 29,77	R\$ 59,54
8.	Balão de vidro termoresistente de fundo chato com gargalo longo, 150 ml; saída lateral.	1	R\$ 13,78	R\$ 13,78
9.	Balão de vidro termoresistente de fundo chato com gargalo longo, 250 ml.	2	R\$ 18,74	R\$ 37,48
10.	Balão de vidro: termoresistente de fundo chato com gargalo longo e largo, 125 mL.	6	R\$ 9,33	R\$ 55,98
11.	Bandeja de plástico borda alta, dimensões aproximadas 450 mm x 300 mm x 90 mm.	6	R\$ 16,32	R\$ 97,92
12.	Bastão em vidro maciço com medias aproximadas diâmetro 6 mm e comprimento 200 mm.	12	R\$ 1,58	R\$ 18,96
13.	Béquer em vidro termoresistente, 150 mL.	18	R\$ 4,37	R\$ 78,66
14.	Béquer: em vidro termoresistente, 250 mL.	18	R\$ 8,74	R\$ 157,32
15.	Béquer: em vidro termoresistente, 1000 mL.	2	R\$ 18,11	R\$ 36,22
16.	Béquer: em vidro termoresistente, 2000 mL.	1	R\$ 36,23	R\$ 36,23
17.	Borrifador de água em plástico com capacidade de 500 mL, com reguladores de jato.	6	R\$ 8,96	R\$ 53,76
18.	Cabo de Kolle, com cabo em material plástico e fixador rosqueado para ponteira em metal medindo aproximadamente 23 cm.	6	R\$ 13,39	R\$ 80,34
19.	Cápsula de porcelana diâmetro aproximado 70	2	R\$ 3,44	R\$ 6,88



**BRINK MOBIL****Equipamentos Educacionais**

	mm.				
20.	Conta-gotas comum. Corpo confeccionado em vidro, com pêra de sucção de 30 mL.	6	R\$	3,15	R\$ 18,90
21.	Copo de sedimentação, com base confeccionado em PE, 200 mL.	4	R\$	4,48	R\$ 17,92
22.	Erlenmeyer em vidro termoresistente, 125 mL.	6	R\$	9,53	R\$ 57,18
23.	Erlenmeyer em vidro termoresistente, 150 mL.	6	R\$	4,29	R\$ 25,74
24.	Erlenmeyer em vidro termoresistente, 500 mL.	2	R\$	19,68	R\$ 39,36
25.	Escova para tubos de ensaio de 15 mm de diâmetro. Corpo confeccionado em metal e cerdas de material sintético.	6	R\$	2,82	R\$ 16,92
26.	Espátula de aço inox calhada tamanho aproximado 12 cm.	6	R\$	6,24	R\$ 37,44
27.	Estante metálica para 12 tubos de ensaio com diâmetros aproximados de 20 mm.	6	R\$	6,64	R\$ 39,84
28.	Frasco de vidro para coleta com tampa, capacidade aproximada de 250 mL.	12	R\$	6,26	R\$ 75,12
29.	Frasco em vidro boca larga c/ tampa esmerilhada, capacidade aproximada de 150 mL.	6	R\$	8,32	R\$ 49,92
30.	Frasco plástico opaco para reagentes com conta-gotas, 60 ml.	12	R\$	2,02	R\$ 24,24
31.	Frasco plástico transparente levemente cônico, tampa com rosca 80 ml.	12	R\$	1,97	R\$ 23,64
32.	Funil: analítico, liso, em vidro, com haste curta, diâmetro 60 mm.	6	R\$	0,84	R\$ 5,04
33.	Garra metálica com mufa. Confeccionada em metal com pontas revestidas em PVC. Medidas aproximadas 180 mm de comprimento e abertura de aproximadamente 50 mm.	6	R\$	14,48	R\$ 86,88

34.	Garra metálica sem mufa para bureta. Confeccionada em metal com pontas revestidas em PVC. Medidas aproximadas 180 mm de comprimento e abertura de aproximadamente 40 mm.	12	R\$	46,22	R\$	554,64
35.	Haste metálica. Medidas aproximadas 400 mm de comprimento e Ø12 mm.	6	R\$	10,93	R\$	65,58
36.	Kitassato em vidro com capacidade de 250 ml.	6	R\$	28,11	R\$	168,66
37.	Lâminas: em vidro para microscopia, medindo 26 mm x 76 mm, caixa com 50 unidades.	2	R\$	1,05	R\$	2,10
38.	Lâmpada de luz negra 26W, 110/220V.	6	R\$	38,24	R\$	229,44
39.	Mufa dupla. Confeccionada em metal com parafusos para fixação à haste do suporte universal. Permite fixação de hastes em 90°. Medida aproximada 80 mm.	12	R\$	11,71	R\$	140,52
40.	Neodímio 20 peças com medidas aproximadas 10 mm x 3 mm.	1	R\$	16,90	R\$	16,90
41.	Pá de ferro para atividade de campo com medidas aproximadas 300x50 mm.	6	R\$	6,24	R\$	37,44
42.	Pano tipo lenço de algodão, medida aproximada 200 mm x 200 mm.	6	R\$	1,92	R\$	11,52
43.	Peneira pequena diâmetro máximo de 80 mm.	6	R\$	4,10	R\$	24,60
44.	Pinça de madeira para tubos de ensaio. Medidas aproximadas 170x10x27 mm.	6	R\$	2,88	R\$	17,28
45.	Pinça de Mohr, em aço inox 70 mm.	6	R\$	7,04	R\$	42,24
46.	Pipeta graduada: em vidro, 1 mL.	6	R\$	5,08	R\$	30,48
47.	Pipeta graduada: em vidro, 10 mL.	6	R\$	8,74	R\$	52,44

48.	Pipeta graduada: em vidro, 3 mL.	6	R\$	6,83	R\$	40,98
49.	Pipeta graduada: em vidro, 5 mL.	12	R\$	6,83	R\$	81,96
50.	Pipeta plástica: tipo Pasteur, capacidade 3 mL.	50	R\$	0,16	R\$	8,00
51.	Pipetador semiautomático com capacidade máxima para 2 ml.	6	R\$	8,78	R\$	52,68
52.	Pipetador de Três Vias. Dispositivo Semiautomático para Transferência de Líquidos e Soluções. Confeccionado em material sintético, com válvulas específicas para os processos de: despressurizar a câmara de sucção; acionar a aspiração do líquido; liberar líquido.	6	R\$	22,14	R\$	132,84
53.	Pisseta em plástico com bico curvo e tampa de 250 ml.	7	R\$	4,48	R\$	31,36
54.	Placa de Petri: em vidro, dimensões máximas (altura 20 mm, diâmetro 100 mm).	30	R\$	4,70	R\$	141,00
55.	Proveta graduada: em vidro, com base de plástico, 10 mL.	6	R\$	2,77	R\$	16,62
56.	Proveta graduada: em vidro, com base de plástico, 25 mL.	6	R\$	18,74	R\$	112,44
57.	Rolha de borracha para balão de 150 ml, com furo para vareta de 7 mm de diâmetro.	6	R\$	1,92	R\$	11,52
58.	Rolha de borracha. Para tubo de ensaio (diâmetro 15,5 mm), sem furo.	6	R\$	1,04	R\$	6,24
59.	Rolha de borracha: para tubo de ensaio (diâmetro 16 mm), com furo para vareta de 7 mm.	30	R\$	1,42	R\$	42,60
60.	Sementeira de isopor com 128 nichos para produção de mudas. Medidas aproximadas 650x350x70 mm.	6	R\$	31,20	R\$	187,20
61.	Seringa descartável, plástica 20 ml.	6	R\$	0,96	R\$	5,76

62.	Seringa descartável, plástica 60 ml.	6	R\$	3,84	R\$	23,04
63.	Suporte universal. Base metálica para suporte universal medindo 200 mm x 120 mm com haste em metal de 400 mm, acabamento com pintura eletrostática a pó. Podendo variar nas medidas 5% para mais ou para menos.	6	R\$	29,40	R\$	176,40
64.	Tela metálica: com cerâmica refratária, com dimensões de 125 mm x 125 mm.	6	R\$	5,47	R\$	32,82
65.	Termômetro clínico digital. Corpo em plástico e leitura em escala Celsius. Comprimento aproximado 70 mm.	6	R\$	19,93	R\$	119,58
66.	Termômetro: em vidro, escala Celsius (-10 °C a +110 °C).	12	R\$	8,39	R\$	100,68
67.	Tubo de ensaio: em vidro (diâmetro 16 mm x comprimento 150 mm).	60	R\$	0,56	R\$	33,60
68.	Vidro de relógio: diâmetro 80 mm.	6	R\$	4,37	R\$	26,22
69.	Vidro em L com dimensões aproximadas de; 7 mm de diâmetro x 50 mm de largura x 120 mm de altura.	4	R\$	1,42	R\$	5,68
70.	Vidro em U com dimensões aproximadas de; 7 mm de diâmetro x 50 mm de largura x 120 mm de altura.	4	R\$	2,11	R\$	8,44
71.	Vidro em Y com dimensões aproximadas de; 7 mm de diâmetro x 60 mm de largura x 100 mm de altura.	4	R\$	2,11	R\$	8,44
72.	Algodão: pacote 50 g.	1	R\$	5,28	R\$	5,28
73.	Arame galvanizado fino 10 m e aproximadamente Ø1.3 mm.	1	R\$	14,08	R\$	14,08
74.	Barbante: de algodão, pequeno – n.º 4, rolo com 150 m.	1	R\$	6,74	R\$	6,74
75.	Canudos plásticos: embalagem com 100 unidades.	1	R\$	5,20	R\$	5,20
76.	Etiquetas autoadesivas em tamanho único 6182,	1	R\$	15,84	R\$	15,84

	1 caixa.				
77.	Fósforo. Palitos em madeira com aproximadamente 40 mm de comprimento, 1 caixa.	1	R\$	3,68	R\$ 3,68
78.	Marcador: para vidro, escrita em azul. Espessura escrita 2.0 mm.	12	R\$	3,17	R\$ 38,04
79.	Marcador: para vidro, escrita em vermelho. Espessura escrita 2.0 mm.	12	R\$	3,17	R\$ 38,04
80.	Massa de modelar: pacote com 12 cores. Aproximadamente 180 g.	12	R\$	31,20	R\$ 374,40
81.	Pacote de balão n° 9 com 50 unidades.	1	R\$	9,44	R\$ 9,44
82.	Palito de sorvete medidas aproximadas 110x9x2 mm: embalagem com 50 unidades.	1	R\$	3,20	R\$ 3,20
83.	Papel alumínio: rolo pequeno, 30 cm de largura x 7,5 m de comprimento.	1	R\$	3,98	R\$ 3,98
84.	Papel celofane cor amarelo, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	1	R\$	1,23	R\$ 1,23
85.	Papel celofane de celulose, transparente: comprimento 100 cm, largura 90 cm.	2	R\$	1,68	R\$ 3,36
86.	Papel celofane cor azul, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	1	R\$	2,72	R\$ 2,72
87.	Papel celofane cor verde, folha com dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.	1	R\$	2,06	R\$ 2,06
88.	Papel celofane: cor vermelho, folha com	1	R\$	2,06	R\$ 2,06

	dimensões de: comprimento 100 cm e largura 90 cm.				
89.	Papel cromatográfico: folha circular 125 mm, número 1, embalagem com 10 unidades.	10	R\$ 6,78	R\$ 67,80	
90.	Papel filtro: em folha, tamanho 150 mm x 150 mm qualitativo, caixa com 100 unidades.	1	R\$ 1,04	R\$ 1,04	
91.	Papel fotográfico caixa com 10 tamanho A4.	1	R\$ 6,16	R\$ 6,16	
92.	Tinta guache, 6 potes de diferentes cores, 15 mL cada.	1	R\$ 11,18	R\$ 11,18	
93.	Ácido acético glacial, 100 ml. Frasco em vidro âmbar 100 ml c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 56,41	R\$ 56,41	
94.	Ácido clorídrico P.A.: 37%, recipiente contendo 100 mL.	1	R\$ 30,30	R\$ 30,30	
95.	Ácido sulfúrico 10%, 100 ml. Frasco em vidro âmbar 100 ml c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 29,16	R\$ 29,16	
96.	Alaranjado de metila aquoso, 100ml;	1	R\$ 41,56	R\$ 41,56	
97.	Álcool etílico 96 GL, 500 ml. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	2	R\$ 20,53	R\$ 41,06	
98.	Álcool isopropílico, 100 ml. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$ 13,49	R\$ 13,49	
99.	Azul de bromotimol hidroalcoólico, 100 ml. Frasco em vidro âmbar c/ tampa lacre branca boca 24 mm.	1	R\$ 7,50	R\$ 7,50	

100.	Azul de metileno: solução aquosa a 1%, em frasco conta-gotas, recipiente contendo 50 mL.	1	R\$	13,49	R\$	13,49
101.	Bicarbonato de sódio, 500 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$	36,39	R\$	36,39
102.	Carvão Ativado Granulado, 100g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$	21,43	R\$	21,43
103.	Cloreto de potássio, 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$	43,37	R\$	43,37
104.	Cloreto de sódio, 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$	5,14	R\$	5,14
105.	Enxofre, 50 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$	33,53	R\$	33,53
106.	Fenolftaleína: solução hidroalcoólica 30%, em frasco conta-gotas, recipiente contendo 100 mL.	1	R\$	27,38	R\$	27,38
107.	Ferro, em lâmina medida aproximada 100 mm x 20 mm (frasco com 10 unidades);	1	R\$	48,00	R\$	48,00
108.	Glicose (dextrose): recipiente contendo 50 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$	6,33	R\$	6,33
109.	Hidróxido de sódio: recipiente contendo 100 g.	2	R\$	15,24	R\$	30,48
110.	Hidróxido de sódio: solução aquosa 30%, em frasco conta-gotas, recipiente contendo 100 mL.	1	R\$	9,72	R\$	9,72

111.	Hipoclorito de sódio: solução aquosa 10%, em frasco conta-gotas, recipiente contendo 100 mL.	1	R\$	10,44	R\$	10,44
112.	Indicador universal. Em Papel, escala 1 a 14, cartela com 100 tiras	1	R\$	27,78	R\$	27,78
113.	Iodo ressublimado, 100 g. P.A - frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$	208,32	R\$	208,32
114.	Óxido de cálcio: recipiente contendo 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	2	R\$	12,42	R\$	24,84
115.	Parafina sólida bloco, 500 g. Envelope de plástico com fecho zip lock .	1	R\$	75,39	R\$	75,39
116.	Reagente de Biureto: em frasco conta-gotas, recipiente contendo 50 mL.	1	R\$	23,95	R\$	23,95
117.	Sulfato de cobre II anidro: recipiente contendo 100 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$	22,74	R\$	22,74
118.	Sulfato de zinco 50 g. Frasco em plástico branco leitoso c/ tampa lacre branca.	1	R\$	31,70	R\$	31,70
119.	Zinco, em lâmina medida aproximada 100 mm x 20 mm (frasco com 10 unidades).	1	R\$	189,00	R\$	189,00
120.	Exemplares biológicos de três algas: alga clorofícea filamentosa; alga clorofícea Ulva lactuca; alga feofíceia. Cada exemplar, acondicionada em frasco próprio, de plástico transparente de 100 ml.	1	R\$	16,93	R\$	16,93
121.	Equipamento para o estudo dos processos físicos associados ao fenômeno da dilatação de sólidos. Conjunto composto de no mínimo três dispositivos confeccionados em metal com isolamento térmico nas partes manipuláveis com	1	R\$	22,80	R\$	22,80



	medidas mínimas de 140 mm de comprimento e 22 mm de Ø. Deve permitir a análise da dilatação linear, superficial e volumétrica de sólidos. Os dispositivos deverão estar acomodados em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.				
122.	Receptáculo confeccionado em acrílico transparente com espessura mínima nas paredes de 3 mm e medidas aproximadas 380x180x230 mm. Deve garantir isolamento para sólidos e líquidos. Acompanha tampa móvel em acrílico transparente com pegador.	2	R\$ 77,60	R\$ 155,20	
123.	Modelo anatômico de arcada dentária. Confeccionado em PVC, deve apresentar no mínimo 28 dentes e articulação móvel entre arcada superior e inferior com medidas aproximadas 180x150x130 mm. Deverá acompanhar língua confeccionada em látex e escova de dentes proporcional ao tamanho do modelo, com cerdas em nylon. O modelo deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	1	R\$ 145,60	R\$ 145,60	
124.	Balança eletrônica. Capacidade mínima 0 ~ 200 g; Precisão de leitura mínima 0,1 g; Faixa de tara mínima 0 ~ 200 g; Deverá apresentar display digital; Painel com teclas soft touch para acesso as funções da balança; Prato de pesagem em material aço inox, redondo ou quadrado com no mínimo 100 mm de diâmetro; Unidade de pesagem mínima: gramas (g); Possui no mínimo as teclas: liga/desliga (ON/OFF); tara (TARE/ZERO); alterar unidade (UNITS/U). Dimensões mínimas aproximadas: 150x200x40 mm; Alimentação: fonte Bivolt ou pilhas. Acompanha 01 balança; 01 prato de pesagem em aço inox; 01 fonte de alimentação Bivolt chaveamento automático.	1	R\$ 457,02	R\$ 457,02	
125.	Equipamento destinado à estudos eletroquímicos. Confeccionado em PP com medidas aproximadas 90x70x30 mm. Deverá permitir a análise mínima de seis semi reações utilizando metais distintos. O equipamento deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	2	R\$ 79,68	R\$ 159,36	
126.	Equipamento destinado à realização de estudos relacionados a formas geométricas e centros de massa. Confeccionando em plástico injetado com dimensões aproximadas 320x80x60 mm. Deve permitir análise do movimento de pelo menos	1	R\$ 30,64	R\$ 30,64	

	dois corpos, em sentidos opostos a partir do seu centro de massa, em trilhos fixos com inclinação constante; Verificação da relação entre a geometria dos corpos e a dos trilhos, como fatores responsáveis pelos movimentos observados.				
127.	Modelo anatômico do encéfalo. Confeccionado em PVC plástico resistente e durável com medidas aproximadas 300x200x150 mm. Deverá conter no mínimo 7 partes.	1	R\$ 121,60	R\$ 121,60	
128.	Modelo anatômico da esquistossomose. Deve apresentar pelo menos um exemplo do helminto e do hospedeiro intermediário. Os organismos devem estar fixados e contidos em recipiente vedado. Devem estar acomodados em estojo com dimensões aproximadas de 170x110x20 mm.	1	R\$ 72,46	R\$ 72,46	
129.	Equipamento para estudo da quantidade de movimento. Confeccionado em plástico e metal com dimensões aproximadas 130x110x130 mm. Deverá permitir a visualização do fenômeno da transformação da energia mecânica relacionada à altura, em energia relacionada à velocidade, sem que haja atrito estático ou dinâmico proveniente do contato entre superfícies sólidas; visualização do princípio da conservação da quantidade de movimento em uma colisão.	1	R\$ 78,07	R\$ 78,07	
130.	Dispositivo para teste da condutividade elétrica dos materiais em relação à corrente CC e verificação de fenômenos eletroquímicos. Formado por fontes luminosas com alimentador próprio e circuito limitador, contido em console em material isolante com bornes para o par de pontas de prova que o acompanha. Dimensões aproximadas 140x105x75 mm.	6	R\$ 283,00	R\$ 1.698,00	
131.	Coleção de invertebrados marinhos. Deverá possuir no mínimo 4 exemplares de espécies marinhas distintas. Deverão estar fixados e acomodados em recipiente vedado apropriado. Medidas aproximadas 200 mm altura e Ø 115 mm.	1	R\$ 381,78	R\$ 381,78	
132.	Modelo anatômico do <i>Triatoma</i> spp.. Deve apresentar pelo menos um exemplo de cada fase do ciclo de vida de um triatomídeo, vetor de doença. Os organismos devem estar fixados e acomodados em estojo com dimensões aproximadas de 150x80x20 mm.	1	R\$ 99,49	R\$ 99,49	
133.	Coleção de réplicas de fósseis. Confeccionado em	6	R\$ 74,82	R\$ 448,92	

	borracha com medidas aproximadas 30x30x8 mm cada exemplar. Deverá conter no mínimo 6 exemplares diferentes.				
134.	Coleção de lâminas biológicas. Deverá ser composta por no mínimo 60 lâminas biológicas preparadas abrangendo as áreas de: histologia vegetal, histologia humana, microbiologia, zoologia, botânica, parasitologia. Deve acompanhar caixa tampa e separadores apropriados.	1	R\$ 218,62	R\$ 218,62	
135.	Coleção com amostras de rochas. Deverá ser composta por exemplares de minerais e rochas magmáticas, rochas metamórficas e rochas sedimentares. Terá que conter no mínimo 15 amostras dos diferentes tipos de rochas. Deve acompanhar caixa e separadores apropriados para armazenagem.	6	R\$ 78,81	R\$ 472,86	
136.	Equipamentos para separação de sólidos. Conjunto deverá conter no mínimo cinco equipamentos com diferentes malhas para fracionamento dos sólidos em diferentes granulometrias. Confeccionado em plástico com diâmetro aproximado 210 mm.	2	R\$ 133,95	R\$ 267,90	
137.	Conjunto de química para representação dos átomos, moléculas e ligações Este conjunto pode construir modelos de alcanos, alcenos, aromáticos, açúcares, aminoácidos, ciclohexano; 15 ligações duplas e peças para qualquer um dos 20 aminoácidos, açúcares, gorduras e estereoquímica, pares de elétrons solitários e um monte de títulos para a construção de muito mais coisas, tais como: álcoois, tiois, amins, cetonas e treliças mais simples, tais como o diamante, grafite, de NaCl, 60 Carbono, acondicionado em caixa plástica de medidas aproximadas 230mm x 170mm x 70mm	6	R\$ 405,08	R\$ 2.430,48	
138.	Coleção de réplicas de animais invertebrados. Confeccionado em borracha com medidas aproximadas 50x30x10 mm cada exemplar. Deverá conter no mínimo 7 exemplares diferentes.	6	R\$ 77,00	R\$ 462,00	
139.	Equipamento para cronometrar tempo. Estruturado em plástico de alta resistência com medidas aproximadas 50x70x20 mm. Deverá indicar no mínimo hora, minuto e segundo e possuir alarme e contagem regressiva.	6	R\$ 18,74	R\$ 112,44	
140.	Dispositivo para determinação da salinidade de líquidos. Confeccionado em material sintético	1	R\$ 71,97	R\$ 71,97	

	com medidas aproximadas 80x15x100 mm. Deverá permitir a leitura mínima de densidade de 1,020.				
141.	Modelo anatômico do desenvolvimento embrionário humano. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 310x140x270 mm cada peça. Deverá conter no mínimo 7 modelos de embriões e fetos em distintos estágios de desenvolvimento. Os modelos terão que permitir a remoção dos fetos para manipulação. Deverão estar acondicionados em caixa.	1	R\$ 640,26	R\$ 640,26	
142.	Dispositivo para estudos das ondas mecânicas. Confeccionado em metal com medidas aproximadas Ø 16 mm e comprimento mínimo 2 000 mm. Deverá permitir a análise da propagação de ondas mecânicas transversais e longitudinais, do fenômeno da reflexão e de padrões estacionários formados por múltiplas reflexões. O conjunto deverá estar acomodado em caixa para armazenagem e transporte.	1	R\$ 139,45	R\$ 139,45	
143.	Dispositivo para simulação de abalos sísmicos. Confeccionado predominantemente em poliestireno, com acabamento texturizado, deverá possuir no mínimo 4 sapatas antiderrapantes confeccionadas em borracha nitrílica e orifícios para fixação de tensionadores, medidas aproximadas 50x300x300 mm. Terá que possibilitar a simulação em pequena escala, dos efeitos de um terremoto sobre edificações, e as prováveis formas de ameniza-los.	1	R\$ 188,86	R\$ 188,86	
144.	Modelo anatômico de divisão de células germinativas. Confeccionado em resina plástica deverá apresentar em destaque, com coloração diferenciada, os cromossomos. Terá que representar no mínimo doze fases distintas do processo de meiose e uma que contemple a permuta gênica. Cada peça do conjunto apresenta as medidas aproximadas 115x100x15 mm. O modelo deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.	1	R\$ 545,00	R\$ 545,00	
145.	Modelo anatômico de divisão de células somáticas. Confeccionado em resina plástica deverá apresentar em destaque, com coloração diferenciada, os cromossomos. Terá que representar no mínimo quatro fases distintas do processo de mitose. Cada peça do conjunto apresenta as medidas aproximadas 140x70x15	1	R\$ 545,00	R\$ 545,00	

	mm. O modelo deverá estar acomodado em caixa, de material reciclável, para armazenagem e transporte.				
146.	Equipamento para estudo da aplicação da radiação ultra violeta sobre material orgânico. Confeccionado predominantemente em material plástico, deverá apresentar em seu interior uma fonte U.V. com sistema eletrônico de proteção, que só permite seu funcionamento quando o equipamento estiver totalmente fechado. Terá que apresentar comando por teclas, display digital programável de no mínimo três dígitos e permitir a predefinição mínima de tempo de exposição, com contagem regressiva e alarme sinalizando o final do processo. Deverá possuir bandeja com corredeiras para a acomodação de no mínimo 4 amostras simultaneamente.	1	R\$ 1.484,00	R\$ 1.484,00	
147.	Equipamento utilizado para análise do espectro de luz. Confeccionado em papelão revestido com medidas aproximadas comprimento 260 mm e Ø 25 mm.	6	R\$ 18,13	R\$ 108,78	
148.	Modelo anatômico tridimensional do esqueleto humano. Confeccionado em plástico de alta resistência com altura mínima de 1 700 mm. Deverá evidenciar as estruturas ósseas do corpo humano, moldados a partir de modelo natural. Terá que apresenta detalhes anatômicos como fissuras, poros, forâmens e processos. Deverá ser fixado a haste com base firme, pernas e braços removíveis e, no crânio permite a separação da calota craniana, base e mandíbula inferior.	1	R\$ 972,23	R\$ 972,23	
149.	Dispositivo acústico para auscultação. Confeccionado em metal e PVC com comprimento aproximado 350 mm. Deverá possuir auscultador fechado com diafragma, anel isolante e tubo.	6	R\$ 23,76	R\$ 142,56	
150.	Equipamento para fornecimento de calor. Composto por dois módulos, deverá apresentar no mínimo: espalhador de chama circular em metal; suportes para recipiente em metal; registro metálico para controle de vazão; refil de gás combustível tipo ampola que atua também como base e válvula de segurança para evitar vazamentos. Medidas aproximadas montado 150 mm altura e Ø 110 mm.	2	R\$ 76,79	R\$ 153,58	
151.	Equipamento para separação de substâncias. Estrutura confeccionada em metal leve fundido com dimensões aproximadas 360x200x140 mm.	1	R\$ 117,43	R\$ 117,43	

	Deverá realizar a separação de substâncias de acordo com suas densidades, via decantação. Terá que permitir fixação em bancada de trabalho e acionamento manual. Deverá possuir no mínimo 2 recipientes coní-cilíndricos para inserção de amostras.				
152.	Conjunto de ferramentas. Composto por no mínimo: 06 Alicates universais; 06 alicates de ponta fina; 01 Chave de fenda com teste néon; 06 Chave de fenda grande; 06 Chave de fenda média; 06 Chave de fenda pequena; 06 Chave philips média; 06 Chave philips pequena; 03 Fita adesiva, rolo com 12 mm x 30 m; 03 Fita isolante, rolo 19 mm x 5 m; 01 Lima triangular metálica; 01 Linha de nylon, rolo com 100 m; 04 Martelo compacto; 01 Mini arco, com serra metálica; e 01 Tesoura de poda pequena; caixa de armazenamento medindo aproximadamente 300x150x110 mm.	1	R\$	123,95	R\$ 123,95
153.	Equipamento para geração de luminosidade. Confeccionado em metal e plástico. Deverá possuir haste articulável para direcionamento do feixe luminoso, soquete do tipo rosqueável tipo "E" e interruptor de energia. Terá que acompanhar no mínimo uma lâmpada.	6	R\$	33,26	R\$ 199,56
154.	Equipamento para magnificação de imagens. Confeccionado em plástico e lente de vidro com medidas aproximadas 150 mm e Ø 90 mm.	6	R\$	4,98	R\$ 29,88
155.	Conjunto de equipamentos para histologia Deverá ser formado por no mínimo: 20 pinças inox ponta reta e fina; 10 tesouras inox ponta reta fina; 20 pares de luvas para procedimentos; 06 estiletes com ponteira para dissecação; 10 bisturis com cabo plástico; 10 lâminas para bisturi; 1 lâmina de barbear, caixa com 10 unidades; 03 alfinetes (caixa com 50 unidades).	1	R\$	154,01	R\$ 154,01
156.	Conjunto de equipamentos para estudo de medidas. Deverá ser composto por no mínimo: 6 - goniômetro, 6 - trena de 1 metro, 6 - régua Flexíveis, 6 - paquímetro, 6 - corpos de prova em diferentes formatos e tamanhos, 6 - cronômetros digitais e 1 conjunto de peças em EVA. Deverá ser acompanhado de um conjunto de corpos confeccionados respectivamente com os materiais: alumínio, latão e madeira, acomodados em caixa de madeira.	1	R\$	168,65	R\$ 168,65
157.	Equipamento para medir potencial	1	R\$	136,64	R\$ 136,64

**BRINK MOBIL****Equipamentos Educacionais**

	hidrogeniônico. Aparelho digital portátil com medidas aproximadas de 130x20x20 mm. Deverá possuir escala 0 a 14 e sensibilidade mínima de 0,1 upH. Deverá acompanhar solução de repouso e possuir função de calibração.				
158.	Microscópio biológico monocular. Deverá apresentar tubo monocular com adaptador para câmera de vídeo; aumento mínimo 40x até 640x; ocular WF10x, 16x; mínimo de 3 objetivas acromáticas de cristal: 4x, 10x, 40x (retrátil); platina carro móvel, controle coaxial, com tamanho mínimo de 100x110 mm com dupla camada mecânica e deslocamento x-y de no mínimo 50x25mm.; condensador ABBE 1,25 NA; diafragma de íris com filtro, iluminação através de led 1 W, com controle de intensidade, voltagem 110/220 V (bivolt); espelho para sistema de iluminação natural. Acompanha câmera de vídeo digital, de alta resolução e alta sensibilidade para acoplamento em microscópios, com no mínimo de 420 linhas coloridas de alta resolução acompanhada de cabos e adaptadores, fonte 110/220 V, sensor de leitura de 1/3.	1	R\$ 980,00	R\$ 980,00	
159.	Equipamento destinado à preparação de cortes histológicos para visualização em microscópios. Corpo em metal, com medidas aproximadas da mesa de corte 70mm. Tamanho mínimo de corte 0,01 mm. Acompanha lâmina para corte e caixa para acondicionamento.	1	R\$ 675,99	R\$ 675,99	
160.	Equipamento para compressão de ar. Deverá acompanhar mangueira aeradora flexível e dispositivo aerador poroso. Medidas aproximadas 40x90x60 mm.	6	R\$ 29,98	R\$ 179,88	
161.	Modelos anatômicos de célula. Deverá apresentar no mínimo um modelo de célula vegetal e um modelo de célula animal. Confeccionados em plástico emborrachado com dimensões aproximadas 205x110x305 mm cada. Cada modelo deverá ser composto por no mínimo duas partes destacáveis entre si, onde umas delas representa a célula à ser estudada e a outra parte, representando células adjacentes. Terá que estar representado em cada modelo as respectivas organelas celulares. Escala mínima de ampliação 10.000 vezes.	1	R\$ 1.686,73	R\$ 1.686,73	
162.	Modelo anatômico de esqueleto de ave. Confeccionado em resina de alta durabilidade com medidas aproximadas 190x170x105 mm.	1	R\$ 234,24	R\$ 234,24	

	Deverá reproduzir fielmente um exemplar de ave carinata e terá que estar montado sobre base plástica e proteção em acrílico.				
163.	Modelo anatômico de esqueleto de peixe. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 260x70x100 mm. Deverá reproduzir fielmente um exemplar de peixe osteíctes e terá que estar montado sobre base plástica e proteção em acrílico.	1	R\$ 279,14	R\$ 279,14	
164.	Modelo anatômico de esqueleto de réptil. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 300x105x50 mm. Deverá reproduzir fielmente um exemplar de serpente e terá que estar montado sobre base plástica e proteção em acrílico.	1	R\$ 312,32	R\$ 312,32	
165.	Modelo anatômico de uma flor. Confeccionado em PVC medindo aproximadamente 230 mm de altura e Ø 350 mm. Deverá apresentar partes móveis e estar representado no mínimo componentes da corola e do cálice, assim como componentes do gineceu e do androceu.	1	R\$ 175,68	R\$ 175,68	
166.	Modelo anatômico de desenvolvimento do sapo. Confeccionado em resina plástica com medidas aproximadas 135x25x60 mm. Deverá apresentar no mínimo 4 fases do ciclo de vida de um anuro.	1	R\$ 71,83	R\$ 71,83	
167.	Modelo tridimensional de DNA. Confeccionado em PVC com medidas aproximadas 200x200x600 mm. Deverá permitir automontagem de no mínimo 18 sequências de nucleotídeos formando uma dupla hélice. Terá que acompanhar cada um dos componentes separados (pentose, base nitrogenada e grupo fosfato) com formatos e colorações distintas. Deverá acompanhar base e haste para suporte e estar acondicionado em caixa.	1	R\$ 395,00	R\$ 395,00	
168.	Equipamento para medições elétricas. Confeccionado em plástico com medidas aproximadas 70x20x125 mm. Deverá ser digital e acompanhar cabos para medição. Terá que apresentar escalas para tensão em CC (mínimo 200 mV a 1,0 kV), tensão em CA (mínimo 200 a 750 V), intensidade de corrente em CC (mínimo 200 microA a 200 mA; 10A), resistência elétrica (mínimo 200 Ohms a 20 kOhms), teste para diodos e transistores; troca de bateria e fusível; escolha de fundo de escala; efeito termoelétrico; princípio do polígrafo; realização de medidas utilizando as seguintes funções: -tensão e	6	R\$ 22,17	R\$ 133,02	



**BRINK MOBIL****Equipamentos Educacionais**

	intensidade CC em circuitos capacitivos e resistivos - série e paralelo; tensão CA; teste de continuidade e uso da função Hfe.			
169.	Modelo didático de guia alimentar. Confeccionado em acrílico de no mínimo 4 mm, com medidas aproximadas 310x310x330 mm. Deverá possuir no mínimo 8 compartimentos internos de diferentes tamanhos. Deverá permitir montagem de diferentes estratégias alimentares com modelos representativos de alimentos. Terá que trazer no mínimo 35 representações de alimentos, abrangendo: alimentos <i>in natura</i> , alimentos processados e ultra processados, representando de diferentes grupos alimentares.	1	R\$ 1.259,00	R\$ 1.259,00
170.	Modelo didático do sistema solar. Confeccionado em madeira e plástico PVC, medindo aproximadamente 540x540x240 mm, disponível em 110 e 220 V. Deverá possuir painel circular com aproximadamente 530 mm de diâmetro, impresso em policromia, com sistema de movimentação sincronizada dos componentes, e contar com uma lâmpada interna representando o Sol, provida de cabo com interruptor. Acondicionado em caixa de papelão. Terá que permitir o estudo dos astros luminosos e iluminados, movimentos de translação e rotação do planeta Terra, movimentos e fases da lua e eclipse.	1	R\$ 155,18	R\$ 155,18
171.	Modelo anatômico do bicho da seda. Deverá apresentar organismos fixados, acondicionado em estojo próprio. Deverá mostrar no mínimo 3 etapas do desenvolvimento até a fase adulta. Medidas aproximadas do estojo 180x140x23 mm.	1	R\$ 146,40	R\$ 146,40
172.	Equipamento destinado a trabalhar com as cores primárias. Confeccionado em plástico com medidas aproximadas 70x100x100. Deverá contar com 3 LED's, azul, vermelho e verde, possuir chave liga e desliga e potenciômetros para regular a intensidade das cores. Terá que ser alimentado por bateria de 1,5 V.	4	R\$ 130,00	R\$ 520,00
173.	Conjunto de peças para construção de modelos e simuladores de maquinários e geradores de energia oriundos de matriz energética renovável. Composto por no mínimo 320 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 10 modelos de	1	R\$ 3.300,00	R\$ 3.300,00

	geradores ou equipamentos movidos por fontes de energéticas renováveis. Os modelos terão que ser funcionais, sendo operados de maneira real pela sua matriz energética, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de peças eletrônicas, como motor CC, capacitor, luzes de LED, célula fotovoltaica. Terá que contemplar no mínimo fontes de matriz energética solar, hídrica e eólica. Deverá conter manual de instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.			
174.	Conjunto de peças para construção de modelos e simuladores associados a fenômenos óticos. Composto por no mínimo 250 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 10 modelos que possibilitem estudar fenômenos de reflexão, refração, luz e sombra, além de analisar características das fibras óticas. Os modelos terão que ser funcionais, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de peças eletrônicas, como luzes de LED, lâmpada lenticular, fibra ótica, bateria e fios. Deverá conter manual de instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.	1	R\$ 1.886,00	R\$ 1.886,00
175.	Conjunto de peças para construção de modelos e simuladores associados a física mecânica. Composto por no mínimo 480 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 27 modelos que possibilitem estudar conceitos relacionados a mecânica como cinemática, dinâmica e estática. Os modelos terão que ser funcionais, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de peças eletrônicas, motor CC, bateria e fios. Deverá conter manual de instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.	1	R\$ 2.122,00	R\$ 2.122,00
176.	Conjunto de peças para construção de modelos que permitem a exploração de conceitos da Física relativos à dinâmica – aceleração, inércia, força centrífuga, lei da conservação de energia. Composto por no mínimo 650 peças plásticas de diferentes tamanhos, formas e funções, deve permitir a montagem em escala reduzida e em três dimensões de no mínimo 3 (três) modelos	1	R\$ 2.360,00	R\$ 2.360,00

	(não precisam ser simultâneos), cujas orientações de montagens deverão constar em um guia impresso e possibilitar o experimento de conceitos como aceleração, inércia, força centrífuga, lei da conservação de energia, princípio do momento linear e leis do movimento. Os modelos terão que ser funcionais, por essa razão o conjunto deverá ser acompanhado de motor contínuo; caixa de controle chaveada para bateria de 9 V e cabos para todos componentes eletrônicos. Deverá conter manual de instruções para montagens e ser acomodado em caixa própria para armazenagem e transporte.				
177.	Aparelho destinado à detecção da presença de radiação térmica através da sua conversão direta em energia mecânica. Confeccionado em vidro e base para sustentação, com medidas aproximadas 115 mm de altura e Ø 75 mm. Deverá estar acomodado em caixa para armazenagem e transporte.	1	R\$ 76,26	R\$ 76,26	
178.	Dispositivo para simular os movimentos respiratórios. Confeccionado em plástico e látex, deve permitir analisar os processos de inspiração e expiração. Medidas aproximadas 70x70x110 mm.	6	R\$ 122,90	R\$ 737,40	
179.	Modelo anatômico do sistema genital da mulher. Confeccionado em resina plástica rígida com medidas aproximadas 220x170x250 mm e partes destacáveis. Deverá estar representado no mínimo útero, ovários, bexiga, vagina, trompa uterina e músculos. Deverá estar acondicionado em caixa de papelão.	1	R\$ 410,00	R\$ 410,00	
180.	Modelo anatômico do sistema genital do homem. Confeccionado em resina plástica rígida com medidas aproximadas 220x170x250 mm e partes destacáveis. Deverá estar representado no mínimo bexiga com próstata, reto, órgãos genitais do homem. Deverá ser acondicionado em caixa de papelão.	1	R\$ 410,00	R\$ 410,00	
181.	Modelo anatômico humano. Confeccionado em material sintético medindo aproximadamente 850 mm. Deverá conter no mínimo 24 partes destacáveis, compreendendo órgãos inteiros ou partes deles. Terá que conter órgãos genitais do homem e da mulher permutáveis. Deverá ser acondicionado em caixa de papelão.	1	R\$ 1.580,18	R\$ 1.580,18	
182.	Equipamento para conversão de tensão elétrica.	1	R\$ 38,77	R\$ 38,77	

	Deverá funcionar aumentando ou diminuindo o valor da tensão de 110 V / 220 V e 220 V / 110 V e ter potência mínima de 500 Watts. Medidas aproximadas 80x120x110 mm.			
183.	Mobiliário para armazenagem de equipamentos. Confeccionado com chapas de aço laminado a frio na cor branca com no mínimo 0.9 mm de espessura, apresenta medidas aproximadas 1250x500x1850 mm. Deverá ter no mínimo duas portas na cor verde, com sistema de dobradiças que permitam removê-las e terá que possuir no mínimo 6 prateleiras internas com regulagem de altura. O sistema de fechamento das portas deverá possuir no mínimo 3 pontos de trava e maçaneta integrada. O mobiliário terá que permitir sua regulagem de nível junto ao solo.	1	R\$ 2.581,79	R\$ 2.581,79
184.	Capacitação presencial de professores – Laboratório de Ciências Anos Finais	16	R\$ 335,00	R\$ 5.360,00
<b>Valor Total R\$ 48.270,22</b>				

Diante da concordância, aguardamos os trâmites para a conclusão da operação.

Cordialmente,



Valdemar Àbila  
Brink Mobil Equipamentos Educacionais Ltda.