PROC: 2022/300.10.005/498
DATA: 10/03/2022
REGIST: 18468/2022
CM0539

CADERNO DE ENCARGOS

CONTRATO DE FORNECIMENTO

"P065/2022 - Aquisição de material para os laboratórios de ciências (PEDIME - Plano Estratégico de Desenvolvimento Intermunicipal da Educação do Médio Tejo / Fase 2)"

CONSULTA PRÉVIA

a) Rubrica

ÍNDICE

CAPÍTULO I –DISPOSIÇÕES GERAIS---3
Cláusula 1.ª – Objeto---3
Cláusula 2.ª – Contrato ---3
Cláusula 3.ª – Prazo---3
CAPÍTULO II – OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS ---4
SECÇÃO I – OBRIGAÇÕES DO FORNECEDOR---4
SUBSECÇÃO I – DISPOSIÇÕES GERAIS---4
Cláusula 4.ª – Obrigações principais do prestador de serviços ---4
Cláusula 5.ª – Conformidade e operacionalidade dos bens ---4
Cláusula 6.ª – Prestação do serviço objeto do contrato e prazo de execução---- 4
SECÇÃO II – OBRIGAÇÕES DO MUNICÍPIO DE OURÉM---4
Cláusula 7.ª – Preço contratual e preço base ---4 e 5
Cláusula 8.ª – Condições de pagamento---5
CAPÍTULO III – PENALIDADES CONTRATUAIS E RESOLUÇÃO ---5
Cláusula 9.ª – Penalidades contratuais ---5 e 6
Cláusula 10.ª – Responsabilidade pelos erros e omissões de projeto ---6
Cláusula 11.ª – Força maior ---6 e 7
Cláusula 12.ª – Resolução por parte do contraente público ---7
Cláusula 13.ª – Resolução por parte do prestador---7 e 8
CAPÍTULO IV – CAUÇÃO (QUANDO APLICÁVEL) ---8
Cláusula 14.ª – Execução da caução---- 8
CAPÍTULO V – RESOLUÇÃO DE LITÍGIOS ---8
Cláusula 15.ª – Foro competente---8
CAPÍTULO VI – DISPOSIÇÕES FINAIS---- 8 e 9
Cláusula 16.ª – Subcontratação e cessão da posição contratual---9
Cláusula 17.ª – Comunicações e notificações---9
Cláusula 18.ª – Legislação aplicável---9
Anexo I – ---- 10
Anexo II – ---- 36

a) Rubrica

CADERNO DE ENCARGOS

Capítulo I
Disposições gerais

Cláusula 1.ª
Objeto

1 — O presente caderno de encargos, compreende as cláusulas a incluir no contrato a celebrar na sequência do procedimento pré-contratual que tem por objeto principal a aquisição de material para os Laboratórios de Ciências, conforme lista em Anexo I, ao presente Caderno de Encargos.

2 - Antes da abertura do procedimento foi efetuada consulta informal ao mercado, pelo que se inclui essa informação do presente CE, conforme Anexo II.

Cláusula 2.ª
Contrato

1 — O contrato é composto pelo respetivo clausulado contratual e os seus anexos.

a) Os suprimentos dos erros e das omissões do Caderno de Encargos identificados pelos concorrentes, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;

b) Os esclarecimentos e as retificações relativos ao Caderno de Encargos;

c) O presente Caderno de Encargos;

d) A proposta adjudicada;

e) Os esclarecimentos sobre a proposta adjudicada prestados pelo adjudicatário.

3 — Em caso de divergência entre os documentos referidos no número anterior, a respetiva prevalência é determinada pela ordem pela qual aí são indicados.

4 — Em caso de divergência entre os documentos referidos no n.º 2 e o clausulado do contrato e seus anexos, prevalecem os primeiros, salvo quanto aos ajustamentos propostos de acordo com o disposto no artigo 99.º do Código dos contratos Públicos e aceites pelo adjudicatário nos termos do disposto no artigo 101.º desse mesmo diploma legal.

Cláusula 3.ª
Prazo

O contrato mantém-se em vigor pelo período de **60 (sessenta) dias**, a contar da data da sua assinatura, em conformidade com os respetivos termos e

a) Rubrica

condições e o disposto na lei, sem prejuízo das obrigações acessórias que devam perdurar para além da cessação do contrato.

Capítulo II
Obrigações contratuais

Secção I

Obrigações do Fornecedor

Subsecção I

Disposições gerais

Cláusula 4.ª
Obrigações principais do Fornecedor

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente Caderno de Encargos ou nas cláusulas técnicas que se anexam, da celebração do contrato decorrem para **o fornecedor** a obrigação principal de fornecer os bens identificados na sua proposta, no edifício sede do Município de Ourém.

Cláusula 5.ª
Conformidade e operacionalidade dos serviços

O fornecedor obriga-se a fornecer os bens ao Município de Ourém (MO), objeto do caderno de encargos com as características, especificações e requisitos técnicos previstos neste Caderno de Encargos, e demais legislação em vigor.

Cláusula 6.ª
Fornecedor dos objetos do contrato e prazo de execução

O fornecedor obriga-se a fornecer os bens, no prazo máximo de **60 (sessenta) dias**, contínuos, não se suspendendo nos sábados, domingos e feriados.

Secção II
Obrigações do Município de Ourém

a) Rubrica

Cláusula 7.ª
Preço contratual e preço base

1 – Pelo fornecimento dos bens objeto do contrato, o Município de Ourém deve pagar ao fornecedor a quantia total que constar da proposta adjudicada a qual não pode exceder a quantia de **74.140,79 € (setenta e quatro mil, cento e quarenta euros e setenta e nove cêntimos),** corresponde ao preço base, acrescida de IVA à taxa legal em vigor.

2 — O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público.

Cláusula 8.ª
Condições de pagamento

1. As quantias devidas pelo MO nos termos da(s) cláusula(s) anterior(es), deve(m) ser paga(s) no prazo de (60) sessenta dias, observando o cumprimento às normas estabelecidas no sistema de controlo interno do MO, particularmente, face à especificidade dos mecanismos de verificação da regularidade orçamental, financeira e económica subjacente aos processos de despesa pública e aos ganhos de eficiência e operacionalidade, no estabelecimento de planos de gestão de tesouraria mensais.

2. Para o efeito dos números anteriores, considera-se vencida a obrigação com o fornecimento do bem objeto do contrato.

3. Em caso de discordância por parte do MO, quanto aos valores indicados nas facturas, deve este comunicar ao fornecedor, por escrito, os respectivos fundamentos, ficando o fornecedor obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou proceder à emissão de nova factura corrigida.

4. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 1 e 2, as faturas são pagas através de cheque, transferência bancária ou numerário, consoante for mais fácil ao MO.

5. Nas condições de pagamento a apresentar pelos concorrentes não podem ser propostos adiantamentos por conta dos bens a fornecer devendo reflectir a factura, os serviços efectivamente fornecidos no período a que se refere.

Capítulo III
Penalidades contratuais e resolução

Cláusula 9.ª
Penalidades contratuais

1 — Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o município de Ourém pode exigir do fornecedor o pagamento de uma pena pecuniária, de montante a fixar em função da gravidade do incumprimento do

a) Rubrica

fornecimento, que poderá ascender até ao montante de 20% do preço base do procedimento.

2 — Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços, o município de Ourém pode exigir-lhe uma pena pecuniária até 20% valor do preço base do procedimento.

3 — Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo prestador ao abrigo da alínea do n.º 1, desta cláusula, relativamente à prestação de serviços cujo incumprimento tenha determinado a respetiva resolução.

4 — Na determinação da gravidade do incumprimento, o município de Ourém tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.

5 — O município de Ourém pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.

6 — As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o município de Ourém exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 10.ª

Responsabilidade pelos erros e omissões de projeto (NÃO APLICAVÉL)

No caso de surgirem erros ou omissões que decorram do incumprimento de obrigações de conceção assumidas por terceiros perante o dono de obra, será exercido o direito que lhe assiste de ser indemnizado, conforme preconizado no artigo 378º do no Código dos Contrato Públicos.

Cláusula 11.ª

Força maior

1 — Não podem ser impostas penalidades ao prestador, nem é havida como incumprimento, a não realização pontual das prestações contratuais a cargo de qualquer das partes que resulte de caso de força maior, entendendo-se como tal as circunstâncias que impossibilitem a respetiva realização, alheias à vontade da parte afetada, que ela não pudesse conhecer ou prever à data da celebração do contrato e cujos efeitos não lhe fosse razoavelmente exigível contornar ou evitar.

2 — Podem constituir força maior, se se verificarem os requisitos do número anterior, designadamente, tremores de terra, inundações, incêndios, epidemias, sabotagens, greves, embargos ou bloqueios internacionais, atos de guerra ou terrorismo, motins e determinações governamentais ou administrativas injuntivas.

3 — Não constituem força maior, designadamente:

a) Circunstâncias que não constituam força maior para os subcontratados do prestador, na parte em que intervenham;

a) Rubrica

b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades do prestador ou a grupos de sociedades em que este se integre, bem como a sociedades ou grupos de sociedades dos seus subcontratados;
c) Determinações governamentais, administrativas, ou judiciais de natureza sancionatória ou de outra forma resultantes do incumprimento pelo prestador de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
d) Manifestações populares devidas ao incumprimento pelo prestador de normas legais;
e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do fornecedor cuja causa, propagação ou proporções se devam a culpa ou negligência sua ou ao incumprimento de normas de segurança;
f) Avarias nos sistemas informáticos ou mecânicos do prestador não devidas a sabotagem;
g) Eventos que estejam ou devam estar cobertos por seguros.

4 — A ocorrência de circunstâncias que possam consubstanciar casos de força maior deve ser imediatamente comunicada à outra parte.

5 — A força maior determina a prorrogação dos prazos de cumprimento das obrigações contratuais afetadas pelo período de tempo comprovadamente correspondente ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 12.ª

Resolução por parte do contraente público

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução do contrato previstos na lei, o Município de Ourém pode resolver o contrato, a título sancionatório, no caso do fornecedor violar de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.

2 - O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração enviada ao fornecedor.

Cláusula 13.ª

Resolução por parte do prestador

1 — Sem prejuízo de outros fundamentos de resolução previstos na lei, o fornecedor pode resolver o contrato quando qualquer montante que lhe seja devido esteja em dívida há mais de 90 dias ou o montante em divida exceda 25% do preço contratual, excluindo juros.

2 — Nos casos previstos no n.º 1, o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração enviada ao município de Ourém, que produz efeitos trinta (30) dias após a receção dessa declaração, salvo se este último cumprir as obrigações em atraso nesse prazo, acrescidas dos juros de mora a que houver lugar.

3 — A resolução do contrato nos termos dos números anteriores não determina a repetição das prestações já realizadas pelo fornecedor, cessando,

porém, todas as obrigações deste ao abrigo do contrato, com exceção daquelas a que se refere o artigo 444.º do Código dos Contratos Públicos.

Capítulo IV

Caução

Cláusula 14.ª

Execução da caução (NÃO APLICAVÉL)

1 — A caução prestada para bom e pontual cumprimento das obrigações decorrentes do contrato, nos termos do convite, pode ser executada pelo município de Ourém, sem necessidade de prévia decisão judicial ou arbitral, para satisfação de quaisquer créditos resultantes de mora, cumprimento defeituoso, incumprimento definitivo pelo fornecedor das obrigações contratuais ou legais, incluindo o pagamento de penalidades, ou para quaisquer outros efeitos especificamente previstos no contrato ou na lei.

2 — A resolução do contrato pelo município de Ourém não impede a execução da caução, contanto que para isso haja motivo.

3 — A execução parcial ou total da caução referida nos números anteriores constitui o prestador de serviços na obrigação de proceder à sua reposição pelo valor existente antes dessa mesma execução, no prazo de dez (10) dias após a notificação do município de Ourém para esse efeito.

4 — A caução a que se referem os números anteriores é liberada nos termos do artigo 295.º do Código dos contratos Públicos.

Capítulo V

Resolução de litígios

Cláusula 15.ª

Foro competente

Para resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do tribunal administrativo e fiscal de Leiria, com expressa renúncia a qualquer outro.

Capítulo VI

Disposições finais

Cláusula 16.ª

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo fornecedor e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 17.ª

Comunicações e notificações

1 - Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto às notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser dirigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.

2 — Qualquer alteração das informações de contacto constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 18.ª

Legislação aplicável

Em tudo o omisso neste Caderno de Encargos será observado o disposto no Código dos Contratos Públicos e demais legislação portuguesa aplicável.

Ourém, 5 de maio de 2022

O Presidente da Câmara Municipal,

_____

Luís Miguel Albuquerque

.

a) Rubrica

ANEXO I

CÓDIGO	DESIGNAÇÃO	UN.	QT.
0	Para o fornecimento do material seguinte, deverá ter-se em atenção as característica indicadas e elucidadas nas fotos disponiveis na consulta preliminar que se junta ao Caderno de Encargos. No caso de serem feitas referências a marcas, deverá considerar-se a marca ou equivalente.		
1	1.º Ciclo do Ensino Básico		
1.1	**Temática - Água**		
1.1.1	Maquete do ciclo da água. Para demonstrar os processos de evaporação, condensação e precipitação.	UN	1
1.2	**Eletricidade**		
1.2.1	Lâmpada pequena, casquilho E10, conjunto de 10 lâmpadas. Intensidade: 0,2 A. Tensão: 2,5 V	UN	2
1.2.2	Suporte para lâmpada pequena (E10) em base plástica	UN	12
1.2.3	Pilha com patilhas, não recarregável, 4,5 V	UN	6
1.2.4	Motor 1,5-3 V, montado em suporte de plástico, com bornes de ligação	UN	6
1.2.5	Hélice em plástico, conjunto de 5, com encaixe para ligação a motor	UN	1
1.2.6	Buzina em suporte de plástico, com bornes de ligação.	UN	6
1.2.7	Interruptor simples, com inversor de corrente, em suporte de plástico	UN	6
1.2.8	Interruptor simples (inversor de alavanca)	UN	6

a) Rubrica

1.2.9	Conjunto de fios de diferentes materiais para experiências de física-eletricidade, fios condutores e não condutores, com recipiente de acondicionamento, composto por: Vareta de ferro, vareta de alumínio, vareta de cobre, vareta de aço, vareta de madeira, vareta de vidro, .vareta de vidro, vareta de plástico, fio de algodão; Comprimento das varetas: 200 mm; 3 paus de grafite (carvão) comp. aprox. 200 mm Ø 6 mm	UN	3
1.2.10	Fios elétricos com crocodilos, cores diferentes, comp. 500 mm	UN	40
1.2.11	Conjunto de retângulos de diferentes materiais, dim. 50x87 mm, Composto por 1 retangulo de cada de: Cobre, alumínio, zinco, chumbo e ferro	UN	3
1.3	**Seres Vivos e Corpo Humano**		
1.3.1	Mini estufa de plástico com tampa transparente. Equipada com 2 arejadores na parte superior. Dimensões: 36x24x18cm.	UN	6
1.3.2	Mini estufa de plástico. Conjunto composto por: 2 bases com 155 x 210 x 45 mm com fundo perfurado e tampa de cristal azul. 1 base com 210 x 330 x 45 mm com 24 vasos. Ambos podem ser colocados num tabuleiro apara-gotas adapatdo também para a tampa. de cristal azul.	UN	3
1.3.3	Torso humano bissexuado 27 partes	UN	1
1.3.4	Modelo do sistema circulatório	UN	1
1.3.5	Modelo de funcionamento dos pulmões	UN	1
1.3.6	Esqueleto Humano 45 cm	UN	1
1.3.7	Modelo do interior do dente mular superior, aumentado 6 X Divisivel em 2 partes	UN	1
1.3.8	Modelo da dentição humana. Raízes dos dentes, carne esponjosa, vasos e nervos estão expostos para um estudo detalhado. A mandíbula inferior é removível. Em base.	UN	1
1.4	**Ótica**		
1.4.1	Espelhos planos, inquebráveis, em acrílico. Conjunto de 10 peças. Dimensões: 90 x 65 x 1.2 mm	UN	2
1.4.2	Espelhos planos, inquebráveis, flexíveis 100x150mm, conjunto 10 unidades	UN	1

1.4.3	Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico Dimensões: 100 x 100 x 1.5 mm	UN	10
1.4.4	Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico	UN	20
1.4.5	Lanterna unidirecional. Lanterna LED forte e brilhante cobertura de borracha sólida, antiderrapante e à prova de queda. Fornecida com pilhas (2). Dimensões: Ø 70 x 191 mm	UN	6
1.4.6	Tubo em plástico anelado, não refletor, Ø 50 mm, comp. 1 metro	UN	6
1.4.7	Kit Explorador. Kit composto por um telescópio de 15X, um periscópio extensível e um Super Optic Wonder	UN	2
1.4.8	Caleidoscópio	UN	2
1.5	**Eletromagnetismo**		
1.5.1	Conj. De 6 imanes em ferradura	UN	2
1.5.2	Conjunto de 2 imanes retangulares com pólos marcados	UN	3
1.5.3	Conjunto de 5 imanes retangulares com polos marcados 105x12 mm	UN	2
1.5.4	Conjunto de 6 imanes com pega	UN	1
1.5.5	Conjunto de 2 imanes circulares, forma de anel. Diâmetro externo 51 mm, diâmetro interno 24 mm, espessura 9 mm	UN	3
1.5.6	Conjunto de 4 esferas magnéticas de 17mm	UN	2
1.5.7	Bússola em plástico com caixa e tampa Ø 55 mm	UN	6
1.5.8	Kit materiais magnéticos e não magnéticos, composto por: Conchas do mar; Madeira; Contas de plástico; Arruelas; Cordéis; Giz; Espuma; Clipes de papel; Parafusos de latão; Tecido; Papel; Alfinetes; Pedrinhas; Folha de alumínio; Poliestireno; Penas; Grampos de cobre; Unhas; Aço inoxidável; Arroz	UN	1
1.6	**Forças e Movimento**		
1.6.1	Balança de braços diferentes "Balancé" (Inclui 10 pesos)	UN	6
1.7	**Água**		

1.7.1	Conjunto de porta massas (pesos ranhurados) com 9 pesos de 10g, mais porta pesos de 10g, igual a 10 massas de 10g	UN	2
1.7.2	Roldana Simples	UN	12
1.7.3	Dinamómetro 2,5 N	UN	6
1.8	**Terra e Sistema Solar**		
1.8.1	Coleção de rochas (Arenito, Basalto, Calcário, Mármore, Xisto, Granito, Ardósia,)	UN	2
1.8.2	Coleção de minerais (Hematite, Magnetite, Talco, Calcite, Fluorite, Halite, Pirite, Quartzo, Ortoclase, Gesso)	UN	2
1.8.3	Sistema solar insuflável à escala, com sol, lua e planetas.	UN	1
1.8.4	Escala de Mohs	UN	1
1.8.5	Telúrio: Mostra o sol, a Terra e a Lua, corretamente orientados para visualização do movimento mensal da terra ao redor do sol. Ao girar o modelo podemos observar como a terra gira ao redor do sol, a lua órbitra ao redor da terra e a terra gira sobre o seu eixo. Sol com iluminação. Permite o estudo/observação dos seguintes fenómenos: Dia e noite, estações do ano, o movimento do sol no firmamento, duração do dia, sombras, fases da lua, eclipses da lua e sol, meses lunares. Inclui transformador de alimentação elétrica.	UN	1
1.9	**Recursos transversais**		
1.9.1	Balança digital de precisão, capac. 500g, sensibilidade 0,1g	UN	3
1.9.2	Caixa de Petri em plástica Ø 90 mm	UN	10
1.9.3	Conjunto de 6 recipientes de plástico trasparentes de diferentes formatos	UN	3
1.9.4	Conta gotas de plástico, capac. 5 ml	UN	300
1.9.5	Faca para crianças, sem ponta e com anel de proteção	UN	6
1.9.6	Funil de plástico Ø 75 mm	UN	6
1.9.7	Copo de plástico 250 ml	UN	10
1.9.8	Lâmanias para microscópio, dim. 76 x 26 mm cada lâmina, caixa de 50 uni.	UN	2

a) Rubrica

1.9.9	Lamelas para microscópio, dim. 22 x 22 mm cada lâmina, caixa de 100 uni.	UN	2
1.9.10	Lupas de mão (tipo caixa) 50 mm Ø, dupla lente 2x e 4x	UN	12
1.9.11	Pinça pontas finas com dentes, comp. 140 mm, em aço inox	UN	10
1.9.12	Placa de aquecimento 1500W	UN	6
1.9.13	Seringa graduada em plástico, capac. 20 ml	UN	12
1.9.14	Suporte em plástico para 6 tubos de ensaio de Ø 16 mm, com 6 terminais para secagem de tubos de ensaio.	UN	6
1.9.15	Tabuleiro de plástico	UN	6
1.9.16	Termómetro digital com sonda -50ºC a +150ºC	UN	6
1.9.17	Tesoura em aço inox com pontas redondas, comp. 125 mm	UN	6
1.9.18	Tubo de ensaio em vidro 12x100mm, cx. 250 uni.	UN	1
1.9.19	Vareta de vidro 200 mm	UN	20
1.10	**Proteção e Segurança**		
1.10.1	Par de luvas térmicas, para proteção ao calor e ao frio. As luvas anti-calor utilizam-se para manipulação de objetos quentes até 100ºC. Tamanho único.	UN	6
1.10.2	Armário com as dimensões 1350 x 1300 x 600mm com 2 portas com fechadura simples e interior com prateleiras ajustáveis, com rodas com sistema de travão.	UN	1
2	Pré Escolar		
2.1	**Recursos para a atividade "Separar Misturas"**		
2.1.1	Conjunto de 6 recipientes de plástico trasparentes de diferentes formatos	UN	1
2.1.2	Funil de plástico Ø 75 mm	UN	6
2.2	**Recursos para a atividade "Qual o melhor escorrega?"**		
2.2.1	Kit Movimento Uniforme, fornecido com: 1 plano de alumínio 600x80mm; 1 plano laminado de plástico 600x80mm; 1 bloco de madeira 100x50x25mm; 1 carro miniatura de baixa fricção com dois poderosos ímãs de neodímio; 4 Pesos de 20g	UN	1
2.3	**Recursos para a atividade "Fico maior no espelho?"**		

2.3.1	Kit de espelhos, composto por: Espelhos planos, inquebráveis, em acrílico; Conjunto de 10 peças; Dimensões: 90 x 65 x 1.2 mm; Conj. De 10 Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico; Dimensões: 100 x 100 x 1.5 mm	UN	1
2.3.2	Caleidoscópio	UN	2
2.3.3	Kit Explorador: Kit composto por um telescópio de 15X, um periscópio extensível e um Super Optic Wonder	UN	1
2.4	**Recursos para a atividade "De que sou feito?" e "Seremos todos atraídos?"**		
2.4.1	Conj. de imanes composto por: 100 clips magnéticos, 100 pequenas peças magnéticas, 10 berlindes, 7 varas magnéticas, 2 ímanes metálicos em barra, 2 ímanes metálicos em anel, 2 ímanes metálicos em forma de ferradura, íman de plástico gigante (12,5 cm) em ferradura e caixa para arrumação.	UN	1
2.5	**Recursos para a atividade de observação de animais e de germinação e crescimento das plantas**		
2.5.1	Lupa de mão diâm. 75mm, Aumentos 2X e 4X	UN	5
2.5.2	Lupas de mão (tipo caixa) 50 mm Ø, dupla lente 2x e 4x	UN	5
2.6	**Corpo Humano**		
2.6.1	Conjunto de observação do interior do corpo humano Permite a exploração completa do interior de todo o corpo e de todos os seus órgãos. Inclui: uma imagem completa de uma ressonância magnética com a dimensão de 1,5 m, duas camadas com órgãos e um guia	UN	1

2.6.2	Torso humano bissexuado 27 partes Modelo completo bissexuado tamanho real de 40 partes, anatomia desmontável com todo tipo de detalhes. Todos os principais sistemas e estruturas anatómicas estão acessíveis neste modelo do torso: A parte traseira está aberta, mostra-se as capas de músculos, os nervos da coluna vertebral e ramos. Podem tirar-se duas vértebras, que mostram com nitidez o detalhe da estrutura de uma vértebra torácica ou lombar, assim como o desenvolvimento da medula espinal, os nervos espinais e as três meninges. A cabeça do modelo do tyorso está aberta, o cérebro está exposto completamente num dos lados. O pescoço está aberto na parte dianteira, os órgãos e as estruturas são visíveis. Dispõe de órgãos sexuais masculinos e femininos que são intercambiáveis. O estòmago neste modelo apresenta-se em duas peças desmontáveis. Tamanho real sobre una base estável.	UN	1
2.6.3	Esqueleto Humano 45 cm	UN	1
2.6.4	Modelo para demonstração da higiene oral 3x o tamanho natural, modelo articulado da dentição humana e da lingua, inclui escova de grandes dimensões.	UN	1
2.7	**Outros Recursos**		
2.7.1	Conjunto de 3 ampulhetas de 1 min., 3 min e 5 min,.	UN	1
2.7.2	Móvel com bancada com espaço de arrumação dos recursos com dimensões: 122x90x61cm (uma gaveta e duas portas com fechaduras e rodas com travão)	UN	1
3	Ensino Secundário		
3.1	**Temática - Água**		
3.1.1	Tina em vidro transparente diâm. 300 mm	UN	4
3.1.2	Tina em vidro transparente diâm. 240 mm	UN	8
3.1.3	Tina em vidro transparente diâm. 190 mm	UN	8
3.1.4	Tina em vidro transparente diâm. 100 mm	UN	8
3.1.5	Maquete do ciclo da água Para demonstrar os processos de evaporação, condensação e precipitação. "Flutua ou afunda"	UN	8
3.1.6	Tina plástico transparente, 10L, 33,8x18,5x19 cm	UN	5
3.2	**Eletricidade**		

3.2.1	Lâmpada pequena, casquilho E10, conjunto de 10 lâmpadas. Intensidade: 0,2 A	UN	11
3.2.2	Suporte para lâmpada pequena (E10) em base plástica	UN	90
3.2.3	Pilha com patilhas, não recarregável, 4,5 V	UN	12
3.2.4	Pilhas AA 1,5V recarregáveis, cx. 4 uni.	UN	20
3.2.5	Suporte em plástico para pilha de 1,5V	UN	42
3.2.6	Buzina em suporte de plástico, com bornes de ligação.	UN	12
3.2.7	Interruptor simples, com inversor de corrente, em suporte de plástico	UN	28
3.2.8	Motor 1,5-3 V, montado em suporte de plástico, com bornes de ligação	UN	22
3.2.9	Motor 4-6 V, montado em suporte de plástico, com bornes de ligação	UN	22
3.2.10	Cabo/fio rígido d=0,5mm monofio isolado (preto) rolo de cabo com 25 metros	UN	5
3.2.11	Cabo de ligação pontas bananas, 50 cm	UN	41
3.2.12	Hélice em plástico, conjunto de 5, com encaixe para ligação a motor	UN	6
3.2.13	Interruptor simples (inversor de alavanca)	UN	83
3.2.14	Carregador de pilhas AA 1,5V	UN	7
3.2.15	Conjunto de fios de diferentes materiais para experiências de física-eletricidade, fios condutores e não condutores, com recipiente de acondicionamento, composto por: Vareta de ferro, vareta de alumínio, vareta de cobre, vareta de aço, vareta de madeira, vareta de vidro, .vareta de vidro, vareta de plástico, fio de algodão Comprimento das varetas: 200 mm 3 paus de grafite (carvão) comp. aprox. 200 mm Ø 6 mm	UN	5
3.2.16	Rolo de fita isoladora, 10 m x 15 mm	UN	7
3.2.17	Alicate de eletricista 160mm Certificado VDE até 1000V	UN	6
3.2.18	Busca pólos	UN	8
3.2.19	Conjunto de 10 fios elétricos com crocodilos, cores diferentes, comp. 500 mm	UN	12
3.2.20	Elétrodos de zinco e cobre (120x30x2mm)	UN	12

3.2.21	Conjunto de 4 elétrodos de grafite (5x80mm)	UN	12
3.2.22	Conjunto de retângulos de diferentes materiais, dim. 50x87 mm, Composto por 1 retangulo de cada de: Cobre, alumínio, zinco, chumbo e ferro	UN	12
3.2.23	Amperimetro digital	UN	10
3.2.24	Voltimetro digital Gama: 0-1999 V Precisão: 0,5%	UN	10
3.2.25	Multimetro digital LCD 3,5 digitos Tensão CC: 0-200 mV / 2000 mV / 20 V / 200 V / 500 V; Tensão CA: 0-200 V / 500 V; Corrente CC: 200 µA / 2000 µA / 20 mA / 200 mA / 10 A; Fornecido com pontas de prova 10 pinças cor vermelha	UN	12
3.2.26	Conjunto de 20 pinças de crocodilo, composto por: 10 pinças cor preta	UN	1
3.2.27	Fonte de alimentação digital 0-15 V / 0-2 A	UN	6
3.2.28	Amperímetro analógico	UN	18
3.2.29	Voltímetro analógico	UN	12
3.3	**Seres Vivos e Corpo Humano**		
3.3.1	Conjunto de animais 3D selvagens e domésticos, adequado para crianças	UN	1
3.3.2	Aquário com areia e flora (30 litros) + bomba circulação e ar	UN	1
3.3.3	Conjunto de observação do interior do corpo humano Permite a exploração completa do interior de todo o corpo e de todos os seus órgãos. Inclui: uma imagem completa de uma ressonância magnética com a dimensão de 1,5 m, duas camadas com órgãos e um guia	UN	2
3.3.4	Terrário 8L (30 cm x 19,5 cm x 19,5 cm)	UN	12
3.3.5	Caixa em plástico transparente para insetos, ventilada	UN	6
3.3.6	Ciclo da vida dos pintainhos a 3D (inclui 21 ovos cortados longitudinalmente, pintainho em 3D, tabuleiro de arrumação e guia de actividades)	UN	2
3.3.7	Conjunto de 12 réplicas de insetos em 3D	UN	2
3.3.8	Conjunto e 100 bocais descartáveis para medidor de respiração	UN	2
3.3.9	Colector de insectos em plástico transparente Ø 50 mm, 5 uni.	UN	6

3.3.10	Conjunto de cartões/fotografias de 50 animais Animais domésticos, da quinta e selvagens, cujas imagens fotográficas favorecem a observação e o enriquecimento do vocabulário.	UN	4
3.3.11	Conjunto de 10 insetos e 12 sementes reais conservados em acrílico	UN	3
3.3.12	Conjunto de modelos de dentição (omnívoros, carnívoros e herbívoros) herbívoros)	UN	4
3.3.13	Conjunto de rélica de ossos do esqueleto humano desarticulado 3D	UN	1
3.3.14	Conjunto infantil de jardinagem em metal composto por pá, regador, ancinho e forquilha.	UN	12
3.3.15	Kit de observação do esqueleto por Raio-X Inclui 18 partes que reproduzem a totalidade do corpo humano de um jovem adulto com 1,5 metros de altura. Inclui: 18 partes de raio X e um guia.	UN	3
3.3.16	Esqueleto humano (com músculos e ligamentos), 170 cm Este esqueleto em tamanho natural permite que os alunos identifiquem, por um lado, os ligamentos das articulações do ombro, cotovelo, quadril e joelho (lado esquerdo do esqueleto) e, por outro lado, as inserções musculares (pintadas no lado direito do o esqueleto). Acompanha suporte e capa protetora	UN	3
3.3.17	Modelo de esqueleto humano, 170cm Molde natural de primeira classe Todas as fissuras, orificios e detalhes anatómicos reproduzidos fielmente Produzido em plástico durável e resistente Tamanho natural do esqueleto, altura de 170 cm Crânio desmontável em 3 partes Membros superiores e inferiores podem ser desmontados rápida e simplesmente Montado em suporte tripé com rodas.	UN	2
3.3.18	Estetoscópio	UN	25
3.3.19	Explorador subterrânio	UN	6
3.3.20	Formigueiro	UN	1
3.3.21	Frasco de germinação com suporte	UN	24
3.3.22	Jogo da cadeia alimentar	UN	7
3.3.23	Kit de dissecação composto por 1 pinça, 1 tesoura e 1 bisturi Todas as peças em aço inox.	UN	1

3.3.24	Modelo da articulação do joelho Todas as peças em aço inox.	UN	1
3.3.25	Modelo da articulação do joelho Conjunto de quatro modelos de articulações de tamanho reduzido do quadril, cotovelo, ombro e joelho. Modelo do Quadril : 6,4 x 7 x 12,7 cm Modelo do Ombro : 7,6 x 7,6 x 9,5 cm Modelo do Joelho: 3,8 x 4,5 x 11,4 cm Modelo do Cotovelo: 3,8 x 13,3 x 7,6 cm	UN	3
3.3.26	Medidor de fluxo respiratório	UN	1
3.3.27	Mini estufa de plástico Conjunto composto por: 2 bases com 155 x 210 x 45 mm com fundo perfurado e tampa de cristal azul. 1 base com 210 x 330 x 45 mm com 24 vasos. Ambos podem ser colocados num tabuleiro apara-gotas adapatdo também para a tampa de cristal azul.	UN	6
3.3.28	Mini estufa de plástico com tampa transparente Equipada com 2 arejadores na parte superior. Dimensões: 36x24x18cm.	UN	6
3.3.29	Modelo do sistema circulatório	UN	4
3.3.30	Modelo do sistema digestivo Modelo em tamanho natural. O modelo mostra o percurso digestivo, desde a ingestão do alimento até a saída no reto. A seção da cabeça, o estômago, o intestino (cólon removível), a parte inferior do fígado com o cystifelea estão representados.	UN	2
3.3.31	Modelo do sistema respiratório	UN	2
3.3.32	Modelo comparativo de células animal e vegetal	UN	5
3.3.33	Modelo funcional do coração, à escala real, pedagógico e educativo que recria oModelo do sistema circulatório do coração funcionamento do coração humano. Modelo em 3D, fabricado em plástico transparente, com bomba manual que simula a circulação do sangue através das câmaras. Montado em suporte.	UN	2
3.3.34	Modelo da dentição humana Raízes dos dentes, carne esponjosa, vasos e nervos estão expostos para um estudo detalhado. A mandíbula inferior é removível. Em base.	UN	2
3.3.35	Modelo da pele humana	UN	2

3.3.36	Modelo de funcionamento dos pulmões	UN	4
3.3.37	Modelo para demonstração da higiene oral 3x o tamanho natural, modelo articulado da dentição humana e da lingua, inclui escova de grandes dimensões.	UN	3
3.3.38	Modelo do coração divisivel em 2 partes Modelo de coração humano em tamanho real, removível em 2 partes. Vista das cavidades, ventrículos e válvulas cardíacas. Montado em um suporte com base plástica retangular.	UN	2
3.3.39	Modelo do interior do dente mular superior, aumentado 6 X Divisivel em 2 partes	UN	2
3.3.40	Modelo de desenvolvimentoembrionário em 12 estágios: Óvulo no momento da fecundação (concepção) com o gameta masculino (espermatozoide); Zigoto no estágio com duas células, cerca de 30 horas após a fecundação; Zigoto no estágio com quatro células, depois de cerca de 40-50 horas; Zigoto no estágio com oito células, depois de cerca de 55 horas; Mórula - Blastócito, depois de cerca de 4 dias; Blastócito, depois de cerca de 5 dias; Embrião ao redor do 11º dia; Embrião ao redor do 20º dia; Embrião ao redor do final do 1º mês gestacional; Embrião ao redor do final do 2º mês gestacional	UN	3
3.3.41	Modelo da fertilização aumentos 300X	UN	4
3.3.42	Modelo do coração divisivel em 6 partes, 2x o tamanho natural	UN	2
3.3.43	Mundo das minhocas; Caixa de uma câmara de plástico acrílico transparente com duas paredes de vidro removíveis. Útil para estudar o comportamento das minhocas e demonstrar a dinâmica da influência das minhocas	UN	2
3.3.44	Modelo do fémur com corte para visualização do seu interior	UN	2
3.3.45	Pinça para o nariz em borracha	UN	6
3.3.46	Conj. De 13 prep. Mic. "Microorganismos"	UN	3
3.3.47	Prep. Mic. Conjugação de espirogira	UN	6
3.3.48	Prep. Mic. Ovário de coelha	UN	6

3.3.49	Conj. De 10 prep. Mic. De bactérias e organismos simples	UN	6
3.3.50	Prep. Mic. Volvox	UN	6
3.3.51	Prep. Mic. Testiculo humano	UN	6
3.3.52	Conjunto de 24 preparações definitivas com estojo de arrumação Composto por: extensão do sangue humano; extensão do sangue de sapo; extensão do sangue de peixe; extensão do sangue da serpente; extensão do sangue galo doméstico (frango); tecido conjuntivo laxo; tendão, tecido conjuntivo denso; pele humana, folículos pilosos. pele humana, glândulas sudoripuras; epitélio estratificado plano; epitelio simples plano; intestino delgado; intestino grosso de rã; traqueia; cartilagem; Osso compacto desgastado; cola de rato; rim; masculo liso rasgado; vesicula biliar; musculo esqueletico; músculo cardíaco terminação do nervo motor, coelho	UN	3

a) Rubrica

3.3.53	Conjunto de 24 preparações definitivas com estojo de arrumação Composto por: extensão do sangue humano; extensão do sangue de sapo; extensão do sangue de peixe; extensão do sangue da serpente; extensão do sangue galo doméstico (frango); tecido conjuntivo; mitose, ponta de raiz de cebola, s.l.; células de pedra, pêra, sec.; ponta da raiz de narcissus tazetta, s.l.; folha de osmanthus fragans, células de pedra, c.s.; ponta de haste de seringa, s.l.; folha de jasminum nudiflorum (jasmim), c.s.; ponta do caule de hydrilla verticillata, s.l.; haste com tubos de peneira, s.l.; gema axilar de cana-de-açúcar, s.t.; estômatos de triticum aestivum (trigo), m.e.; caule com meristema intercalar, s.l.; estômatos de oryza sativa (arroz), m.e.; ligustrum lucidum (ligustro), folha, c.s.; estômatos de vicia faba (fava), m.e.; tubérculo de solanum tuberosum (batata), sec.; estômatos de commelina communis, m.e.; folha de triticum aestivum (trigo), c.s.; caule com colênquima, s.t.; folha de planta aquática, aerênquima, c.s.; folha de oryza sativa (arroz), c.s.; caule de sambucus williamsii (sabugueiro), c.s.; folha de nerium indicum com estômatos foveolados, c.s.; caule com esclerênquima, s.t.; folha de figueira, c.s.	UN	2

3.3.54	Torso humano bissexuado 27 partes. Modelo completo bissexuado tamanho real de 40 partes, anatomia desmontável com todo tipo de detalhes. Todos os principais sistemas e estruturas anatómicas estão acessíveis neste modelo do torso: A parte traseira está aberta, mostra-se as capas de músculos, os nervos da coluna vertebral e ramos. Podem tirar-se duas vértebras, que mostram com nitidez o detalhe da estrutura de uma vértebra torácica ou lombar, assim como o desenvolvimento da medula espinal, os nervos espinais e as três meninges. A cabeça do modelo do tyorso está aberta, o cérebro está exposto completamente num dos lados. O pescoço está aberto na parte dianteira, os órgãos e as estruturas são visíveis. Dispõe de órgãos sexuais masculinos e femininos que são intercambiáveis. O estòmago neste modelo apresenta-se em duas peças desmontáveis. Tamanho real sobre una base estável.	UN	4
3.3.55	Torso suporte básico de vida	UN	2
3.3.56	Modelo de hélice dupla de DNA, conjunto miniDNA®, 12 segmentos Conjunto de modelo molecular para uma hélice dupla para a direita. Com moldes codificados em cores para a representação de bases nitrogenadas, pentoses e grupos de fosfatos dos quais o DNA é constituído. Conteúdo: 6 timinas (laranja); 6 adeninas (azul); 6 guaninas (verde); 6 citosinas (amarelo); 24 desoxirriboses (vermelho); 24 grupos de fosfatos (violeta); Vantagens: * Diferenciação simples dos componentes através de seis cores inconfundíveis. * Representação das duas ligações de hidrogênio entre timina e adenina e das três ligações de hidrogênio entre citosina e guanina. * Representação dos sulcos maiores e menores na superfície da hélice dupla * Bases de purina (adenina, guanina) e de pirimidina (citosina, timina) diferem no tamanho. Dimensões: aprox. 24 x 11 x 11 cm	UN	1
3.4	**Ótica**		

a) Rubrica

3.4.1	Espelhos planos, inquebráveis, em acrílico Conjunto de 10 peças. Dimensões: 90 x 65 x 1.2 mm	UN	3
3.4.2	Espelhos planos, inquebráveis, flexíveis 100x150mm, conjunto 10 unidades	UN	3
3.4.3	Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico Dimensões: 100 x 100 x 1.5 mm	UN	13
3.4.4	Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico Dimensões: 100 x 100 x 1.5 mm	UN	18
3.4.5	Conjunto de colheres de sopa, sobremesa e chá em aço inox	UN	4
3.4.6	Lanterna unidirecional. Lanterna LED forte e brilhante cobertura de borracha sólida, antiderrapante e à prova de queda. Fornecida com pilhas (2). Fornecida com pilhas (2). Dimensões: Ø 70 x 191 mm	UN	30
3.4.7	Conjunto de placas retangulares de diversos materiais com diferentes graus de transparência, composto por: folhas retangulares A5 acetato; folhas retangulares A5 acetato cor vermelha; folhas retangulares A5 acrilico opaco; folhas retangulares A5 acrilico transparente; folhas retangulares A5 acrilico escuro; folhas retangulares A5 acrilico fosco; folhas retangulares A5 celofane colorido; folhas rectangulares A4 papel vegetal	UN	15
3.4.8	Tubo em plástico anelado, não refletor, Ø 50 mm, comp. 1 metro	UN	9
3.4.9	Conjunto de 3 espelhos com extremidades limadas 21x30 cm	UN	10
3.4.10	Conjunto de 3 espelhos com extremidades limadas 13x18 cm	UN	10
3.4.11	Fita métrica 2m	UN	26
3.4.12	Kit Explorador Kit composto por um telescópio de 15X, um periscópio extensível e um Super Optic Wonder	UN	6
3.4.13	Caleidoscópio A (item 102 do Anexo II)	UN	4
3.4.14	Caleidoscópio B (item 103 do Anexo II)	UN	2
3.4.15	Caleidoscópio C (item 104 do AnexoII)	UN	2
3.4.16	Tela de projetar sombras	UN	5

3.4.17	Conjunto de fontes coloridas	UN	4
3.4.18	Disco de Newton elétrico	UN	5
3.4.19	Prisma de luz em acrílico	UN	22
3.4.20	Banco de ótica completo com calha graduada, lâmpada de halogénio, vidros, suportes para lentes e redes, écrans, etc.	UN	1
3.4.21	Disco de Hartl completo	UN	2
3.4.22	Conjunto de ótica geométrica penta laser magnético. Temas para experiências: • O penta laser; • Leis de reflexão; • Reflexão em espelhos côncavos; • Reflexão em espelhos côncavos; • Leis da refração; • Refração através de uma placa com faces planas e paralelas; • Refração em lentes convergentes ; • Refração nas lentes divergentes; • Medição do índice de refração de um líquido • Reflexão total • Prismas de reflexão total • O periscópio; • Reflexão total; • Prismas de reflexão total; • O periscópio. Fornecimento: 1 Laserraybox com alimentador; 1 espelho flexível ; 1 placa de face plana e paralela; 1 lente semicírculo; 1 lente convergente; 1 lente divergente; 1 semicírculo oco; 1 prisma retangular; 1 prisma trapezoidal; 2 luvas de borracha; 1 pano de limpeza; 1 quadro branco magnético; 1 mala para arrumação e transporte	UN	2
3.4.23	Kit completo de ótica Fornecido com: 1 caixa de luz; 8 cartelas de cores; 1 espelho plano (vidro); 1 espelho côncavo (metal); 1 espelho convexo (metal); 1 lente biconvexa, grande (acrílico transparente); 1 lente biconvexa, pequena (acrílico transparente); 1 lente bicôncava (acrílico transparente); 1 placa planoparalela (acrílico transparente); 1 perfil semicircular (acrílico transparente); 1 prisma de 60° (acrílico transparente); 1 prisma assimétrico de 90° (acrílico transparente); 1 prisma simétrico de 90° (acrílico transparente); 2 diafragmas de fenda; 8 filtros cromáticos (em quadro de slide); 1 par de cabos de conexão com conectores de 4 mm; 1 lâmpada sobressalente	UN	4
3.4.24	Espelho côncavo/convexo	UN	2

3.5	**Eletromagnetismo**		
3.5.1	Conj. De 6 imanes em ferradura	UN	2
3.5.2	Conjunto de 2 imanes retangulares com pólos marcados	UN	21
3.5.3	Conjunto de 5 imanes retangulares com polos marcados 105x12 mm	UN	2
3.5.4	Conjunto de 6 imanes com pega	UN	2
3.5.5	Conjunto de 2 imanes circulares, forma de anel Diâmetro externo 51 mm, diâmetro interno 24 mm, espessura 9 mm	UN	1
3.5.6	Conjunto de 4 esferas magnéticas de 17mm	UN	3
3.5.7	Tubo do campo magnético	UN	4
3.5.8	Bússola em plástico com caixa e tampa Ø 55 mm	UN	38
3.5.9	Kit materiais magnéticos e não magnéticos Composto por: Conchas do mar; Madeira; Contas de plástico; Arruelas; Cordéis; Giz; Espuma; Clçipes de papel; Parafusos de latão; Tecido; Papel; Alfinetes; Pedrinhas; Folhas de Alumínio; Poliestireno; Penas; Grampos de cobre; Unhas; Aço Inoxidavél; Arroz	UN	4
3.6	**Eletromagnetismo**		
3.6.1	Conjunto de porta massas (pesos ranhurados) com 9 pesos de 10g, mais porta pesos de 10g, igual a 10 massas de 10g	UN	6
3.6.2	Kit movimento uniforme Composto por: 1 plano de alumínio de 600x80mm; 1 Plano de laminado plástico de 600x80mm; 1 bloco de madeira 100x50x25mm; 1 carro de baixo atrito em miniatura com dois potentes ímanes de neodímio; 4 pesos de 20g;	UN	7
3.6.3	Kit e 5 molas com indice	UN	3
3.6.4	Conjunto de 52 molas com diferentes constantes elásticas	UN	1
3.6.5	Dinamómetro 1 N	UN	18
3.6.6	Dinamómetro 2,5 N	UN	35
3.6.7	Dinamómetro 5 N	UN	29
3.6.8	Dinamómetro 10 N	UN	17
3.7	**Som**		

3.7.1	Composto por: Conjunto de instrumentos musicais; triângulo com batente, par de pratinhos, par de pratinhos duplos, cavalinho de 2 tons com batente, triângulo com batente, par de pratinhos, par de ppele de Ø 210mm, pandeireta com pratos com pele em madeira de Ø250mm, par de pratos de ratinhos duplos, cavalinho de 2 tons com batente, cavalinho de 1 tom com batente, par de maracas, castanhola com cabo, pares de claves, reco-reco com batente, pandeireta com pratos s/pele com Ø150mm, pandeireta s/pratos com Ø200mm, par de pratos de Ø150mm, par de pratinhos de dedo, guizeira de mão com cabo, guizeira de 3 sinos com cabo, guizeira de 5 sinos com cabo. Inclui saco para transporte e arrumação.	UN	2
3.7.2	Sonómetro de 3 cordas 2 cordas de aço e 1 de nylon; Divisão da escala: cm e dm; Comprimento da escala: 600 mm	UN	9
3.7.3	Telefone de molas Girando o tubo em círculos, podem ser produzidos até 5 sons diferentes. Quanto mais rápido o tubo é girado, maior o tom. A frequência do pitch é determinada pela onda estacionária que surge dentro do tubo à medida que o ar passa pela boca do tubo.	UN	6
3.7.4	Mini sonómetro digital; Faixa medição: 30dBA ~ 130dBA; Frequência resposta: 31.5Hz ~ 8.5kHz; Visor retroiluminado, 4 digitos e 0.1dB; Amostragem de sinal: 2 vezes / segundo	UN	4
3.7.5	Campânula de vácuo com bomba manual	UN	1
3.7.6	Mola para propagação de ondas (Slinky)	UN	4
3.8	**Ar**		
3.8.1	Conjunto de mini paraquedista	UN	4
3.8.2	Lançador de foguetões. Os foguetes têm uma tampa de borracha macia para não danificar. O conjunto é fornecido pronto para usar, incluindo 3 foguetes, plataforma de lançamento, mangueira de ar e almofada de ar.	UN	5
3.8.3	Manómetro manual. Graduação de 1 a 5 bares e 1000 a 5000 hPa, saída 6mm com adaptador.	UN	4

3.8.4	Estação metereológica. Composta por: Termómetro e hidrómetro (termo-higrómetro); Anemómetro; Pluviómetro; Barómetro; Relógio de sol	UN	1
3.8.5	Tubo oco para ligação plástico cristal 6x9mm, 1 metro	UN	12
3.8.6	Bomba de vácuo manual	UN	10
3.9	**Terra e Sistema Solar**		
3.9.1	Conjunto de amostras de solo composto por: arenoso, argiloso, calcário, humífero, siltoso	UN	18
3.9.2	Coleção de minerais (Hematite, Magnetite, Grafite, Talco, Calcite, Fluorite, Feldspato, Calcopirite, Halite, Pirite, Quartzo, Ortoclase, Caulinite, Bauxite, Gesso)	UN	18
3.9.3	Coleção de rochas (Arenito, Basalto, Calcário, Mármore, Argilito, Xisto, Granito, Sal-Gema, Gnaisse, Ardósia, Quartzito)	UN	18
3.9.4	Coleção de fósseis (Trilobite, Graptolipe, Amonite, Pecopteris-carbonífero, Osso de dinossauro, Coral, Peixe, Ouriço do mar, Dente de tubarão)	UN	15
3.9.5	Conjunto de preparações petrográficas em lâmina fina (basalto, granito, gneiss, xisto, peridotite e calcário)	UN	1
3.9.6	Maquete do rio	UN	2
3.9.7	Escala de Mohs	UN	10
3.9.8	Conjunto de 4 crivos em aço inox malhas 1mm, 2 mm, 3 mm y 4 mm.	UN	12
3.9.9	Sistema solar insuflável à escala, com sol, lua e planetas.	UN	7
3.9.10	Solarcsope	UN	4
3.9.11	Modelo tectónico de placas. Maquele para compressão ou distensão tectónica; Permite que sejam modeladas deformações de um conjunto de rochas; Os materiais de simulação (pós) são colocados na câmara de manipulação e imitam distensões; quando as mandíbulas são removidas ou, compressões durante uma reconciliação dessas mesmas mandíbulas. Comprimento: 21,5 cm; Largura: 3 cm; Altura: 5 cm	UN	2
3.9.12	Globo terrestre iluminado 300 mm Ø	UN	5

3.9.13	Telúrio. Mostra o sol, a Terra e a Lua, corretamente orientados para visualização do movimento mensal da terra ao redor do sol. Ao girar o modelo podemos observar como a terra gira ao redor do sol, a lua órbitra ao redor da terra e a terra gira sobre o seu eixo. Sol com iluminação. Permite o estudo/observação dos seguintes fenómenos: Dia e noite, estações do ano, o movimento do sol no firmamento, duração do dia, sombras, fases da lua, eclipses da lua e sol, meses lunares. Inclui transformador de alimentação elétrica	UN	5
3.9.14	Martelo de geólogo	UN	2
3.10	**Recursos transversais**		
3.10.1	Almofariz com pilão em porcelana Ø 100 mm	UN	12
3.10.2	Conjunto de 3 ampulhetas de 1 min., 3 min e 5 min,.	UN	18
3.10.3	Balança digital de precisão, capac. 500g, sensibilidade 0,1g	UN	19
3.10.4	Balão erlenmeyer em PP graduado 250 ml	UN	54
3.10.5	Borrifador em plástico	UN	12
3.10.6	Caixa de Petri em plástica Ø 90 mm	UN	66
3.10.7	Coador de plástico	UN	12
3.10.8	Conjunto de 6 recipientes de plástico trasparentes de diferentes formatos	UN	4
3.10.9	Conta gotas de plástico, capac. 5 ml	UN	6
3.10.10	Cronómetro digital	UN	12
3.10.11	Espátula colher em aço inox, 150 mm	UN	44
3.10.12	Faca para crianças, sem ponta e com anel de proteção	UN	22
3.10.13	Frasco de plástico transparente com tampa de rosca, 2 L	UN	3
3.10.14	Funil de plástico Ø 75 mm	UN	24
3.10.15	Frasco de esguicho 500 ml	UN	12
3.10.16	Copo de plástico 500 ml	UN	6
3.10.17	Copo de plástico 1000 ml	UN	6
3.10.18	Copo de plástico 250 ml	UN	12
3.10.19	Gobelé (Copo) de vidro forma baixa 150 ml	UN	48
3.10.20	Kit de dissecação composto por 1 pinça, 1 tesoura e 1 bisturi Todas as peças em aço inox.	UN	10

3.10.21	Lâmanias para microscópio, dim. 76 x 26 mm cada lâmina, caixa de 50 uni.	UN	16
3.10.22	Lamelas para microscópio, dim. 22 x 22 mm cada lâmina, caixa de 100 uni.	UN	16
3.10.23	Lupa binocular ampliação 20/40X Binocular, 45° inclinada fixo Ocular: WF10x/20mm; Revólver: Selecionável 2x – 4x; Distância de trabalho: 57mm; Suporte: Coluna fixa com controles de foco e alça de suporte; Iluminador: Incidente 1 W LED Transmitida 1 W LED; Potenciômetro de disco, baterias recarregáveis;	UN	16
3.10.24	Lupas de mão (tipo caixa) 50 mm Ø, dupla lente 2x e 4x	UN	36
3.10.25	Medidor de pH digital tipo caneta	UN	19
3.10.26	Microscópio binocular, ampliações 40x, 100x, 400x e 1000 x; Revólvel quadruplo invertido com objetivas acromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil e imersão); Par de oculares de grande campo WF10x; Cabeça binocular inclinada a 30º, giratória a 360º; Ajuste interpupilar e correção dióptrica; Platina com 115 x 125 mm, com pinças para fixação de lâminas/preparações microscópicas; Parafuos de ajuste macro e micrométrico separados no mesmo comando; Platina com movimentos cruzados X-Y por comandos separados; Condensador Abbe A.N 1,25 com diafragma Íris e porta filtros; Iluminação LED com regulação de intensidade	UN	14

3.10.27	Microscópio binocular com câmara 5 Mp; Ampliação total de até 1000x. Colocação da preparação em platina mecânica, 125×116 mm, amplitude de movimento X-Y 70 x 30 mm. Com lentes HC. Cabeça: Binóculo, 30° inclinado, 360° giratório. Ocular: WF10x/18; Revólver: Quádruplo; Objetivos: HC (alto contraste) 4x, 10x, 40x, 100x; Placa: Dupla camada, 125×116 mm, alcance móvel 70×30 mm; Foco: controles coaxiais, grosseiros e finos; Condensador: Abbe N.A. 1,25, com altura ajustável e diafragma de íris; Iluminador: 1W X-LED1, controle manual de brilho; Características da câmara: » Operação simples, sem motorista; » Conexão universal a qualquer marca de microscópio; » Ocular direta e conexão de porta trino; » Imagens nítidas de 5,1 MP; » Fidelidade de cores confiável; » Lente de projeção C-Mount e anéis incluídos; » Cabo USB e slide de calibração incluídos; » Software para download gratuito; » OPTIKA ProView e LiteView para Windows; » OPTIKA LiteView para Mac OS ou Linux	UN	5
3.10.28	Microscópio digital binocular Com câmera integrada 5 MP; ampliações 40x, 100x, 400x e 1000 x; Par de oculares de grande campo WF10x; Cabeça binocular inclinada a 30º, giratória a 360º; Ajuste interpupilar e correção dióptrica; Platina com 115 x 125 mm, com pinças para fixação de lâminas/preparações microscópicas; Parafuos de ajuste macro e micrométrico separados no mesmo comando; Platina com movimentos cruzados X-Y por comandos separados; Condensador Abbe A.N 1,25 com diafragma Íris e porta filtros; Iluminação LED com regulação de intensidade	UN	2
3.10.29	Pinça pontas finas com dentes, comp. 140 mm, em aço inox	UN	34
3.10.30	Pinça de madeira	UN	34
3.10.31	Pipetas de Pasteur 3ml, cx. 500 uni.	UN	1
3.10.32	Placa de aquecimento 1500W	UN	15
3.10.33	Rolo de cozinha em plástico resistente	UN	4
3.10.34	Proveta graduada de plástico, 250 ml	UN	12

3.10.35	Proveta graduada de vidro, 100 ml	UN	24
3.10.36	Gobelé (Copo) de vidro forma baixa 250 ml	UN	48
3.10.37	Seringa graduada em plástico, capac. 20 ml	UN	44
3.10.38	Suporte em plástico para 6 tubos de ensaio de Ø 16 mm, com 6 terminais para secagem de tubos de ensaio.Suporte em plástico para 6 tubos de ensaio de Ø 16 mm, com 6	UN	6
3.10.39	Tabuleiro dissecação em aço inox 33 x 24 x 02 cm	UN	6
3.10.40	Tabuleiro de plástico	UN	30
3.10.41	Termómetro digital com sonda -50ºC a +150ºC	UN	18
3.10.42	Tesoura em aço inox com pontas redondas, comp. 125 mm	UN	12
3.10.43	Tina plástico transparente, 10L, 33,8x18,5x19 cm	UN	12
3.10.44	Tubo de ensaio em vidro 12x100mm, cx. 250 uni.	UN	1
3.10.45	Tubo de ensaio em vidro 16x160mm	UN	24
3.10.46	Vareta de vidro 200 mm	UN	60
3.10.47	Vidro de relógio diâm. 80 mm	UN	20
3.10.48	Cabo bisturi n.º 4	UN	12
3.10.49	Lâminas para cabo bisturi n.º 4, cx. 100 uni.	UN	4
3.10.50	Agulha de dissecação em aço inox	UN	12
3.10.51	Minicentrifuga 7000 rpm; Cabeça angulada e tampa transparente; Interruptor de segurança na tampa; velocidade 7.000 rpm; Cabeças intercambiáveis (tipo clique): De 8 tubos Eppendorf de 2/1,5mL (inclui adaptadores f/0,2 ml/0,5 ml tubos eppendorf) De 4 tiras de 8 tubos de 0,2mL	UN	1
3.10.52	Balão volumétrico com tampa PP, 100 ml	UN	12
3.10.53	Tubo para centrifuga com tampa de rosca, fundo cónico, 16x120mm, cap. 15 ml, cx. 50 uni.	UN	1
3.10.54	Noz dupla em aço inox	UN	12
3.10.55	Frasco esmerilado em vidro com tampa PP, 100 ml	UN	12
3.10.56	Frasco esmerilado em vidro com tampa PP, 250 ml	UN	10
3.10.57	Pinça 3 dedos sem noz, abertura 0-70mm	UN	12
3.10.58	Reagente de Fehling A, 500 ml	UN	1
3.10.59	Reagente de Fehling B, 500 ml	UN	1
3.10.60	Reagente de Biureto, 125 ml	UN	1
3.10.61	Soluto de Lugol, 125 ml	UN	1
3.10.62	Sudão III sol., 125ml	UN	1

3.10.63	Azul de metileno sol. 0,02%, 30ml	UN	1
3.11	**Consumíveis**		
3.11.1	Acetona pura, 1 L	UN	1
3.11.2	Água destilada, 5 L	UN	14
3.11.3	Água iodada, 250 ml	UN	2
3.11.4	Água oxigenada 30 volumes, 500 ml	UN	1
3.11.5	Alaranjado metilo solucao 0.1%, 500ml	UN	2
3.11.6	Álcool desnaturado 90%, 1 L	UN	26
3.11.7	Azul de tornesol, 500 ml	UN	4
3.11.8	Balões, cx. 100 uni.	UN	4
3.11.9	Bicarbonato de sódio, 1 Kg	UN	5
3.11.10	Caixa de 20 comprimidos efervescentes Vitamina C	UN	2
3.11.11	Corante alimentar (3x6ml)	UN	13
3.11.12	Manganes Dioxido, 100gr	UN	1
3.11.13	Cálcio hidróxido, 1 Kg	UN	2
3.11.14	Indicador universal pH, 250 ml	UN	11
3.11.15	Papel de filtro standard 90mm, cx.100 uni.	UN	11
3.11.16	Plasticina, 1 Kg	UN	6
3.11.17	Algodão hidrófilo, 100 g	UN	4
3.11.18	Sal grosso, 1 Kg	UN	1
3.11.19	Solução de fenolftaleina, 250 ml	UN	11
3.11.20	Iodo, 250 ml	UN	8
3.11.21	Conj. De 4 velas cilindricas	UN	8
3.11.22	Vinagre, 1 L	UN	3
3.12	**Equipamento**		
3.12.1	Frigorífico com congelador 213 L	UN	2
3.12.2	Máquina de lavar loica	UN	1
3.12.3	Microondas 20 L	UN	4
3.12.4	Secador de cabelo	UN	11
3.12.5	Varinha mágica	UN	8
3.13	**Acessórios para lavagem**		
3.13.1	Conjunnto de 3 escovilhões composto por: 1 escovilhão para frascos e provetas com compr. 380 mm; 1 escovilhão para tubos pequenos com compr. 360 mm; 1 escovilhão para copos	UN	8
3.13.2	Escorredor metálico 55 peças	UN	3
3.14	**Proteção e Segurança**		

3.14.1	Bata branca de laboratório unisexo 65% Poliéster / 35% Algodão. Nota: Varios tamanhos disponíveis.	UN	15
3.14.2	Luvas de nitrilo sem pó, tam. S, cx. 100 uni.	UN	9
3.14.3	Luvas de nitrilo sem pó, tam. L, cx. 100 uni.	UN	4
3.14.4	Luvas de nitrilo sem pó, tam. M, cx. 100 uni.	UN	12
3.14.5	Par de luvas térmicas, para proteção ao calor e ao frio As luvas anti-calor utilizam-se para manipulação de objetos quentes até 100ºC. Tamanho único.	UN	4
3.14.6	Mala primeiros socorros composta por: . 2 Pares e luvas esterilizadas; . 1 Frasco solução desinfectante de 10% de 125ml (Iodopovidone); . 1 Frasco de soro fisiológico esterilizado 250ml; . 1 Gaze esterilizada 18x40cm; . 1 Pacote de algodão; . 3 Gaze esterilizados 10x10cm; . 1 Pacote de 10 pensos; . 1 Pinça esterilizada; . 1 Adesivo coberto com gesso 5m x 2,5cm; . 1 Par de tesouras; . 1 Torniquete (Garrote); . 1 Torniquete (Garrote); . 1 Pacote de gelo; . 1 Bolsa sanitária descartável; . 1 Ligadura de gaze 3.5m x 10 cm; • Folheto com conteúdo da caixa e Manual Primeiros Socorros;	UN	5
3.14.7	Óculos de proteção	UN	100
3.15	**Densidades**		
3.15.1	Conj. de volumes idênticos com gancho Zinco, alumínio, cobre e aço inox	UN	6
3.15.2	Conj. de massas idênticas com gancho Zinco, cobre, alumínio, estanho e aço inox	UN	6

a) Rubrica

ANEXO II

Consulta Preliminar ao Mercado

(n.º 4 do artigo 35.º-A do CCP)

Alverca Park – Núcleo Empresarial - Armazém Fracção A
Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 SOBRALINHO - ALVERCA DO RIBATEJO
NIF: 508980348
Telef.: 219 598 163 - Email: heldersilva@marcalab.pt

Exmo.(s) Sr.(s)
MUNICÍPIO DE OURÉM
Divisão de Educação e Vida Saudável
Praça D. Maria II, 1
2490-499 OURÉM

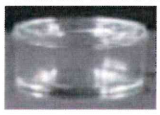
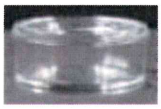
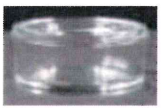
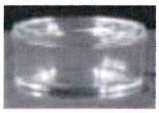
A/c Exma. Sr.ª Dr.ª Hélia Rosa

Alverca, 25-02-2022

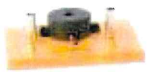
ORÇAMENTO Nº 0115/2022

Exmo./a. Senhor/a,

Conforme solicitado, vimos submeter à Vossa apreciação o presente orçamento, na expectativa que mereça a v/ aprovação.

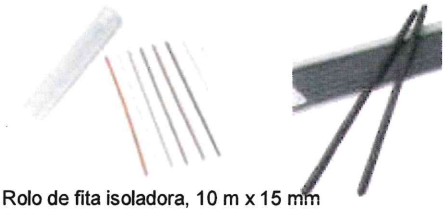
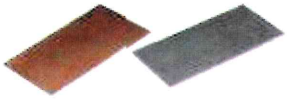
Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	Temática - Água					
1	Tina em vidro transparente diâm. 300 mm 	4	UN			
2	Tina em vidro transparente diâm. 240 mm 	8	UN			
3	Tina em vidro transparente diâm. 190 mm 	8	UN			
4	Tina em vidro transparente diâm. 100 mm 	8	UN			
5	Maquete do ciclo da água Para demonstrar os processos de evaporação, condensação e precipitação.  "Flutua ou afunda"	8	UN			
6	Tina plástico transparente, 10L, 33,8x18,5x19 cm 	5	UN			

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	Eletricidade					
7	Lâmpada pequena, casquilho E10, conjunto de 10 lâmpadas. Intensidade: 0,2 A Tensão: 2,5 V 	11	UN			
8	Suporte para lâmpada pequena (E10) em base plástica 	90	UN			
9	Pilha com patilhas, não recarregável, 4,5 V 	12	UN			
9.1	Pilhas AA 1,5V recarregáveis, cx. 4 uni. 	20	UN			
10	Suporte em plástico para pilha de 1,5V 	42	UN			
11	Buzina em suporte de plástico, com bornes de ligação. 	12	UN			
12	Interruptor simples, com inversor de corrente, em suporte de plástico 	28	UN			
13	Motor 1,5-3 V, montado em suporte de plástico, com bornes de ligaçã 	22	UN			
14	Motor 4-6 V, montado em suporte de plástico, com bornes de ligação 	22	UN			
15	Cabo/fio rígido d=0,5mm monofio isolado (preto) rolo de cabo com 25 metros 	5	UN			
16	Cabo de ligação pontas bananas, 50 cm 	41	UN			

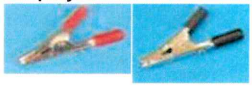
Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
17	Hélice em plástico, conjunto de 5, com encaixe para ligação a motor 	6	UN			
18	Interruptor simples (inversor de alavanca) 	83	UN			
19	Carregador de pilhas AA 1,5V 	7	UN			
20	Conjunto de fios de diferentes materiais para experiências de física-eletricidade, fios condutores e não condutores, com recipiente de acondicionamento Vareta de ferro, vareta de alumínio, vareta de cobre, vareta de aço, vareta de madeira, var .vareta de vidro, vareta de plástico, fio de algodão Comprimento das varetas: 200 mm 3 paus de grafite (carvão) comp. aprox. 200 mm Ø 6 mm 	5	UN			
21	Rolo de fita isoladora, 10 m x 15 mm 	7	UN			
22	Alicate de eletricista 160mm Certificado VDE até 1000V 	6	UN			
23	Busca pólos 	8	UN			
24	Conjunto de 10 fios elétricos com crocodilos, cores diferentes, comp. ! 	12	UN			
25	Elétrodos de zinco e cobre (120x30x2mm) 	12	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
26	Conjunto de 4 elétrodos de grafite (5x80mm) 	12	UN			
27	Conjunto de retângulos de diferentes materiais, dim. 50x87 mm, Composto por 1 retangulo de cada de: Cobre, alumínio, zinco, chumbo e ferro 	12	UN			
28	Amperimetro digital 	10	UN			
29	Voltimetro digital Gama: 0-1999 V Precisão: 0,5% 	10	UN			
30	Multimetro digital LCD 3,5 digitos Tensão CC: 0-200 mV / 2000 mV / 20 V / 200 V / 500 V; Tensão CA: 0-200 V / 500 V; Corrente CC: 200 µA / 2000 µA / 20 mA / 200 mA / 10 A; Fornecido com pontas de prova 	12	UN			
31	Conjunto de 20 pinças de crocodilo, composto por: 10 pinças cor preta 10 pinças cor vermelha 	1	UN			
32	Fonte de alimentação digital 0-15 V / 0-2 A 	6	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
33	Amperímetro analógico 	18	UN			
34	Voltímetro analógico 	12	UN			
	Seres Vivos e Corpo Humano					
35	Conjunto de animais 3D selvagens e domésticos, adequado para crianças 	1	UN			
36	Aquário com areia e flora (30 litros) + bomba circulação e ar 	1	UN			
37	Conjunto de observação do interior do corpo humano Permite a exploração completa do interior de todo o corpo e de todos os seus órgãos. In uma imagem completa de uma ressonância magnética com a dimensão de 1,5 m, duas camadas com órgãos e um guia 	2	UN			
38	Terrário 8L (30 cm x 19,5 cm x 19,5 cm) 	12	UN			
39	Caixa em plástico transparente para insetos, ventilada 	6	UN			
40	Ciclo da vida dos pintainhos a 3D (inclui 21 ovos cortados longitudinali pintainho em 3D, tabuleiro de arrumação e guia de actividades)	2	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
						
41	Conjunto de 12 réplicas de insetos em 3D 	2	UN			
42	Conjunto e 100 bocais descartáveis para medidor de respiração 	2	UN			
43	Colector de insectos em plástico transparente Ø 50 mm, 5 uni. 	6	UN			
44	Conjunto de cartões/fotografias de 50 animais Animais domésticos, da quinta e selvagens, cujas imagens fotográficas favorecem a observação e o enriquecimento do vocabulário. 	4	UN			
45	Conjunto de 10 insetos e 12 sementes reais conservados em acrílico 	3	UN			
46	Conjunto de modelos de dentição (omnívoros, carnívoros e herbívoros herbívoros) 	4	UN			
47	Conjunto de rélica de ossos do esqueleto humano desarticulado 3D 	1	UN			
48	Conjunto infantil de jardinagem em metal composto por pá, regador, ar forquilha. 	12	UN			
49	Kit de observação do esqueleto por Raio-X Inclui 18 partes que reproduzem a totalidade do corpo humano de um jovem adulto	3	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

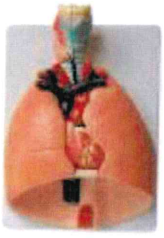
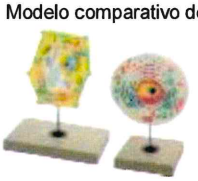
Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	com 1,5 metros de altura. Inclui: 18 partes de raio X e um guia.					
						
50	Esqueleto humano (com músculos e ligamentos), 170 cm	3	UN			
	Este esqueleto em tamanho natural permite que os alunos identifiquem, por um lado, os ligamentos das articulações do ombro, cotovelo, quadril e joelho (lado esquerdo do esqueleto) e, por outro lado, as inserções musculares (pintadas no lado direito do o esqueleto).					
	Acompanha suporte e capa protetora					
						
51	Modelo de esqueleto humano, 170cm	2	UN			
	Molde natural de primeira classe					
	Todas as fissuras, orificios e detalhes anatómicos reproduzidos fielmente					
	Produzido em plástico durável e resistente					
	Tamanho natural do esqueleto, altura de 170 cm					
	Crânio desmontável em 3 partes					
	Membros superiores e inferiores podem ser desmontados rápida e simplesmente					
	Montado em suporte tripé com rodas.					
						
52	Estetoscópio	25	UN			
						
53	Explorador subterrânio	6	UN			
						

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

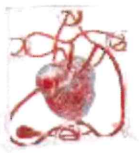
Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
54	Formigueiro 	1	UN			
55	Frasco de germinação com suporte 	24	UN			
56	Jogo da cadeia alimentar 	7	UN			
57	Kit de dissecação composto por 1 pinça, 1 tesoura e 1 bisturi Todas as peças em aço inox. 	1	UN			
58	Modelo da articulação do joelho 	1	UN			
59	Modelo da articulação do joelho Conjunto de quatro modelos de articulações de tamanho reduzido do quadril, cotovelo, ombro e joelho. Modelo do Quadril : 6,4 x 7 x 12,7 cm Modelo do Ombro : 7,6 x 7,6 x 9,5 cm Modelo do Joelho: 3,8 x 4,5 x 11,4 cm Modelo do Cotovelo: 3,8 x 13,3 x 7,6 cm 	3	UN			
60	Medidor de fluxo respiratório 	1	UN			
61	Mini estufa de plástico Conjunto composto por: 2 bases com 155 x 210 x 45 mm com fundo perfurado e tampa de cristal azul. 1 base com 210 x 330 x 45 mm com 24 vasos. Ambos podem ser colocados num tabuleiro apara-gotas adapatdo também para a tampa de cristal azul.	6	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
						
62	Mini estufa de plástico com tampa transparente Equipada com 2 arejadores na parte superior. Dimensões: 36x24x18cm.	6	UN			
						
63	Modelo do sistema circulatório	4	UN			
						
64	Modelo do sistema digestivo Modelo em tamanho natural. O modelo mostra o percurso digestivo, desde a ingestão do alimento até a saída no reto. A seção da cabeça, o estômago, o intestino (cólon removível), a parte inferior do fígado com o cystifelea estão representados.	2	UN			
						
65	Modelo do sistema respiratório	2	UN			
						
66	Modelo comparativo de células animal e vegetal	5	UN			
						

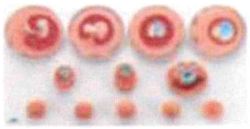
Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
67	Modelo do sistema circulatório do coração Modelo funcional do coração, à escala real, pedagógico e educativo que recria o funcionamento do coração humano. Modelo em 3D, fabricado em plástico transparente, com bomba manual que simula a circulação do sangue através das câmaras. Montado em suporte. 	2	UN			
68	Modelo da dentição humana Raízes dos dentes, carne esponjosa, vasos e nervos estão expostos para um estudo detalhado. A mandíbula inferior é removível. Em base. 	2	UN			
69	Modelo da pele humana 	2	UN			
70	Modelo de funcionamento dos pulmões 	4	UN			
71	Modelo para demonstração da higiene oral 3x o tamanho natural, modelo articulado da dentição humana e da lingua, inclui escova de grandes dimensões. 	3	UN			
72	Modelo do coração divisivel em 2 partes Modelo de coração humano em tamanho real, removível em 2 partes. Vista das cavidades, ventrículos e válvulas cardíacas. Montado em um suporte com base plástica retangular. 	2	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
73	Modelo do interior do dente mular superior, aumentado 6 X Divisivel em 2 partes 	2	UN			
74	Modelo de desenvolvimentoembrionário em 12 estágios Óvulo no momento da fecundação (concepção) com o gameta masculino (espermatozoi Zigoto no estágio com duas células, cerca de 30 horas após a fecundação Zigoto no estágio com quatro células, depois de cerca de 40-50 horas Zigoto no estágio com oito células, depois de cerca de 55 horas Mórula - Blastócito, depois de cerca de 4 dias Blastócito, depois de cerca de 5 dias Blastócito, depois de cerca de 8-9 dias Embrião ao redor do 11º dia Embrião ao redor do 20º dia Embrião ao redor do final do 1º mês gestacional Embrião ao redor do final do 2º mês gestacional 	3	UN			
75	Modelo da fertilização aumentos 300X 	4	UN			
76	Modelo do coração divisivel em 6 partes, 2x o tamanho natural 	2	UN			
77	Mundo das minhocas Caixa de uma câmara de plástico acrílico transparente com duas paredes de vidro removíveis. Útil para estudar o comportamento das minhocas e demonstrar a dinâmica da influência das minhocas na estrutura do solo e na decomposição do material orgânico. Dimensões: 20 x 30 x 5 cm 	2	UN			
77	Modelo do fémur com corte para visualização do seu interior 	2	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
78	Pinça para o nariz em borracha 	6	UN			
79	Conj. De 13 prep. Mic. "Microorganismos"	3	UN			
80	Prep. Mic. Conjugação de espirogira	6	UN			
81	Prep. Mic. Ovário de coelha	6	UN			
82	Conj. De 10 prep. Mic. De bactérias e organismos simples	6	UN			
83	Prep. Mic. Volvox	6	UN			
84	Prep. Mic. Testiculo humano	6	UN			
85	Conjunto de 24 preparações definitivas com estojo de arrumação Composto por: extensão do sangue humano extensão do sangue de sapo extensão do sangue de peixe extensão do sangue da serpente extensão do sangue galo doméstico (frango) tecido conjuntivo laxo tendão, tecido conjuntivo denso pele humana, folículos pilosos. pele humana, glândulas sudoripuras epitélio estratificado plano epitelio simples plano intestino delgado intestino grosso de rã traqueia cartilagem Osso compacto desgastado cola de rato rim masculo liso rasgado vesicula biliar musculo esqueletico músculo cardíaco medula espinal de coelho terminação do nervo motor, coelho 	3	UN			

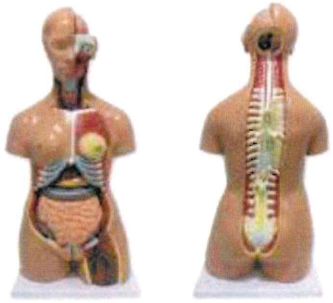
Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
86	Conjunto de 24 preparações definitivas com estojo de arrumação Composto por: mitose, ponta de raiz de cebola, s.l. células de pedra, pêra, sec. ponta da raiz de narcissus tazetta, s.l. folha de osmanthus fragans, células de pedra, c.s. ponta de haste de seringa, s.l. folha de jasminum nudiflorum (jasmim), c.s. ponta do caule de hydrilla verticillata, s.l. haste com tubos de peneira, s.l. gema axilar de cana-de-açúcar, s.t. estômatos de triticum aestivum (trigo), m.e. caule com meristema intercalar, s.l. estômatos de oryza sativa (arroz), m.e. ligustrum lucidum (ligustro), folha, c.s. estômatos de vicia faba (fava), m.e. tubérculo de solanum tuberosum (batata), sec. estômatos de commelina communis, m.e. folha de planta aquática, aerênquima, c.s. folha de oryza sativa (arroz), c.s. caule com colênquima, s.t. folha de triticum aestivum (trigo), c.s. caule de sambucus williamsii (sabugueiro), c.s. folha de nerium indicum com estômatos foveolados, c.s. caule com esclerênquima, s.t. folha de figueira, c.s. 	2	UN			
87	Torso humano bissexuado 27 partes Modelo completo bissexuado tamanho real de 40 partes, anatomia desmontável com todo tipo de detalhes. Todos os principais sistemas e estruturas anatómicas estão acessíveis neste modelo do torso: A parte traseira está aberta, mostra-se as capas de músculos, os nervos da coluna vertebral e ramos. Podem tirar-se duas vértebras, que mostram com nitidez o detalhe da estrutura de uma vértebra torácica ou lombar, assim como o desenvolvimento da medula espinal, os nervos espinais e as três meninges. A cabeça do modelo do tyorso está aberta, o cérebro está exposto completamente num dos lados. O pescoço está aberto na parte dianteira, os órgãos e as estruturas são visíveis. Dispõe de órgãos sexuais masculinos e femininos que são intercambiáveis. O estòmago neste modelo apresenta-se em duas peças desmontáveis. Tamanho real sobre una base estável.	4	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva



88	Torso suporte básico de vida)	2	UN			



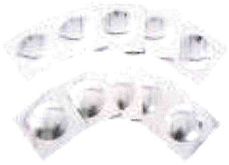
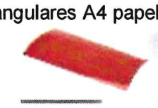
89	Modelo de hélice dupla de DNA, conjunto miniDNA®, 12 segmentos Conjunto de modelo molecular para uma hélice dupla para a direita. Com moldes codificados em cores para a representação de bases nitrogenadas, pentoses e grupos de fosfatos dos quais o DNA é constituído. Conteúdo: 6 timinas (laranja) 6 adeninas (azul) 6 guaninas (verde) 6 citosinas (amarelo) 24 desoxirriboses (vermelho) 24 grupos de fosfatos (violeta) Vantagens * Diferenciação simples dos componentes através de seis cores inconfundíveis. * Representação das duas ligações de hidrogênio entre timina e adenina e das três ligações de hidrogênio entre citosina e guanina. * Representação dos sulcos maiores e menores na superfície da hélice dupla * Bases de purina (adenina, guanina) e de pirimidina (citosina, timina) diferem no tamanho. Dimensões: aprox. 24 x 11 x 11 cm	1	UN			



Ótica

90	Espelhos planos, inquebráveis, em acrílico Conjunto de 10 peças. Dimensões: 90 x 65 x 1.2 mm	3	UN			

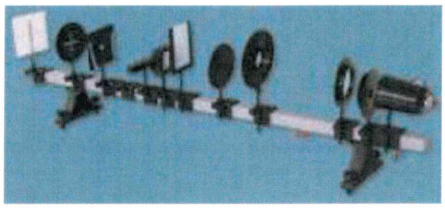
Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
						
91	Espelhos planos, inquebráveis, flexíveis 100x150mm, conjunto 10 uni 	3	UN			
92	Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico Dimensões: 100 x 100 x 1.5 mm 	13	UN			
93	Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico Dimensões: 100 x 100 x 1.5 mm 	18	UN			
94	Conjunto de colheres de sopa, sobremesa e chá em aço inox 	4	UN			
95	Lanterna unidirecional. Lanterna LED forte e brilhante cobertura de borracha sólida, antiderrapante e à prova de queda. Fornecida com pilhas (2). Dimensões: Ø 70 x 191 mm 	30	UN			
96	Conjunto de placas retangulares de diversos materiais com diferentes graus de transparência, composto por: folhas retangulares A5 acetato folhas retangulares A5 acetato cor vermelha folhas retangulares A5 acrilico opaco folhas retangulares A5 acrilico transparente folhas retangulares A5 acrilico escuro folhas retangulares A5 acrilico fosco folhas retangulares A5 celofane colorido folhas rectangulares A4 papel vegetal 	15	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
97	Tubo em plástico anelado, não refletor, Ø 50 mm, comp. 1 metro 	9	UN			
98	Conjunto de 3 espelhos com extremidades limadas 21x30 cm	10	UN			
99	Conjunto de 3 espelhos com extremidades limadas 13x18 cm	10	UN			
100	Fita métrica 2m 	26	UN			
101	Kit Explorador Kit composto por um telescópio de 15X, um periscópio extensível e um Super Optic Wonder 	6	UN			
102	Caleidoscópio 	4	UN			
103	Caleidoscópio 	2	UN			
104	Caleidoscópio 	2	UN			
105	Tela de projetar sombras 	5	UN			
106	Conjunto de fontes coloridas 	4	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
107	Disco de Newton elétrico 	5	UN			
108	Prisma de luz em acrílico 	22	UN			
109	Banco de ótica completo com calha graduada, lâmpada de halogénio, suportes para lentes e redes, écrans, etc. 	1	UN			
110	Disco de Hartl completo 	2	UN			
111	Conjunto de ótica geométrica penta laser magnético	2	UN			

Temas para experiências:

- O penta laser
- Leis de reflexão
- Reflexão em espelhos côncavos
- Reflexão em espelhos cônvexos
- Leis da refração
- Refração através de uma placa com faces planas e paralelas
- Refração em lentes convergentes
- Refração nas lentes divergentes
- Medição do índice de refração de um líquido • Reflexão total • Prismas de reflexão total • O periscópio
- Reflexão total
- Prismas de reflexão total
- O periscópio

Fornecimento:

1 Laserraybox com alimentador
1 espelho flexível
1 placa de face plana e paralela
1 lente semicírculo
1 lente convergente
1 lente divergente
1 semicírculo oco
1 prisma retangular
1 prisma trapezoidal
2 luvas de borracha
1 pano de limpeza
1 quadro branco magnético

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	1 mala para arrumação e transporte 					
112	Kit completo de ótica Fornecido com: 1 caixa de luz 8 cartelas de cores 1 espelho plano (vidro) 1 espelho côncavo (metal) 1 espelho convexo (metal) 1 lente biconvexa, grande (acrílico transparente) 1 lente biconvexa, pequena (acrílico transparente) 1 lente bicôncava (acrílico transparente) 1 placa planoparalela (acrílico transparente) 1 perfil semicircular (acrílico transparente) 1 prisma de 60° (acrílico transparente) 1 prisma assimétrico de 90° (acrílico transparente) 1 prisma simétrico de 90° (acrílico transparente) 2 diafragmas de fenda 8 filtros cromáticos (em quadro de slide) 1 par de cabos de conexão com conectores de 4 mm 1 lâmpada sobressalente 	4	UN			
113	Espelho côncavo/convexo 	2	UN			
	Eletromagnetismo					
114	Conj. De 6 imanes em ferradura 	2	UN			
115	Conjunto de 2 imanes retangulares com pólos marcados 	21	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
116	Conjunto de 5 imanes retangulares com polos marcados 105x12 mm 	2	UN			
117	Conjunto de 6 imanes com pega 	2	UN			
118	Conjunto de 2 imanes circulares, forma de anel Diâmetro externo 51 mm, diâmetro interno 24 mm, espessura 9 mm 	1	UN			
119	Conjunto de 4 esferas magnéticas de 17mm 	3	UN			
120	Tubo do campo magnético 	4	UN			
121	Bússola em plástico com caixa e tampa Ø 55 mm 	38	UN			
122	Kit materiais magnéticos e não magnéticos <u>Composto por:</u> Conchas do mar Madeira Contas de plástico Arruelas Cordéis Giz Espuma Clipes de papel Parafusos de latão Tecido Papel Alfinetes Pedrinhas Folha de alumínio Poliestireno Penas Grampos de cobre Unhas Aço inoxidável Arroz	4	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva

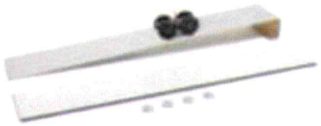


Eletromagnetismo

123	Conjunto de porta massas (pesos ranhurados) com 9 pesos de 10g, n porta pesos de 10g, igual a 10 massas de 10g	6	UN			



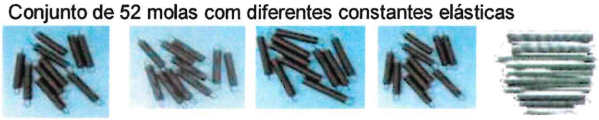
124	Kit movimento uniforme Composto por: 1 plano de alumínio de 600x80mm 1 Plano de laminado plástico de 600x80mm 1 bloco de madeira 100x50x25mm 1 carro de baixo atrito em miniatura com dois potentes ímanes de neodímio 4 pesos de 20g	7	UN			



125	Kit e 5 molas com indice	3	UN			



126	Conjunto de 52 molas com diferentes constantes elásticas	1	UN			



127	Dinamómetro 1 N	18	UN			
128	Dinamómetro 2,5 N	35	UN			
129	Dinamómetro 5 N	29	UN			
130	Dinamómetro 10 N	17	UN			



Som

131	Conjunto de instrumentos musicais Composto por: triângulo com batente, par de pratinhos, par de pratinhos duplos, cavalinho de 2 tons com batente, cavalinho de 1 tom com batente, par de maracas, castanhola com cabo, pares de claves,	2	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	reco-reco com batente, pandeireta com pratos s/pele com Ø150mm, pandeireta s/pratos com pele de Ø 210mm, pandeireta com pratos com pele em madeira de Ø250mm, par de pratos de Ø200mm, par de pratos de Ø150mm, par de pratinhos de dedo, guizeira de mão com cabo, guizeira de 3 sinos com cabo, guizeira de 5 sinos com cabo. Inclui saco para transporte e arrumação.					



132	Sonómetro de 3 cordas 2 cordas de aço e 1 de nylon Divisão da escala: cm e dm Comprimento da escala: 600 mm	9	UN			



133	Telefone de molas Girando o tubo em círculos, podem ser produzidos até 5 sons diferentes. Quanto mais rápido o tubo é girado, maior o tom. A frequência do pitch é determinada pela onda estacionária que surge dentro do tubo à medida que o ar passa pela boca do tubo.	6	UN			



134	Mini sonómetro digital Faixa medição: 30dBA ~ 130dBA Frequência resposta: 31.5Hz ~ 8.5kHz Visor retroiluminado, 4 digitos e 0.1dB Amostragem de sinal: 2 vezes / segundo	4	UN			



135	Campânula de vácuo com bomba manual	1	UN			

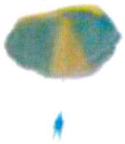
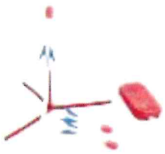


136	Mola para propagação de ondas (Slinky)	4	UN			



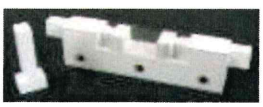
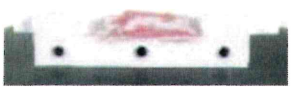
Ar

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
131	Conjunto de mini paraquedista 	4	UN			
132	Lançador de foguetões Os foguetes têm uma tampa de borracha macia para não danificar. O conjunto é fornecido pronto para usar, incluindo 3 foguetes, plataforma de lançamento, mangueira de ar e almofada de ar. 	5	UN			
133	Manómetro manual Graduação de 1 a 5 bares e 1000 a 5000 hPa, saída 6mm com adaptador. 	4	UN			
134	Estação metereológica Composta por: Termómetro e hidrómetro (termo-higrómetro) Anemómetro Pluviómetro Barómetro Relógio de sol 	1	UN			
135	Tubo oco para ligação plástico cristal 6x9mm, 1 metro 	12	UN			
136	Bomba de vácuo manual 	10	UN			
	Terra e Sistema Solar					
137	Conjunto de amostras de solo composto por: arenoso, argiloso, calcário, humífero, siltoso	18	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
138	Coleção de minerais (Hematite, Magnetite, Grafite, Talco, Calcite, Fluorite, Feldspato, Calcopirite, Halite, Pirite, Quartzo, Ortoclase, Caulinite, Bauxite, Gesso)	18	UN			
139	Coleção de rochas (Arenito, Basalto, Calcário, Mármore, Argilito, Xisto, Granito, Sal-Gema, Gnaisse, Ardósia, Quartzito)	18	UN			
140	Coleção de fósseis (Trilobite, Graptolipe, Amonite, Pecopteris-carbonífero, Osso de dinossauro, Coral, Peixe, Ouriço do mar, Dente de tubarão)	15	UN			
141	Conjunto de preparações petrográficas em lâmina fina (basalto, granito, gneiss, xisto, peridotite e calcário)	1	UN			
142	Maquete do rio 	2	UN			
143	Escala de Mohs 	10	UN			
144	Conjunto de 4 crivos em aço inox malhas 1mm, 2 mm, 3 mm y 4 mm. 	12	UN			
145	Sistema solar insuflável à escala, com sol, lua e planetas. 	7	UN			
146	Solarcsope 	4	UN			
147	Modelo tectónico de placas Maquele para compressão ou distensão tectónica Permite que sejam modeladas deformações de um conjunto de rochas relacionadas à tectónica, que são naturalmente observáveis na escala da paisagem ou afloramento. Os materiais de simulação (pós) são colocados na câmara de manipulação e imitam distensões quando as mandíbulas são removidas ou, compressões durante uma reconciliação dessas mesmas mandíbulas. Comprimento: 21,5 cm Largura: 3 cm Altura: 5 cm   	2	UN			
148	Globo terrestre iluminado 300 mm Ø 	5	UN			

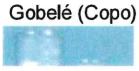
Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
						
149	Telúrio Mostra o sol, a Terra e a Lua, corretamente orientados para visualização do movimento mensal da terra ao redor do sol. Ao girar o modelo podemos observar como a terra gira ao redor do sol, a lua órbitra ao redor da terra e a terra gira sobre o seu eixo. Sol com iluminação. Permite o estudo/observação dos seguintes fenómenos: Dia e noite, estações do ano, o movimento do sol no firmamento, duração do dia, sombras, fases da lua, eclipses da lua e sol, meses lunares. Inclui transformador de alimentação elétrica  	5	UN			
150	Martelo de geólogo 	2	UN			
	Recursos transversais					
151	Almofariz com pilão em porcelana Ø 100 mm 	12	UN			
152	Conjunto de 3 ampulhetas de 1 min., 3 min e 5 min,. 	18	UN			
153	Balança digital de precisão, capac. 500g, sensibilidade 0,1g 	19	UN			
154	Balão erlenmeyer em PP graduado 250 ml 	54	UN			
155	Borrifador em plástico 	12	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
156	Caixa de Petri em plástica Ø 90 mm 	66	UN			
157	Coador de plástico	12	UN			
158	Conjunto de 6 recipientes de plástico trasparentes de diferentes formatos 	4	UN			
159	Conta gotas de plástico, capac. 5 ml 	6	UN			
160	Cronómetro digital 	12	UN			
161	Espátula colher em aço inox, 150 mm 	44	UN			
162	Faca para crianças, sem ponta e com anel de proteção 	22	UN			
163	Frasco de plástico transparente com tampa de rosca, 2 L 	3	UN			
164	Funil de plástico Ø 75 mm 	24	UN			
165	Frasco de esguicho 500 ml 	12	UN			
166	Copo de plástico 500 ml	6	UN			
167	Copo de plástico 1000 ml	6	UN			
168	Copo de plástico 250 ml 	12	UN			
169	Gobelé (Copo) de vidro forma baixa 150 ml 	48	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
						
170	Kit de dissecação composto por 1 pinça, 1 tesoura e 1 bisturi Todas as peças em aço inox. 	10	UN			
171	Lâmanias para microscópio, dim. 76 x 26 mm cada lâmina, caixa de 50 uni. 	16	UN			
172	Lamelas para microscópio, dim. 22 x 22 mm cada lâmina, caixa de 100 uni. 	16	UN			
173	Lupa binocular ampliação 20/40X Binocular, 45° inclinada fixo Ocular: WF10x/20mm Revólver: Selecionável 2x – 4x Distância de trabalho: 57mm Suporte: Coluna fixa com controles de foco e alça de suporte Iluminador: Incidente 1 W LED Transmitida 1 W LED Potenciômetro de disco, baterias recarregáveis 	16	UN			
174	Lupas de mão (tipo caixa) 50 mm Ø, dupla lente 2x e 4x 	36	UN			
175	Medidor de pH digital tipo caneta 	19	UN			
176	Microscópio binocular, ampliações 40x, 100x, 400x e 1000 x Revólvel quadruplo invertido com objetivas acromáticas 4x, 10x, 40x (retrátil) e 100x (retrátil e imersão) Par de oculares de grande campo WF10x Cabeça binocular inclinada a 30°, giratória a 360° Ajuste interpupilar e correção dióptrica Platina com 115 x 125 mm, com pinças para fixação de lâminas/preparações microscópicas Parafuos de ajuste macro e micrométrico separados no mesmo comando Platina com movimentos cruzados X-Y por comandos separados Condensador Abbe A.N 1,25 com diafragma Íris e porta filtros	14	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	Iluminação LED com regulação de intensidade					



177	Microscópio binocular com câmara 5 Mp	5	UN			

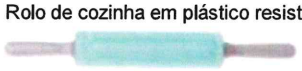
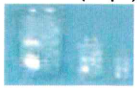
Ampliação total de até 1000x. Colocação da preparação em platina mecânica, 125×116 mm, amplitude de movimento X-Y 70 x 30 mm.
Com lentes HC.
Cabeça: Binóculo, 30° inclinado, 360° giratório
Ocular: WF10x/18
Revólver: Quádruplo
Objetivos: HC (alto contraste) 4x, 10x, 40x, 100x
Placa: Dupla camada, 125×116 mm, alcance móvel 70×30 mm
Foco: controles coaxiais, grosseiros e finos
Condensador: Abbe N.A. 1,25, com altura ajustável e diafragma de íris
Iluminador: 1W X-LED1, controle manual de brilho
Características da câmara:
» Operação simples, sem motorista
» Conexão universal a qualquer marca de microscópio
» Ocular direta e conexão de porta trino
» Imagens nítidas de 5,1 MP
» Fidelidade de cores confiável
» Lente de projeção C-Mount e anéis incluídos
» Cabo USB e slide de calibração incluídos
» Software para download gratuito
» OPTIKA ProView e LiteView para Windows
» OPTIKA LiteView para Mac OS ou Linux



178	Microscópio digital binocular	2	UN			

Com câmera integrada 5 MP
ampliações 40x, 100x, 400x e 1000 x
Par de oculares de grande campo WF10x
Cabeça binocular inclinada a 30º, giratória a 360º
Ajuste interpupilar e correção dióptrica
Platina com 115 x 125 mm, com pinças para fixação de lâminas/preparações microscópicas

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	Parafuos de ajuste macro e micrométrico separados no mesmo comando					
	Platina com movimentos cruzados X-Y por comandos separados					
	Condensador Abbe A.N 1,25 com diafragma Íris e porta filtros					
	Iluminação LED com regulação de intensidade					
						
179	Pinça pontas finas com dentes, comp. 140 mm, em aço inox	34	UN			
						
180	Pinça de madeira	34	UN			
						
181	Pipetas de Pasteur 3ml, cx. 500 uni.	1	UN			
						
182	Placa de aquecimento 1500W	15	UN			
						
183	Rolo de cozinha em plástico resistente	4	UN			
						
184	Proveta graduada de plástico, 250 ml	12	UN			
						
185	Proveta graduada de vidro, 100 ml	24	UN			
						
186	Gobelé (Copo) de vidro forma baixa 250 ml	48	UN			
						
187	Seringa graduada em plástico, capac. 20 ml	44	UN			
						
188	Suporte em plástico para 6 tubos de ensaio de Ø 16 mm, com 6	6	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	terminais para secagem de tubos de ensaio. 					
189	Tabuleiro dissecação em aço inox 33 x 24 x 02 cm 	6	UN			
190	Tabuleiro de plástico 	30	UN			
191	Termómetro digital com sonda -50ºC a +150ºC 	18	UN			
192	Tesoura em aço inox com pontas redondas, comp. 125 mm 	12	UN			
193	Tina plástico transparente, 10L, 33,8x18,5x19 cm 	12	UN			
194	Tubo de ensaio em vidro 12x100mm, cx. 250 uni.	1	UN			
195	Tubo de ensaio em vidro 16x160mm 	24	UN			
196	Vareta de vidro 200 mm 	60	UN			
197	Vidro de relógio diâm. 80 mm 	20	UN			
198	Cabo bisturi n.º 4 	12	UN			
199	Lâminas para cabo bisturi n.º 4, cx. 100 uni. 	4	UN			
200	Agulha de dissecação em aço inox	12	UN			
201	Minicentrifuga 7000 rpm Cabeça angulada e tampa transparente Interruptor de segurança na tampa	1	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	velocidade 7.000 rpm Cabeças intercambiáveis (tipo clique): De 8 tubos Eppendorf de 2/1,5mL (inclui adaptadores f/0,2 ml/0,5 ml tubos eppendorf) De 4 tiras de 8 tubos de 0,2mL 					
202	Balão volumétrico com tampa PP, 100 ml 	12	UN			
203	Tubo para centrifuga com tampa de rosca, fundo cónico, 16x120mm, cap. 15 ml, cx. 50 uni. 	1	UN			
204	Noz dupla em aço inox 	12	UN			
205	Frasco esmerilado em vidro com tampa PP, 100 ml	12	UN			
206	Frasco esmerilado em vidro com tampa PP, 250 ml 	10	UN			
207	Pinça 3 dedos sem noz, abertura 0-70mm 	12	UN			
208	Reagente de Fehling A, 500 ml	1	UN			
209	Reagente de Fehling B, 500 ml	1	UN			
210	Reagente de Biureto, 125 ml	1	UN			
211	Soluto de Lugol, 125 ml	1	UN			
212	Sudão III sol., 125ml	1	UN			
213	Azul de metileno sol. 0,02%, 30ml	1	UN			
	Consumíveis					
214	Acetona pura, 1 L	1	UN			
215	Água destilada, 5 L	14	UN			

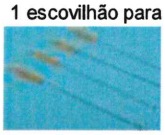
Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
216	Água iodada, 250 ml	2	UN			
217	Água oxigenada 30 volumes, 500 ml	1	UN			
218	Alaranjado metilo solucao 0.1%, 500ml	2	UN			
219	Álcool desnaturado 90%, 1 L	26	UN			
220	Azul de tornesol, 500 ml	4	UN			
221	Balões, cx. 100 uni.	4	UN			
222	Bicarbonato de sódio, 1 Kg	5	UN			
223	Caixa de 20 comprimidos efervescentes Vitamina C	2	UN			
224	Corante alimentar (3x6ml)	13	UN			
225	Manganes Dioxido, 100gr	1	UN			
226	Cálcio hidróxido, 1 Kg	2	UN			
227	Indicador universal pH, 250 ml	11	UN			
228	Papel de filtro standard 90mm, cx.100 uni.	11	UN			
229	Plasticina, 1 Kg	6	UN			
230	Algodão hidrófilo, 100 g	4	UN			
231	Sal grosso, 1 Kg	1	UN			
232	Solução de fenolftaleina, 250 ml	11	UN			
233	Iodo, 250 ml	8	UN			
234	Conj. De 4 velas cilindricas	8	UN			
235	Vinagre, 1 L	3	UN			
	Equipamento					
236	Frigorífico com congelador 213 L	2	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
237	Máquina de lavar loica 	1	UN			
238	Microondas 20 L 	4	UN			
239	Secador de cabelo 	11	UN			
240	Varinha mágica 	8	UN			
	Acessórios para lavagem					
236	Conjunnto de 3 escovilhões composto por: 1 escovilhão para frascos e provetas com compr. 380 mm 1 escovilhão para tubos pequenos com compr. 360 mm 1 escovilhão para copos 	8	UN			
237	Escorredor metálico 55 peças 	3	UN			
	Proteção e Segurança					
238	Bata branca de laboratório unisexo 65% Poliéster / 35% Algodão Nota: Varios tamanhos disponíveis. 	15	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
239	Luvas de nitrilo sem pó, tam. S, cx. 100 uni.	9	UN			
240	Luvas de nitrilo sem pó, tam. L, cx. 100 uni.	4	UN			
241	Luvas de nitrilo sem pó, tam. M, cx. 100 uni.	12	UN			
242	Par de luvas térmicas, para proteção ao calor e ao frio As luvas anti-calor utilizam-se para manipulação de objetos quentes até 100ºC Tamanho único. 	4	UN			
243	Mala primeiros socorros composta por: . 2 Pares e luvas esterilizadas . 1 Frasco solução desinfectante de 10% de 125ml (Iodopovidone) . 1 Frasco de soro fisiológico esterilizado 250ml . 1 Gaze esterilizada 18x40cm . 1 Pacote de algodão . 3 Gaze esterilizados 10x10cm . 1 Pacote de 10 pensos . 1 Pinça esterilizada . 1 Adesivo coberto com gesso 5m x 2,5cm . 1 Par de tesouras . 1 Torniquete (Garrote) . 1 Pacote de gelo . 1 Bolsa sanitária descartável . 1 Ligadura de gaze 3.5m x 10 cm • Folheto com conteúdo da caixa e Manual Primeiros Socorros; 	5	UN			
244	Óculos de proteção 	100	UN			
	Densidades					
245	Conj. de volumes idênticos com gancho Zinco, alumínio, cobre e aço inox 	6	UN			
246	Conj. de massas idênticas com gancho Zinco, cobre, alumínio, estanho e aço inox 	6	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Nr. Item	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
						

TOTAL DA PROPOSTA S/ IVA

Validade da proposta: 66 dias.

Prazo de entrega: 60 dias a contar após data de adjudicação.

Condições de pagamento: 30 dias a contar da data da emissão da fatura.

IVA: Preços sujeitos ao acréscimo da taxa de IVA em vigor.

Transporte: Por nossa conta.

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Alverca Park – Núcleo Empresarial - Armazém Fracção A
Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 SOBRALINHO - ALVERCA DO RIBATEJO
NIF: 508980348
Telef.: 219 598 163 - Email: heldersilva@marcalab.pt

Exmo.(s) Sr.(s)
MUNICÍPIO DE OURÉM
Divisão de Educação e Vida Saudável
Praça D. Maria II, 1
2490-499 OURÉM

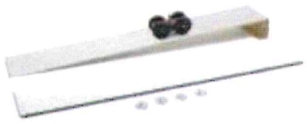
A/c Exma. Sr.ª Dr.ª Hélia Rosa

Alverca, 28-02-2022

ORÇAMENTO Nº 0138/2022

Exmo./a. Senhor/a,

Conforme solicitado, vimos submeter à Vossa apreciação o presente orçamento, na expectativa que mereça a v/ aprovação.

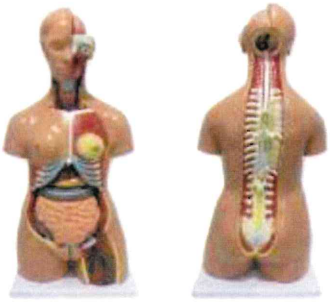
Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	Recursos para a atividade "Separar Misturas"					
1	Conjunto de 6 recipientes de plástico trasparentes de diferentes formatos 	1	UN			
2	Funil de plástico Ø 75 mm 	6	UN			
	Recursos para a atividade "Qual o melhor escorrega?"					
3	Kit Movimento Uniforme Fornecido com: 1 plano de alumínio 600x80mm 1 plano laminado de plástico 600x80mm 1 bloco de madeira 100x50x25mm 1 carro miniatura de baixa fricção com dois poderosos ímãs de neodímio 4 Pesos de 20g 	1	UN			
	Recursos para a atividade "Fico maior no espelho?"					
4	Kit de espelhos Composto por: Espelhos planos, inquebráveis, em acrílico Conjunto de 10 peças. Dimensões: 90 x 65 x 1.2 mm Conj. De 10 Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico Dimensões: 100 x 100 x 1.5 mm	1	UN			

MARCA LAB

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
						
5	Caleidoscópio	2	UN			
						
6	Kit Explorador	1	UN			
	Kit composto por um telescópio de 15X, um periscópio extensível e um Super Optic Wonder					
						
	Recursos para a atividade "De que sou feito?" e "Seremos todos atraídos?"					
7	Conj. De imanes	1	UN			
	Composto por:					
	100 clips magnéticos, 100 pequenas peças magnéticas, 10 berlindes, 7 varas magnéticas,					
	2 ímanes metálicos em barra, 2 ímanes metálicos em anel, 2 ímanes metálicos em forma de ferradura,					
	íman de plástico gigante (12,5 cm) em ferradura e caixa para arrumação.					
						
	Recursos para a atividade de observação de animais e de germinação e crescimento das plantas					
8	Lupa de mão diâm. 75mm, Aumentos 2X e 4X	5	UN			
						
9	Lupas de mão (tipo caixa) 50 mm Ø, dupla lente 2x e 4x	5	UN			
						
	Corpo Humano					
10	Conjunto de observação do interior do corpo humano	1	UN			
	Permite a exploração completa do interior de todo o corpo e de todos os seus órgãos. Inclui:					
	uma imagem completa de uma ressonância magnética com a dimensão de 1,5 m,					
	duas camadas com órgãos e um guia					
						

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
11	Torso humano bissexuado 27 partes Modelo completo bissexuado tamanho real de 40 partes, anatomia desmontável com todo tipo de detalhes. Todos os principais sistemas e estruturas anatómicas estão acessíveis neste modelo do torso: A parte traseira está aberta, mostra-se as capas de músculos, os nervos da coluna vertebral e ramos. Podem tirar-se duas vértebras, que mostram com nitidez o detalhe da estrutura de uma vértebra torácica ou lombar, assim como o desenvolvimento da medula espinal, os nervos espinais e as três meninges. A cabeça do modelo do tyorso está aberta, o cérebro está exposto completamente num dos lados. O pescoço está aberto na parte dianteira, os órgãos e as estruturas são visíveis. Dispõe de órgãos sexuais masculinos e femininos que são intercambiáveis. O estòmago neste modelo apresenta-se em duas peças desmontáveis. Tamanho real sobre una base estável. 	1	UN			
12	Esqueleto Humano 45 cm 	1	UN			
13	Modelo para demonstração da higiene oral 3x o tamanho natural, modelo articulado da dentição humana e da lingua, inclui escova de grandes dimensões. 	1	UN			
	Outros Recursos					
14	Conjunto de 3 ampulhetas de 1 min., 3 min e 5 min,. 	1	UN			
15	Móvel com bancada com espaço de arrumação dos recursos com dimensões: 122x90x61cm (uma gaveta e duas portas com fechaduras e rodas com travão)	1	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva

TOTAL DA PROPOSTA S/ IVA

IVA 23%

TOTAL DA PROPOSTA C/ IVA

X 2 Laboratórios

Validade da proposta: 66 dias.

Prazo de entrega: 60 dias a contar após data de adjudicação.

Condições de pagamento: 30 dias a contar da data da emissão da fatura.

IVA: Preços sujeitos ao acréscimo da taxa de IVA em vigor.

Transporte: Por nossa conta.

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Alverca Park – Núcleo Empresarial - Armazém Fracção A
Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 SOBRALINHO - ALVERCA DO RIBATEJO
NIF: 508980348
Telef.: 219 598 163 - Email: heldersilva@marcalab.pt

Exmo.(s) Sr.(s)
MUNICÍPIO DE OURÉM
Divisão de Educação e Vida Saudável
Praça D. Maria II, 1
2490-499 OURÉM

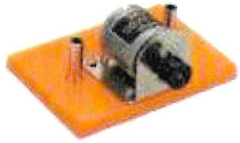
A/c Exma. Sr.ª Dr.ª Hélia Rosa

Alverca, 25-02-2022

ORÇAMENTO Nº 0137/2022

Exmo./a. Senhor/a,

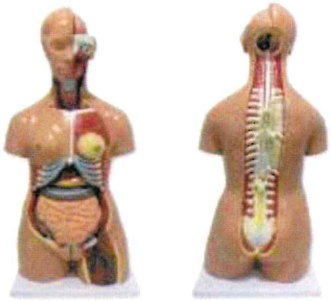
Conforme solicitado, vimos submeter à Vossa apreciação o presente orçamento, na expectativa que mereça a v/ aprovação.

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	Temática - Água					
1	Maquete do ciclo da água Para demonstrar os processos de evaporação, condensação e precipitação. 	1	UN			
	Eletricidade					
2	Lâmpada pequena, casquilho E10, conjunto de 10 lâmpadas. Intensidade: 0,2 A Tensão: 2,5 V 	2	UN			
3	Suporte para lâmpada pequena (E10) em base plástica 	12	UN			
4	Pilha com patilhas, não recarregável, 4,5 V 	6	UN			
5	Motor 1,5-3 V, montado em suporte de plástico, com bornes de ligaçã 	6	UN			
6	Hélice em plástico, conjunto de 5, com encaixe para ligação a motor 	1	UN			

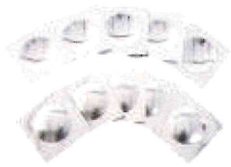
MARCA LAB

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
7	Buzina em suporte de plástico, com bornes de ligação. 	6	UN			
8	Interruptor simples, com inversor de corrente, em suporte de plástico 	6	UN			
9	Interruptor simples (inversor de alavanca) 	6	UN			
10	Conjunto de fios de diferentes materiais para experiências de física-eletricidade, fios condutores e não condutores, com recipiente de acondicionamento, composto por: Vareta de ferro, vareta de alumínio, vareta de cobre, vareta de aço, vareta de madeira, vareta de vidro, .vareta de vidro, vareta de plástico, fio de algodão Comprimento das varetas: 200 mm 3 paus de grafite (carvão) comp. aprox. 200 mm Ø 6 mm 	3	UN			
11	Fios elétricos com crocodilos, cores diferentes, comp. 500 mm 	40	UN			
12	Conjunto de retângulos de diferentes materiais, dim. 50x87 mm, Composto por 1 retangulo de cada de: Cobre, alumínio, zinco, chumbo e ferro 	3	UN			
	Seres Vivos e Corpo Humano					
13	Mini estufa de plástico com tampa transparente Equipada com 2 arejadores na parte superior. Dimensões: 36x24x18cm. 	6	UN			
14	Mini estufa de plástico Conjunto composto por: 2 bases com 155 x 210 x 45 mm com fundo perfurado e tampa de cristal azul.	3	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
	1 base com 210 x 330 x 45 mm com 24 vasos. Ambos podem ser colocados num tabuleiro apara-gotas adapatdo também para a tampa de cristal azul. 					
15	Torso humano bissexuado 27 partes 	1	UN			
16	Modelo do sistema circulatório 	1	UN			
17	Modelo de funcionamento dos pulmões 	1	UN			
18	Esqueleto Humano 45 cm 	1	UN			
19	Modelo do interior do dente mular superior, aumentado 6 X Divisivel em 2 partes 	1	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
20	Modelo da dentição humana Raízes dos dentes, carne esponjosa, vasos e nervos estão expostos para um estudo detalhado. A mandíbula inferior é removível. Em base. 	1	UN			
	Ótica					
21	Espelhos planos, inquebráveis, em acrílico Conjunto de 10 peças. Dimensões: 90 x 65 x 1.2 mm 	2	UN			
22	Espelhos planos, inquebráveis, flexíveis 100x150mm, conjunto 10 uni 	1	UN			
24	Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico Dimensões: 100 x 100 x 1.5 mm 	10	UN			
25	Espelhos de dupla face concavo/convexo, inquebráveis, em acrílico Dimensões: 100 x 100 x 1.5 mm 	10	UN			
26	Lanterna unidirecional. Lanterna LED forte e brilhante cobertura de borracha sólida, antiderrapante e à prova de queda. Fornecida com pilhas (2). Dimensões: Ø 70 x 191 mm 	6	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
27	Tubo em plástico anelado, não refletor, Ø 50 mm, comp. 1 metro	6	UN			



28	Kit Explorador	2	UN			

Kit composto por um telescópio de 15X, um periscópio extensível e um Super Optic Wonder



29	Caleidoscópio	2	UN			



Eletromagnetismo

30	Conj. De 6 imanes em ferradura	2	UN			



31	Conjunto de 2 imanes retangulares com pólos marcados	3	UN			



32	Conjunto de 5 imanes retangulares com polos marcados 105x12 mm	2	UN			



33	Conjunto de 6 imanes com pega	1	UN			



34	Conjunto de 2 imanes circulares, forma de anel	3	UN			

Diâmetro externo 51 mm, diâmetro interno 24 mm, espessura 9 mm



35	Conjunto de 4 esferas magnéticas de 17mm	2	UN			



36	Bússola em plástico com caixa e tampa Ø 55 mm	6	UN			



Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
37	Kit materiais magnéticos e não magnéticos Composto por: Conchas do mar Madeira Contas de plástico Arruelas Cordéis Giz Espuma Clipes de papel Parafusos de latão Tecido Papel Alfinetes Pedrinhas Folha de alumínio Poliestireno Penas Grampos de cobre Unhas Aço inoxidável Arroz 	1	UN			
	Forças e Movimento					
38	Balança de braços diferentes "Balancé" Inclui 10 pesos 	6	UN			
	Água					
39	Conjunto de porta massas (pesos ranhurados) com 9 pesos de 10g, n porta pesos de 10g, igual a 10 massas de 10g 	2	UN			

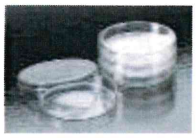
Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
40	Roldana Simples 	12	UN			
41	Dinamómetro 2,5 N 	6	UN			
	Terra e Sistema Solar					
42	Coleção de rochas (Arenito, Basalto, Calcário, Mármore, Xisto, Granito, Ardósia,)	2	UN			
43	Coleção de minerais (Hematite, Magnetite, Talco, Calcite, Fluorite, Halite, Pirite, Quartzo, Ortoclase, Gesso)	2	UN			
44	Sistema solar insuflável à escala, com sol, lua e planetas. 	1	UN			
45	Escala de Mohs 	1	UN			
46	Telúrio Mostra o sol, a Terra e a Lua, corretamente orientados para visualização do movimento mensal da terra ao redor do sol. Ao girar o modelo podemos observar como a terra gira ao redor do sol, a lua órbitra ao redor da terra e a terra gira sobre o seu eixo. Sol com iluminação. Permite o estudo/observação dos seguintes fenómenos: Dia e noite, estações do ano, o movimento do sol no firmamento, duração do dia, sombras, fases da lua, eclipses da lua e sol, meses lunares. Inclui transformador de alimentação elétrica  	1	UN			
	Recursos transversais					
47	Balança digital de precisão, capac. 500g, sensibilidade 0,1g 	3	UN			
48	Caixa de Petri em plástica Ø 90 mm	10	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
						
49	Conjunto de 6 recipientes de plástico trasparentes de diferentes formatos 	3	UN			
50	Conta gotas de plástico, capac. 5 ml 	300	UN			
51	Faca para crianças, sem ponta e com anel de proteção 	6	UN			
52	Funil de plástico Ø 75 mm 	6	UN			
53	Copo de plástico 250 ml 	10	UN			
54	Lâmanias para microscópio, dim. 76 x 26 mm cada lâmina, caixa de 50 uni. 	2	UN			
55	Lamelas para microscópio, dim. 22 x 22 mm cada lâmina, caixa de 100 uni. 	2	UN			
56	Lupas de mão (tipo caixa) 50 mm Ø, dupla lente 2x e 4x 	12	UN			
57	Pinça pontas finas com dentes, comp. 140 mm, em aço inox 	10	UN			
58	Placa de aquecimento 1500W 	6	UN			

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

MARCA LAB

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva
59	Seringa graduada em plástico, capac. 20 ml 	12	UN			
60	Suporte em plástico para 6 tubos de ensaio de Ø 16 mm, com 6 terminais para secagem de tubos de ensaio. 	6	UN			
61	Tabuleiro de plástico 	6	UN			
62	Termómetro digital com sonda -50ºC a +150ºC 	6	UN			
63	Tesoura em aço inox com pontas redondas, comp. 125 mm 	6	UN			
64	Tubo de ensaio em vidro 12x100mm, cx. 250 uni. 	1	UN			
65	Vareta de vidro 200 mm 	20	UN			
	Proteção e Segurança					
66	Par de luvas térmicas, para proteção ao calor e ao frio As luvas anti-calor utilizam-se para manipulação de objetos quentes até 100ºC Tamanho único. 	6	UN			
67	Armário com as dimensões 1350 x 1300 x 600mm com 2 portas com fechadura simples e interior com prateleiras ajustáveis, com rodas com sistema de travão.	1	UN			

TOTAL DA PROPOSTA S/ IVA

IVA 23%

TOTAL DA PROPOSTA C/ IVA

X 2 Laboratórios

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Cod.Artigo	Descrição	Qtd.	Unid.	Pr.U. s/Iva	% IVA	Val.líquido s/Iva

Validade da proposta: 66 dias.

Prazo de entrega: 60 dias a contar após data de adjudicação.

Condições de pagamento: 30 dias a contar da data da emissão da fatura.

IVA: Preços sujeitos ao acréscimo da taxa de IVA em vigor.

Transporte: Por nossa conta.

Alverca Park - Núcleo Empresarial
Armazém Fracção A - Estrada Nacional 10, Km 126,5
2615-701 Sobralinho - Alverca do Ribatejo - Portugal
Tlf.: +351 219 598 163 - www.marcalab.pt - geral@marcalab.pt

Digitally signed by LUÍS MIGUEL MARQUES GROSSINHO COUTINHO ALBUQUERQUE
Date: 2022.05.09 18:33:12 +01:00