



CONSULTA PRÉVIA Nº 09/2020

AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTO TECNOLÓGICO E MOBILIÁRIO ESCOLAR

CADERNO DE ENCARGOS

(Consulta Prévia nos termos da alínea c) do n.º 1 do artigo 20.º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 111-B/2017, de 31 de agosto (doravante designado por CCP

TÍTULO I – CLÁUSULAS GERAIS

CAPÍTULO I – Disposições Gerais

Cláusula 1.ª

Objeto

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 equipamento tecnológico e mobiliário para sala de aula por lotes, conforme cláusulas técnicas do presente caderno de encargos.

Cláusula 2.ª

Contrato

1. Nos termos do disposto no n.º 1 do art.º 94º do Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de Janeiro, doravante designado por CCP, o contrato será reduzido a escrito e composto pelo respetivo clausulado contratual e seus anexos.
2. O contrato a celebrar integra ainda os seguintes elementos:
 - a) Os suprimentos dos erros e omissões do Caderno de Encargos identificados, desde que esses erros e omissões tenham sido expressamente aceites pelo órgão competente para a decisão de contratar;
 - b) Os esclarecimentos e as retificações relativas ao Caderno de Encargos;
 - c) O presente Caderno de Encargos;
 - d) A proposta adjudicada;
 - e) Os esclarecimentos sobre a proposta vencedora 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 quando os 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.

5. Poderá ser dispensado de redução de contrato a escrito se ocorrerem situações previstas no artigo 95.º do CCP.

Cláusula 3.ª

Preço Base

1. O Preço Base para a presente Prestação de Serviços é de 32 756,00€ (trinta e dois, setecentos e cinquenta e seis euros) acrescido de IVA à taxa legal em vigor, se legalmente devido, correspondendo ao preço máximo que a entidade adjudicante se dispõe a pagar, pela execução de todas as prestações que constituem o objeto do presente contrato, distribuído pelos seguintes lotes:
 - ✓ Lote 1 – Aquisição de Equipamento Tecnológico não poderá exceder o valor de 23 027,00 (vinte e três mil, e vinte e sete euros) acrescido de IVA à taxa legal em se legalmente devido;
 - ✓ Lote 2 – Aquisição de Mobiliário não poderá exceder o valor de 9 729,00 (nove mil, setecentos e vinte e nove euros) acrescido de IVA à taxa legal em se legalmente devido.
2. Nos termos da alínea d), n.º 2, artigo 70.º do CCP, são excluídas as propostas cujos preços sejam superiores aos preços base referidos nos números anteriores.

Cláusula 4.ª

Prazo de vigência

1. Sem prejuízo das obrigações acessórias de garantia que devam perdurar para além da entrega dos bens e da cessação do contrato a celebrar é efetuada de uma só vez, no prazo de 60 dias, contados da comunicação da decisão de adjudicação.
2. Os equipamentos terão uma garantia mínima de 2 anos, contados da data de aceitação dos bens, salvo as garantias descritas nas Especificações Técnicas do presente Caderno de Encargos.

CAPÍTULO II

Obrigações Contratuais

Secção I – Obrigações do Adjudicatário

Cláusula 5.ª

Obrigações principais do Adjudicatário/ Prestador de Serviços

1. Sem prejuízo de outras obrigações prevista na legislação aplicável, no Caderno de Encargos ou nas cláusulas contratuais, da celebração do contrato decorrem para o prestador de serviços as seguintes obrigações principais:
 - a) Fornecer os bens objeto do contrato;
 - b) Fornecer obrigatoriamente os dois lotes;
 - c) Garantia;
 - d) Os serviços de assistência técnica associados à garantia devem ser realizados até ao limite do prazo fixado na proposta adjudicada
 - e) Suportar as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega;
 - f) Suportar as despesas e custos com a montagem e instalação dos bens fornecidos na sala a indicar;
 - g) Prestar de forma correta as informações referentes às condições dos serviços objeto do presente Caderno de Encargos, e ministrar todos os esclarecimentos que se justifiquem, de acordo com as circunstâncias;
2. A título acessório, o prestador de serviços fica ainda obrigado, designadamente, a recorrer a todos os meios humanos, materiais e informáticos que sejam necessários e adequados à prestação do serviço, bem como ao estabelecimento do sistema de organização necessário à perfeita e completa execução das tarefas a seu cargo.

Cláusula 6.ª

Inspeção e testes

1. Após a aquisição dos bens, o contraente público, por si ou através de terceiro por ele designado, procede à inspeção quantitativa e qualitativa dos mesmos, com vista a verificar, respetivamente, se reúnem as características, especificações e requisitos técnicos nas Especificações Técnicas da Parte II do presente Caderno de Encargos e na proposta adjudicada, sem prejuízo dos outros requisitos legalmente exigidos.
2. Durante a fase de realização de testes, o adjudicatário deve prestar ao Município de Mira toda a cooperação e todos os esclarecimentos necessários, podendo fazer-se representar durante a sua realização, por pessoas devidamente credenciadas para o efeito.
3. No caso de a inspeção, referida no número um da presente da cláusula, não comprovar a total operacionalidade dos bens cuja aquisição é objeto do presente

caderno de encargos, bem como a sua conformidade com as exigências legais, ou no caso de existirem defeitos ou discrepâncias com os requisitos técnicos e funcionais definidos nas cláusulas técnicas do presente caderno de encargos, o Município de Mira, por si ou através de terceiro designado para o efeito, devem disso informar, por escrito, o adjudicatário.

4. No caso previsto no número anterior, o adjudicatário deve proceder, à sua custa e no prazo razoável que for determinado pelo Município de Mira, às substituições necessárias para garantir a operacionalidade dos bens e o cumprimento das exigências legais e dos requisitos técnicos e funcionais exigíveis.
5. Após a realização das substituições necessárias pelo adjudicatário, no prazo respetivo, o Município de Mira procede à realização de nova inspeção, nos termos dos números anteriores.
6. No caso de, não serem solucionados pelo adjudicatário, no prazo concedido pelo Município de Mira, os problemas que levaram às substituições necessárias nos termos do número anterior, o contrato celebrado considera-se resolvido, adjudicando-se assim o contrato ao concorrente com a proposta ordenada em seguinte lugar.
7. A resolução operada nos termos e por força do estipulado no número anterior dará lugar à exigência de indemnização pelo Município de Mira ao adjudicatário por eventuais danos emergentes da referida resolução.
8. A aceitação dos bens objeto do contrato não implica a aceitação de eventuais defeitos ou discrepâncias dos equipamentos objeto do contrato com as exigências legais ou com os requisitos técnicos e funcionais previstos nas cláusulas técnicas de presente caderno de encargos.
9. Os encargos com a inspeção dos bens, devidamente comprovados, são da responsabilidade do adjudicatário.
10. A rejeição dos produtos disponibilizados, nos termos da presente cláusula, não confere ao adjudicatário o direito a qualquer indemnização.

Cláusula 7.^a

Entrega dos bens objeto do contrato

1. Os bens objeto do contrato deverão ser entregues no Agrupamento de Escolas de Mira, na sala e escola a comunicar na adjudicação, no prazo definido na proposta adjudicada, o qual não poderá ser superior a 60 dias.
2. O fornecedor obrigará-se a disponibilizar, simultaneamente com a entrega dos bens objeto do contrato, todos os documentos em língua portuguesa, que sejam necessários para a boa e integral utilização ou funcionamento daqueles.
3. Serão da responsabilidade do fornecedor todas as despesas e custos com o transporte dos bens objeto do contrato e respetivos documentos para o local de entrega e com a respetiva instalação, se for o caso.

Cláusula 8.^a

Garantia

4. Todos os equipamentos estão sujeitos a garantia, com a duração mínima de 2 anos a contar da aceitação de cada equipamento fornecido, salvo as garantias descritas nas Especificações Técnicas do presente Caderno de Encargos.
5. Considera-se incluído na garantia dos equipamentos:
6. O fornecimento e substituição de peças ou outros materiais por peças ou elementos de origem, necessárias ao funcionamento dos equipamentos em condições normais de uso;
7. As operações corretivas, visando repor os bens em condições normais de funcionamento sempre que ocorram falhas ou avarias;
8. A substituição dos equipamentos no caso de avaria não reparável;
9. Os custos de mão-de-obra e restantes encargos com pessoal, incluindo o transporte, para efeito das prestações previstas nas alíneas anteriores.

Cláusula 9.^a

Direitos de Propriedade Intelectual

1. São da responsabilidade do adjudicatário quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes registadas ou licenças.
2. Caso a entidade pública venha a ser demandada por, na execução do contrato, ter infringido, qualquer dos direitos mencionados no número anterior, fica o adjudicatário obrigado a pagar a indemnização devida, correspondente a todas as despesas que o Município de Mira deva pagar, seja a que título for, em consequência daquela infração

Cláusula 10.^a

Objeto do dever de sigilo

1. O Adjudicatário deve guardar sigilo sobre toda a informação e documentação, técnica ou não técnica, comercial ou outra, relativa à Entidade Adjudicante, de que possa ter conhecimento ao abrigo ou em relação com a execução do contrato.
2. O Adjudicatário deverá garantir rigoroso sigilo quanto a informações de que os seus técnicos e demais colaboradores venham a ter conhecimento relacionadas com este empreendimento e demais atividades da Entidade Adjudicante.
3. A informação e a documentação cobertas pelo dever de sigilo não podem ser transmitidas a terceiros, nem objeto de qualquer uso ou modo de aproveitamento que não o destinado direta e exclusivamente à execução do contrato.
4. Exclui-se do dever de sigilo previsto a informação e a documentação que fossem comprovadamente do domínio público à data da respetiva obtenção pelo Adjudicatário ou que este seja legalmente obrigado a revelar, por força da lei, de processo judicial ou a pedido de autoridades reguladoras ou outras entidades administrativas competentes.

Cláusula 11.^a

Prazo do dever de sigilo

O dever de sigilo mantém-se em vigor até ao termo do prazo de 5 anos a contar do cumprimento ou cessação, por qualquer causa, do contrato, sem prejuízo da sujeição subsequente a quaisquer deveres legais relativos, designadamente, à proteção de segredos comerciais ou de credibilidade, de prestígio ou da confiança devidos às pessoas coletivas.

Secção II

Obrigações da Entidade Adjudicante

Cláusula 12.^a

Preço Contratual

1. Pelo fornecimento objeto do(s) Contrato(s), bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente Caderno de Encargos, a Entidade Adjudicante

deve pagar ao Adjudicatário o preço constante da proposta adjudicada, acrescido e IVA à taxa legal em vigor, se este for legalmente devido.

2. O preço referido no número anterior inclui todos os custos, encargos e despesas cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída à Entidade Adjudicante, (incluindo despesas de alojamento, alimentação e deslocação de meios humanos, despesas de aquisição, transporte, armazenamento e manutenção de meios materiais bem como quaisquer encargos decorrentes da utilização de marcas registadas, patentes ou licenças).

Cláusula 13.^a

Condições de Pagamento

1. A(s) quantia(s) devidas pela Entidade Adjudicante, nos termos da cláusula anterior devem ser pagas no prazo de 60 dias após a receção pela Entidade Adjudicante das respetivas faturas, as quais só poderão ser emitidas após o vencimento da obrigação respetiva.
2. Em caso de discordância por parte da Entidade Adjudicante, quanto aos valores indicados nas faturas, deve este comunicar ao Adjudicatário, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando o Adjudicatário obrigado a prestar os esclarecimentos necessários ou a proceder à emissão de nova fatura corrigida.
3. Desde que devidamente emitidas e observado o disposto no n.º 4, as faturas são pagas através de cheque ou cheque transferência bancária

CAPÍTULO III

Penalidades Contratuais, Incumprimento de Contrato e Resolução

Cláusula 14.^a

Penalidades contratuais

1. Sem prejuízo de outros fundamentos previstos na lei e independentemente da aplicação das penalidades referidas na cláusula anterior, o contraente público pode resolver o contrato, a título sancionatório, caso o adjudicatário viole de forma grave ou reiterada qualquer das obrigações que lhe incumbem.
2. Pelo incumprimento de obrigações emergentes do contrato, o Município de Mira pode exigir do prestador de serviços o pagamento de uma pena pecuniária:

- a) 1 ‰ (por mil) do valor (sem IVA) do fornecimento, por cada dia de atraso, na entrega dos bens objeto do contrato
 - b) As multas, na sua globalidade, não poderão exceder 20% do valor (sem IVA) do total da adjudicação.
3. Em caso de resolução do contrato por incumprimento do prestador de serviços, a Município de Mira pode exigir-lhe uma pena pecuniária de até 30% correspondente ao período de tempo que decorreria até ao seu término.
 4. Ao valor da pena pecuniária prevista no número anterior são deduzidas as importâncias pagas pelo prestador de serviços ao abrigo do n.º 1, relativamente aos serviços cujo atraso na respetiva conclusão tenha determinado a resolução do contrato.
 5. Na determinação da gravidade do incumprimento, o Município de Mira tem em conta, nomeadamente, a duração da infração, a sua eventual reiteração, o grau de culpa do fornecedor e as consequências do incumprimento.
 6. O Município de Mira pode compensar os pagamentos devidos ao abrigo do contrato com as penas pecuniárias devidas nos termos da presente cláusula.
 7. As penas pecuniárias previstas na presente cláusula não obstam a que o Município de Mira exija uma indemnização pelo dano excedente.

Cláusula 15.^a

Força Maior

1. Não podem ser impostas penalidades ao Adjudicatário, 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 Adjudicatário, na parte em que intervenham;
 - b) Greves ou conflitos laborais limitados às sociedades em que o Adjudicatário 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 Adjudicatário de deveres ou ónus que sobre ele recaiam;
 - d) Manifestações populares devidas ao incumprimento, pelo Adjudicatário de normas legais;
 - e) Incêndios ou inundações com origem nas instalações do Adjudicatário 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 Adjudicatário 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 ao impedimento resultante da força maior.

Cláusula 16.^a

Resolução por parte da Entidade Adjudicante

1. Sem prejuízo dos fundamentos gerais de resolução do Contrato de Prestação de Serviços e de outros aqui previstos, a Entidade Adjudicante pode resolver o Contrato nos seguintes casos:
- a) Incumprimento definitivo do Contrato de Prestação de Serviços por facto imputável ao Adjudicatário;
 - b) Incumprimento, por parte do Adjudicatário, de ordens, diretivas ou instruções transmitidas no exercício do poder de direção sobre matéria relativa à execução das prestações contratuais;

- c) Cessão da posição contratual ou subcontratação realizadas pelo Adjudicatário com inobservância dos termos e limites previstos na lei e/ou no presente Caderno de Encargos;
 - d) Se o valor acumulado das sanções contratuais com natureza pecuniária exceder o limite previsto no n.º 2 do artigo 329.º do CCP;
 - e) Incumprimento, pelo Adjudicatário, da obrigação de reposição do valor da caução, nos casos em que a tal esteja obrigado, nos termos do presente Caderno de Encargos e do Contrato de Prestação de Serviços;
 - f) Se o Prestador de Serviços for dissolvido ou se o mesmo se apresentar à insolvência ou esta seja declarada judicialmente;
 - g) Se a composição do Adjudicatário, tratando-se de consórcio ou de agrupamento complementar de empresas, for alterada e tal alteração, no critério da Entidade adjudicante, possa ter efeitos materiais adversos quanto à execução do Contrato de Prestação de Serviços;
 - h) Se o Adjudicatário não contratar e mantiver válidos os seguros, nos termos exigidos pelo presente Caderno de Encargos;
 - i) Se o Adjudicatário prestar informações falsas à Entidade Adjudicante, salvo se o Adjudicatário demonstrar falta de intencionalidade na prestação dessa informação;
 - j) Se o Adjudicatário for condenado, por sentença transitada em julgado, por qualquer delito que afete de forma grave a sua honorabilidade;
 - k) Por razões de interesse público, devidamente fundamentado.
2. Nos casos previstos no número anterior, havendo lugar a responsabilidade do Adjudicatário, será o montante respetivo deduzido das quantias devidas, sem prejuízo de a Entidade Adjudicante poder executar as garantias prestadas.
3. No caso previsto na alínea k) do número anterior, o Adjudicatário tem direito a indemnização correspondente aos danos emergentes e aos lucros cessantes, devendo, quanto a estes, ser deduzido o benefício que resulte da antecipação dos ganhos previstos.
4. A falta de pagamento da indemnização prevista no número anterior no prazo de 30 (trinta) dias contados da data em que o montante devido se encontre definitivamente apurado confere ao Adjudicatário o direito ao pagamento de juros de mora sobre a respetiva importância.

5. O direito de resolução referido no número anterior exerce-se mediante declaração escrita enviada pela Entidade Adjudicante ao Adjudicatário com 10 (dez) dias de antecedência relativamente à respetiva produção de efeitos e não determina a repetição das prestações já realizadas, a menos que tal seja determinado pela Entidade Adjudicante
6. O disposto nos números anteriores não prejudica a aplicação de sanções ao Adjudicatário que se mostrem devidas nos termos do Contrato, assim como as indemnizações legais e contratuais devidas à Entidade Adjudicante

Cláusula 17.^a

Resolução por parte do Adjudicatário

1. O Adjudicatário pode resolver o Contrato nos termos e nos casos previstos nos artigos 332.º n.º1 e 406.º do CCP.
2. O direito de resolução é exercido por via judicial, com exceção dos casos previstos na alínea c) do n.º 1 do artigo 332.º do Código dos Contratos Públicos, nos quais o direito de resolução pode ser exercido mediante declaração à Entidade Adjudicante produzindo efeitos 30 (trinta) dias após a receção dessa declaração, salvo se a Entidade Adjudicante 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 Adjudicatário, 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

Seguros

Cláusula 18.^a

Disposições gerais

1. É da responsabilidade do Adjudicatário a cobertura, através de Contratos de seguro da atividade que exerce.

2. A Entidade Adjudicante pode, sempre que entender conveniente, exigir prova documental da celebração dos Contratos de seguro referidos no número anterior, devendo o prestador de serviços providenciá-la no prazo de 5 dias úteis.

CAPÍTULO V

Resolução de Litígios

Cláusula 19.^a

Foro competente

Para a resolução de todos os litígios decorrentes do contrato fica estipulada a competência do Tribunal Administrativo de Circulo de Coimbra, com expressa renúncia a qualquer outro.

CAPÍTULO VI

Disposições Finais

Cláusula 20.^a

Subcontratação e cessão da posição contratual

A subcontratação pelo Adjudicatário e a cessão da posição contratual por qualquer das partes depende da autorização da outra, nos termos do artigo 318º do Código dos Contratos Públicos.

Cláusula 21.^a

Comunicações e notificações

1. Sem prejuízo de poderem ser acordadas outras regras quanto a notificações e comunicações entre as partes do contrato, estas devem ser redigidas, nos termos do Código dos Contratos Públicos, para o domicílio ou sede contratual de cada uma, identificados no contrato.
2. Qualquer alteração das informações constantes do contrato deve ser comunicada à outra parte.

Cláusula 22.^a

Contagem de prazos

Os prazos previstos no contrato são contínuos, correndo sábados, domingos e dias feriados.

Cláusula 23.^a

Legislação aplicável

A tudo o que não esteja previsto no Caderno de Encargos aplica-se o regime previsto no Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro na sua atual redação, bem como as disposições legislativas e regulamentares aplicáveis, de acordo com a natureza do serviço a contratar.

TÍTULO II

CLÁUSULAS TÉCNICAS

CAPÍTULO VII

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Cláusula 20.^a

Condições gerais

A proposta deverá contemplar dois lotes, identificados como Lote 1 Tecnologia e Lote 2 Mobiliário.

LOTE 1 - TECNOLOGIA

1 Unidade - Painel 75" 4K com Android:

A solução a fornecer deve ser uma experiência unificada de hardware com software, significando que a partir de um menu unificado, pode escolher e optar de um dispositivo conectado para outro, anotar sobre conteúdo a partir de qualquer fonte sem ter de interromper o fluxo da aula.

Tecnologia:

Retroiluminação LED com Tecnologia Vellum Touch, com bastante precisão, de forma a que, se o utilizador interage com o dedo, e tecnologia deve permitir que não sintam

sensação de fricção e “pele queimada” que ocorre com superfícies de vidro de menor fluidez e mais rugosidade. Deverão poder interagir no painel com o dedo e caneta e experimentar uma sensação de escrita fluida como se estivessem a escrever numa folha de papel. A tecnologia deve ser tal que não exista atraso na escrita.

Experiência Utilizador (UX)

- Menu Unificado – acesso imediato por um toque a ficheiros, apps, configurações e perfis;
- Anotar – sobre conteúdos em qualquer fonte;

Gestão

- Updates por WiFi – manter o painel atualizado
- Gestão do Painel – controlo remoto, diagnóstico, dados de utilização

Características:

Diagonal de Ecrã: 75”

Resolução Nativa: Ultra HD 4K (3840 x 2160)

Luminosidade: 350 cd/m²

Vida útil do painel: 50.000 horas

Superfície: Cristal temperado antirreflexo, de 4 mm de espessura e dureza 9H (lápis) e 7H (Mohs).

Ângulo de visão (vertical/horizontal): 178º/178º

Sensor ambiente: de forma a adequar a luminosidade;

A Interatividade deve permitir:

Pontos tácteis simultâneos: 15 pontos de interação

Interatividade: táctil com o dedo e com caneta; com deteção de palma da mão

Controlos: frontais

Deve incluir aplicações de interatividade

- aplicação de escrita e anotação com acesso a galeria; modelos e Templates; tipos de caneta e marcador; panos de fundo deve incluir plano; quadriculado; música; simetrias;

modo de duplo utilizador; ferramentas de matemática; superfície de escrita infinita com mira para identificar zona de trabalho; anotação por cima de objetos; exportar trabalho de ecrã atual ou inteiro para pdf.

- Captura de ecrã e anotar na aplicação de quadro branco;
- Anotar sobre qualquer aplicação e programa em qualquer dispositivo;
- Temporizador; cronómetro e relógio;
- Roleta com jogo de nomes, cores, números e possibilidade de múltiplas roletas;
- Barra de ferramentas flutuante com 3 posições;
- Acesso a todas as funções na barra de ferramentas

Conectividade:

- 5 portas USB Tipo A, dos quais 1 USB 3.0 e 3 USB Touch
- 3 portas HDMI (suportam 4K)
- 1 VGA
- Bluetooth
- 1 VGA Áudio In
- 1 CVBS
- 1 áudio (3.5mm)
- 1 auriculares
- Cartões Micro SD

Conectividade de rede:

- Ethernet RJ45 (entrada e saída)
- WIFI IEEE 802.11ac.
- Ethernet Gigabit
- Wi-Fi 2x2
- Wake On Lan
- Criação de HotSpot

Áudio: Colunas Stereo integradas frontais de 2 x 15 W

Memória RAM: 2 GB

Armazenamento Interno: 16 GB embebidos no Painel

Sistema Operativo: Sistema operativo Android 8.0 Oreo interno e Android 6.0 em módulo OPS.

Deve permitir que a navegação entre as apps abertas em segundo plano seja mais fluida e capaz de gerir de melhor forma as mesmas e que sejam executadas de forma mais rápida, de forma a que reduza o consumo RAM energético. Deve permitir executar apps baseadas em Android 6.0 como 8.0 e posteriores.

Consumo: deve ter um baixo consumo igual ou menor a 350W/h

Controlo de Energia: deve passar a modo de baixo consumo, ficando em standby para poupança de energia.

1 unidade Suporte:

O ecrã deverá ser fornecido com suporte móvel. Características mínimas:

- a) Suporte móvel concebido para suportar e movimentar ecrãs interativos até 115kg. e dimensões de ecrã até pelo menos 86”;
- b) Três alturas de montagem com pelo menos 100 mm de diferença, para possibilitar a montagem de ecrãs planos de maior dimensão na posição inferior;
- c) Deve suportar todas as dimensões da norma VESA até 1200mm x 600 mm;
- d) Largura mínima de 1000 mm para suportar o peso nos laterais e reduzir a oscilação;
- e) Possuir duas prateleiras integradas de forma harmoniosa, para conferir arrumação e apoio, e para manter a estabilidade do suporte;

Garantia: 3 anos para Paineis / 1 Ano para Suporte

Licenças de Software: O licenciamento de software necessário deve estar incluído e da marca do fabricante, as atualizações gratuitas e as licenças deverão ser perpétuas. O software a fornecer deve ter ferramentas do próprio painel, software para ambiente Windows e deverá ser de criação e apresentação de conteúdos e plataforma web de criação de recursos, avaliações, tarefas para os alunos, repositório de conteúdos e promover dinâmicas 1:1 com dispositivos móveis.

Compatibilidade:

Compatível com sistemas operativos Microsoft Windows, MacOS, Linux e ChromeOS.

Aplicações pré-instaladas:

- Roleta
- Temporizador/cronómetro/relógio
- Quadro Branco Interativo
- Anotar sobre Aplicações
- Captura de ecrã
- Barra de ferramentas com 3 posições
- Configurações
- Aplicação de bloqueio de configurações
- Aplicação para Espelho de dispositivos (até 4 dispositivos)
- Aplicação repositório de apps

Software e Funções

Deve ter as seguintes funções no painel:

- Dispor de ferramenta de Quadro Interativo sem necessidade de software externo que funcione tanto offline como online, devendo poder:
 - Superfície infinita sem necessidade de mudar de página;
 - Escrever utilizando cores diferentes e espessuras de escrita;
 - Selecionar parte da área, mover a seleção e alterar o tamanho da mesma;
 - Inserir imagens previamente guardadas
- Efetuar anotações qualquer conteúdo visualizado no painel (imagens, vídeos, páginas de internet, documentos e aplicações);
- Selecionar a imagem, copiar e logo aceder na aplicação de Quadro Branco;
- Aceder a comunidade Learning Exchange – aplicações escolhidas e customizadas e recursos pré-preparados para maior rapidez na preparação e criação de recursos/objetos de aprendizagem

- Identidade de utilizador–personalização, guardar preferências, Single Sign On
- Abrir ou reproduzir conteúdos a partir de portas USB:
 - Vídeos, imagens e áudio
 - Documentos PDF
 - Documentos de escritório tipo ppt, etc....
- Transmissão / Espelho de écrans por wireless desde:
 - Telefones móveis (tanto iOS como Android)
 - Tablets e híbridos (com iOS, Android e Windows)
 - Computadores Desktop ou portátil com Windows, por meio de aplicação ou extensão em browser como Google Chrome;
 - Possibilidade de duplicar até quatro dispositivos de forma simultânea
 - Possibilidade de duplicar dispositivos com outros SO, como OSX, Linux e Chrome
 - Controlo de duplicação de dispositivos por parte do professor;
- Funções por acesso a PC (Windows, Mac OS e Linux) e acesso por Browser:
 - Acesso a plataforma gratuita de criação de conteúdos e apresentação da mesma marca do fabricante do painel interativo; numa dinâmica de 1:1 na sala de aula com dispositivos móveis ou computadores, permitindo a avaliação instantânea; criação de avaliações/testes; criar contas de alunos e enviar tarefas para casa ou outro ambiente fora da escola;
 - O software colaborativo de aprendizagem e avaliação a fornecer com o Painel Interativo deve ser possível instalar em computadores Windows, MAC OS e Linux deve ser da mesma marca que o fabricante dos painéis, deverá ter uma versão a instalar em Desktop e versão online gratuita, de forma a que professores e alunos possam criar as suas contas e aceder em qualquer local.
 - O software colaborativo de aprendizagem deverá ter várias funcionalidades, tendo uma plataforma que permita o trabalho colaborativo e ensino 1:1 com dispositivos móveis qualquer que seja o seu sistema operativo, onde crie recursos; aceda a comunidades; faça avaliações instantâneas e testes; envie tarefas e tenha ferramentas de relatórios de desempenho;

- Software a incluir deverá permitir embeber recursos HTML e usar widgets bem como ter ferramentas de criação de atividades como flashcards e outros; deverá promover tipo gamificação na sala de aula;
- O software deve incluir bastantes atividades como aulas e recursos preparados para serem utilizados com múltiplos utilizadores;
- A comunidade online do próprio fabricante deverá ser expressiva em termos de utilizadores, mais de 1 milhão de utilizadores, e ter mais de 90.000 recursos disponíveis para uso em sala de aula em diferentes formatos, incluindo modelos 3D e simulações;
- Permitir interações e avaliação em tempo real durante o processo de instrução, podendo alterar conteúdos e efetuar avaliação formativa para medição do progresso das aprendizagens e utilizar outras ferramentas interativas;
- Possibilitar uso em simultâneo de vários dispositivos de alunos e professores de forma a permitir discussão, avaliação e criação de conteúdos de forma colaborativa;
- O software de deve ter a funcionalidade de construir atividades a partir de um editor de atividades, de forma online e offline, como Categorização; Palavras cruzadas; Flashcards; diagramas com legendas; Correspondências; Jogos de Memória; Sequenciação; Linhas cronológicas; Diagrama de Venn; Pesquisa de Palavras;
- Deve se poder enviar partes de uma aula para grupos de alunos ou fichas para alunos individuais; criar as suas turmas e criar grupos diferenciados dentro de cada turma;
- Deve permitir enviar a página de trabalho no software na altura para dispositivo móveis dos alunos, da sessão de quadro branco, de outras aplicações ou de lições preparadas, bem como ter um modo de poder enviar páginas para todos, grupos ou indivíduos;

1 unidade - Visualizador de Documentos:

Sistema de visualização e partilha de documentos e objetos 3D,

- Deverá ter integração com o software do fabricante do painel interativo.

- Deverá permitir ser utilizado ligado a um computador ou só ligado a sistema de display de imagem;
- Deve permitir escrever por cima de imagens guardadas;
- Deverá ser compatível com sistemas operativos Windows, Mac & Linux
- Deverá ter as seguintes Resoluções: XGA (1024 x 768), SXGA (1280 x 1024), UXGA (1600 x 1200), 1080p

A Velocidade de vídeo deverá ser: máximo de 30 frames por segundo

A capacidade de zoom deve ser: 9x Mecânico e 12x Digital

Com área de captura de: 442mm x 331mm (17.4in x 13in)

Tipo de Lâmpada: LED integrada

A Vida útil da Lâmpada deverá ser igual a 20.000 horas

Fonte de Alimentação: 100-240 VAC, mudança automática

O modo VGA Max Display deverá: Atividade de passagem até UXGA 60 Hz

- Deverá ter a seguinte conectividade mínima:

- 1 VGA In
- 2 VGA Out
- 1 RCA Jack
- 1 NTSC/PAL
- 1 HDMI com áudio
- 1 USB 2.0
- 1 x RS-232

- Deverá ter microfone integrado;
 - Deverá ter memória interna para pelo menos 240 imagens JPEG;
 - Deverá permitir rotação de imagem;
 - Deverá permitir captura de vídeo para memória interna ou para computador;
 - Deverá ter adaptador para integração com microscópio;
 - Deverá ter sistemas de segurança, como auto erase mode; sistema kensington para segurança e sistema de montagem VESA standard para se fixar a uma superfície;
- Garantia: 3 anos

1 unidade - WebCam :

Este dispositivo deverá estar preparado para ser colocado no Painel Interativo, com sistema de fixação;

Sistema de vídeo com resolução Full HD a 30fps;

Campo de visualização: apropriado para utilizar com painéis interativos e lecionação, deverá ser de 90°;

O sistema de processamento de vídeo deverá ser na própria Camara, com vídeo escalonável H.264 UVC 1.5;

Tecnologia de autofocus e de ajuste para qualidade visual a múltiplas distâncias com luminosidade reduzida;

Deve permitir ampliação digital até 4x a Full HD, com possibilidade de deslocar a área a ampliar (pan e tilt);

O sistema dever ser fornecido pelo fabricante com certificações de nível profissional;

Deverá ter dois microfones omnidirecionais incorporados;

Conetividade Plug & Play

Garantia: 3 anos

13 unidades - Portátil Híbrido

Tipo: Computador portátil híbrido com quatro modos de funcionamento: portátil, tablet, tenda e apresentação

Processor: Intel Celeron N4100 (4 cores, 1.1GHz (base)/2.4GHz (burst), 4MB cache)

Placa gráfica: Intel UHD Graphics 600 integrada

Memória: 4GB LPDDR4 2133MHz

Ecrã: 11.6" HD (1366x768), IPS, antirreflexo, 250 nits

Função tátil: Multitoque de 10 pontos. Escrita digital utilizando lápis nº2 diretamente no ecrã.

Caneta: Caneta ativa com alojamento interno

Armazenamento: 64GB eMMC 5.1

Leitor de cartões: microSD

Rede sem fios: Wi-Fi 802.11ac, 2x2

Bluetooth: 5.0

Webcam: HD 720p

Portas: 2x USB 3.0 tipo A, 1x USB 3.0 tipo C, 1x HDMI, 1x jack áudio 3,5mm (Auscultadores+Microfone)

Bateria: 42Wh

Fonte de alimentação: 45W USB-C

Teclado: Resistente a derrames de líquidos até 330ml e teclas anti-extração

Robustez: Testes MIL-STD-810G; resistência a quedas até 70cm

Sistema operativo: Windows 10 Pro

Dimensões máximas: 295x210x21 mm

Peso máximo: 1,31 Kg

Garantia 1 ano

Outro software incluído: Software de gestão de sala de aula:

- Difusão do ecrã do professor para todos os dispositivos dos alunos
- Visualização do ecrã de um aluno no PC do professor, para mostrar o seu trabalho à turma
- Monitorização da utilização dos computadores dos alunos através de miniaturas
- Função de envio de mensagens entre alunos e professor
- Função de captura de ecrã
- Função de visualização de histórico da Internet
- Função de monitorização de teclado
- Função de bloqueio de ecrã para evitar distrações dos alunos
- Função de restrição de sites e aplicações
- Compatível com Windows, Chromebook, Mac, iOS e Android

1 unidade - Carrinho para Portáteis:

Armário em aço de 1,2mm com capacidade para 30 computadores portáteis (até 15.6")

Porta dupla dianteira com fechadura de segurança

Compartimento traseiro para toda a parte eléctrica e transformadores, evitando o acesso dos alunos.

Tomadas individuais para 30 carregadores

Sistema de temporização/segmentação, para carregamento em horário adequado e por etapas, baixando a temperatura.

Ranhas de ventilação passiva nas quatro faces verticais

Sistema de ventilação forçada, com ventilador e termostato

Cabo de alimentação único, com disjuntor bipolar magnetotérmico de protecção (2x16A).

Mobilidade através de quatro rodas(duas com travão), suportando peso máximo de 280Kg.

Garantia: 2 anos

1 unidade - Quadro Branco

Quadro magnético vitrificado 1500 x 1200 mm

25 unidades - Quadro Branco

Quadro de limpeza fácil a seco 279 x 335 mm

1 unidade - Sistema de Auscultadores para audição em grupo

Sistema de auscultadores para audição em grupo - c/ 16 auscultador

1 unidade - Câmara de Filmar

Tipo de sensor - Sensor CMOS Exmor R® tipo 1/5.8 (3,1 mm) com retroiluminação

Píxeis efetivos (vídeo) - aprox. 2,29 megapíxeis (16:9)

Píxeis efetivos (fotografia) - aprox. 2,29 megapíxeis (16:9)/aprox. 1,71 megapíxeis (4:3)

Processador de imagem - Processador de imagem BIONZ X

Tipo de lente - Lente G

Diâmetro do filtro - 46 mm

Tampa da lente - Auto

Abertura - F1.8-F4.0

Distância focal - $f = 1,9-57$ mm

Distância focal (equivalente a 35 mm) (vídeo) - $f = 26,8-804,0$ mm (16:9)

Distância focal (equivalente a 35 mm) (fotografia) - $f = 26,8-804,0$ mm (16:9), $f = 32,8-984,0$ mm (4:3)

Distância de focagem mínima - aprox. 1 cm (grande angular), aprox. 80 cm (teleobjetiva), aprox. 13/32 polegadas (grande angular), aprox. 31 1/2 polegadas (teleobjetiva)

Zoom ótico - 30x

Clear Image Zoom - 60x

Zoom digital - 350x

Tipo de ecrã - Ecrã Clear Photo LCD de 7,5 cm (tipo 3.0, 460 800 pontos) Grande angular (16:9)

Painel tátil - Sim

Ajuste da luminosidade - Sim (Menu)

Marcador/visualização em grelha - Linha de grelha

Ajuste do ângulo - Ângulo de abertura: máx. 90 graus; grau de rotação: máx. 270 graus

Tipo de estabilização de imagem - Balanced Optical SteadyShot c/ modo ativo inteligente (5 eixos)

Tipo de focagem - AF com contraste

Modo de focagem - Automático/Manual (Painel tátil)

Área de focagem - Focagem de gama completa/Focagem num ponto

AF inteligente de alta velocidade - Sim

Bloqueio de AF – Sim

Modo - Automático, Ponto flexível (Painel tátil), Manual (Menu)

Modos de medição - Multissegmento/Ponto

Compensação da exposição - Ajuste da AE (Painel sensível ao toque)

Modo LUX REDUZIDA - Sim

Controlo automático da íris - F1.8-F10

Controlo manual da íris - F1.8-F10

Compensação da retroiluminação - Sim (Auto)

Controlo de ganho - Auto

Iluminação mínima - Padrão: 6 lux (velocidade do obturador de 1/25)/Modo lux reduzida:

3 lux (velocidade do obturador de 1/25)

Gama de controlo automático - 1/6-1/10 000

Padrão - 1/25-1/10000

Controlo manual do íris (modo de fotografia) - 1/25-1/10000

Obturador manual - 1/6-1/10 000

Modos de equilíbrio de brancos - Auto / Um toque / Exterior / Interior

Ajustamento do equilíbrio de brancos – Sim

Sistema de medição do flash - Pré-flash TTL

Compensação do flash - Sim (3 incrementos)

Modo Flash - Automático/Ligado/Desligado

Tipo de suporte - XAVC S HD: Cartão de memória Micro SDHC (4 GB ou mais, Classe 10 ou superior)/Cartão de

1 unidade - Tripé

Tripé de Alumínio c/ Cabeça de Vídeo

1 unidade - Microfone

Microfone

Frequência de alcance 40Hz - 20kHz

Impedância de saída - 200Ω

Maximo SPL - 134dB SPL

Nível máximo de saída 6.9mV (@ 1kHz, 1% THD a 1KΩ load)

Sensibilidade -32.0dB re 1 Volt/Pascal (20.00mV @ 94 dB SPL) +/- 2 dB @ 1kHz

Nível de Ruído Equivalente (A-weighted) 14dBA

1 unidade - Tripé para Microfone

Tripé de Chão p/ Microfone c/ Braço

Altura regulável: min 110 cm; máx. 230 cm

Braço: 700x14mm

1 unidade - Placa de Edição

Dispositivo de reprodução/captura de vídeo HD/SD de 10 bits que suporta USB 3.0 e permite que capture vídeo analógico ou HDMI de 10 bits diretamente da máquina para o computador para uso profissional ou simples reprodução.

Suporte HDTV 1080i/59.94, 1080i/50, 720p/59.94, 720p/50, permite a seleção fácil e imediata entre os padrões de vídeo HD e SD.

Utiliza interface USB 3.0 eliminando a necessidade de comprimir dados visuais e, portanto, poupa potência de processamento do processador; isso permite que o seu processador foque unicamente em efeitos HD em tempo real.

O dispositivo de reprodução/captura de vídeo recebe energia do conector USB 3.0 em si e elimina a necessidade de uma fonte de alimentação dedicada.

1 unidade - Computador Fixo

Tipo: Computador Desktop

Processador: Core i7 de 9ª geração

Placa gráfica: Integrated Intel UHD Graphics 630

Memória: 1x 8GB DIMM DDR4-2666

Monitor: 21.5" | 1920x1080 | 16:9 | VA | HDMI, VGA | 250 nits

Armazenamento: 256GB SSD M.2 2280 PCIe NVMe Opal

Portas: 2 x USB 3.1 tipo A, 1 x USB 3.0 tipo C, 1x HDMI, 1x jack áudio 3,5mm
(Auscultadores+Microfone)

Leitor de Cartões: 7 em 1

Fonte de alimentação: 65W CA

Windows 10 Pro 64bits

4 unidades - Softbox

Easy Softbox 60x60cm + Grelha

4 unidades - Tripé Softbox

Tripé p/ Refletor / Fundo Dobrável 85-215cm

Tripé de alumínio para fundos dobráveis e refletores com um tamanho de 152x183 cm.

O suporte é ajustável em altura de 85 a 215 centímetros.

A estrutura de diâmetro 90 centímetros proporciona uma base estável.

1 unidade Fundo Chromakey

Fundo de Tecido Verde Chromakey 3 x 6m

1 unidade - Suporte de Fundos

Suporte de Fundos 300 x 300

1 unidade - Sistema de som para painel interativo ActivSoundBar

Barra de Som - Potência 2 x 20 Watts

Compatível com sistema operativo Windows, Mac e Linux, montagem na estrutura do Painel Interativo.

Garantia de 1 ano

2 unidades - Microscópio Digital

Microscópio digital de nível intermédio

Zoom de 10x a 200x

Iluminador LED

Alimentado por USB

Suporte de metal permite fotos estáveis

Câmara digital embutida de 2.0 MP

Software incluído

2 unidades - Sensores para Aquisição de dados

INTERFACE SEM FIOS; Interface Bluetooth AirLink 2 *; SENSORES: Sensor de posição/ velocidade/ aceleração; Sensor de força (tração e compressão até 50 N); Sensor multifunções de Química, Permite medidas de temperatura, pH, tensão elétrica e pressão. Fornecido com eletrodo de pH e sonda de temperatura e ainda cabo para medidas de tensão e acessórios para medidas de pressão; Software SparkVue grátis para dispositivos móveis (tablets, smartphones, iPad, etc.);

8 unidades - Robot educativo

Kit de iniciação à Robótica Educativa, para montagem de robot programável móvel com rodas e matriz LED para comunicação visual.

Pré-programado para os modos de seguimento de linha, de evitar obstáculos e de controlo manual usando o comando remoto de infravermelhos.

Sistema de ligação simples de módulos com fichas RJ25

1x Placa controladora baseada em Arduino UNO possuindo:

- 1 x transmissor de infravermelhos

- 1 x recetor de infravermelhos

- 1 x sensor de luminosidade

- 1 x Buzzer

- 1 x interface USB

- 5 x LED RGB

- 1 x botão de reinício

- 1 x interruptor de energia

- 1 x módulo Bluetooth

- 2 x portas para motor

- 2 x portas para servo

1 x interface para bateria de lítio 3.7V

Caixa plástica transparente, para permitir a visualização dos componentes da placa, mas protegendo-a de contactos indesejados

1x Módulo segue linha com 3 sensores

1x Módulo com sensor de ultrassons

1x Módulo de matriz LED 16x8, que podem mostrar números, texto e até expressões

1x Painel de expressões

3x cabos de ligação de módulos com fichas RJ25

2x Motores

2x Rodas motrizes

1x Roda Universal

1x Controlo remoto por infravermelhos programável. Permite alternar entre vários os modos, como o modo direccional, o modo de evasão de obstáculos, e outros.

1x Módulo de comunicação Bluetooth USB, para programação sem fios a partir de computador

1x bateria de lítio 3.7V

Chassis, peças estruturais, porcas, parafusos, e ferramentas para montagem do robot e módulos

1x Mapa para seguir a linha

Software para Windows/Mac para programação por blocos baseada em Scratch 3.0/2.0.

Suporte para programação em Arduino C e Python.

App Android/iOS para controlo remoto e programação do robot através de Bluetooth

Garantia: 2 anos

2 unidades - Acessórios Robot Educativo

Kit Robot Educativo três em um, para aprendizagem de programação e diversão.

Componentes:

Software e programação: Scratch, Mac, Windows, Android 4,4 ou superior, iOS6 ou superior. Arduino IDE;

- Placa controladora: Arduino, 256KB memoria FLASH, 8KB SRAM, 4KB EEPROM;

- Sensores:

- 2x Sensor de luz;
- 1x Sensor de som;
- 1x Giroscópio;
- 1x Sensor de temperatura;
- 1x Sensor Ultrassónico;
- 1x Seguidor de Linha;

- Saída de som: Buzzer;

- Alimentação: 6 pilhas AA 1,5V (não incluídas);

- Motor: 2x Motores encoders 400RPM;

- Comunicação: Bluetooth (compatível 2.0 e 4.0);

Peças de alumínio, porcas, parafusos e ferramentas para montagem do robot e módulos

Garantia: 2 anos

2 unidades - Acessórios Robot Educativo

Kit de Robot com possibilidade de 10 configurações distintas, através de peças estruturais e outros acessórios.

Componentes:

- 1x Giroscópio;
- 1x Sensor Ultrassónico;
- 1x Seguidor de Linha

- Saída de som: Buzzer;

- Alimentação: 6 pilhas AA 1,5V (não incluídas);

- Motor: 2x Motores encoders 400RPM;

- Comunicação: Bluetooth (compatível 2.0 e 4.0);

Peças de alumínio, porcas, parafusos e ferramentas para montagem do robot e módulos, incluindo lagartas para veículo tipo tanque.

Garantia: 2 anos

8 unidades - Robot Educativo

Robot educativo que permita o ensino dos conceitos básicos de programação e pensamento computacional através do conceito de puzzle. O robot funciona e é programado sem necessidade de qualquer software ou computador.

- Composto por dois componentes: módulo computacional, que aloja e executa os programas, e módulo base, que incorpora a bateria, motores e rodas. Os dois componentes são unidos magneticamente. O robot é desligado e reiniciado separando os componentes.

- Carregamento do módulo base efetuado através de cabo USB.

- Indicação visual dos estados do robot:

- * Ligado e a aguardar instruções;
- * A executar uma sequência;
- * A gravar uma função;
- * Encontrou um erro ou a bateria está fraca;

- Programação realizada através de peças que se unem como num puzzle e que comunicam com o robot através de RF, e que têm funções de rotas, funções, loops e sub-rotinas.

- Dois modos de funcionamento:

- * Leitura e execução diretamente sobre as peças de movimento dispostas sobre um mapa (criação de rotas apenas com peças de movimento)

- * Leitura prévia de funções (sequência de comandos delimitadas por peças de "Ler função") e posterior realização dos comandos a partir de peça de "Executar função"

- Fornecido com um conjunto de 46 peças de programação:

- * 14 Peças "Avançar uma vez"
- * 12 Peças "Virar e avançar uma vez": 6 para a esquerda e 6 para a direita
- * 4 Peças "Ler função": para gravação de duas funções diferentes
- * 4 Peças "Executar função": 2 para cada função (permitem iniciar o programa, chamar sub-rotina ou criar funções recursivas)
- * 2 Peças "Repetir sequência": para definir uma sequência de comandos a repetir, com número de repetições parametrizável
- * 10 Peças de definição de parâmetro, numeradas de 1 a 10

- Fornecido com um mapa de atividades

- Acesso a portal onde são disponibilizadas atividades para utilização em sala de aula, com folhas de trabalho e notas para os professores, que permitam aos professores irem

utilizando o robot, de forma gradual, mas de forma a cobrirem todas as suas potencialidades.

- Acesso a uma ferramenta de criação de mapas e mapas criados pela comunidade

Fornecido com pacote adicional de 36 peças de programação para o robot, que permitam introduzir unidades de tempo, distância, velocidade e direção

- Conjunto de peças fornecidas:

- * 3 Peças "Esperar e avançar uma vez": 2, 5 e 10 segundos

- * 3 Peças "Alterar velocidade e avançar uma vez": lenta, normal e rápida

- * 4 Peças "Recuar uma vez"

- * 2 Peças "Inverter a marcha e avançar uma vez"

- * 6 Peças "Avançar múltiplas vezes": permite avançar duas (2), três (2) ou quatro (2) vezes sem parar

- * 6 Peças "Rodar para...": permite rodar 90° (2E+2D) ou 180° (1E+1D) para a esquerda ou para a direita

- * 4 Peças "Ler função": para gravação de duas funções diferentes adicionais

- * 8 Peças "Executar função": 4 para cada função anterior (permitem iniciar o programa, chamar sub-rotina ou criar funções recursivas)

Garantia: 2 anos

LOTE 2 - MOBILIÁRIO

2 unidades – Cadeira Alta

Pés pintados em formato Trenó

Assento em Plástico

Garantia: 12 anos para a estrutura tubular

14 unidades – Cadeira para alunos

Cadeiras quatro pernas com rodas sem braços

Material assento e costas: Em polipropileno injectado c/ 6mm de espessura

Pernas de 4 pés em tubo de aço secção retangular, soldadura MIG e revestido a pintura em pó epoxy

Rodízios. Macios Ø 40 sem travão

Empilhável até 6 cadeiras

Suporta pesos até os 110Kgs

Medidas:

Altura do assento: 435 mm

Profundidade do assento: 460 mm

Largura do assento: 440 mm

Altura das costas: 445 mm

Certificações ambientais:

- EPD - Environmental Product Declaration

- SCS Indoor Advantage™

Garantia: Vitalicia para as costas e assento

12 anos para a estrutura tubular

12 unidades – Cadeira para alunos

Pretende-se Cadeiras com base tripode e superfície de escrita.

Especificações mínimas:

- Cadeira para espaços de formação com concha flexível e giratória em 360º
- Braços integrados que suportam os braços do utilizador, as posturas sentadas lateralmente e servem para pendurar mochilas e/ou bolsas.
- Possibilidade de formação de múltiplas configurações de sala de acordo com o trabalho a desenvolver, individual, em pequenos de trabalho, grandes grupos de trabalho ou discussão ou auditório.

Mecanismo:

- A concha do assento está conectada com a base por um mecanismo giratório 360º.
- Suporte do assento em alumínio pintado.
- Capa decorativa em PP
- Peso máximo do utilizador: 115 kg (norma EN)

Estrutura da base tripode

- Em nylon com fibra de vidro

- 6 rodízios em PA, $\square$ 50mm, sem travão, sempre pretos.
- Rodas duplas suaves em poliuretano para uso em chão duro.
- Bandeja de arquivo em polipropileno, sempre em acabamento cinza escuro.
- Altura da base tripode (no centro): 320 mm

Assento

- Concha de polipropileno de uma só peça, com braços integrados.
- Regulação da altura do assento: fixa
- Profundidade de assento utilizável: 420 mm
- Profundidade total do assento: 470 mm
- Largura do assento: 475 mm
- Inclinação da superfície do assento (comparado com linha horizontal): -11°
- Altura das costas: 490 mm
- Inclinação das costas (comparada com a posição avançada do encosto): 15°
- Raio de viragem das costas: 380 mm
- Largura das costas: 410 mm

Espaço de trabalho pessoal

- Tampo em ASA (Acrilonitrilo Estireno Acrilato) e PC (Policarbonato).
- Parte inferior em nylon com fibra mineral
- Suporte de alumínio para montagem superior e rotação
- Braço suporte em aço moldado
- PP acústico na superfície de trabalho
- Montado à direita mas adequado para dextros e esquerdinos.
- Rebordo de segurança para evitar o deslizamento de objectos e/ou portáteis.
- Profundidade ajustável em função do tamanho do utilizador e para facilitar o acesso e a saída.
- Movimento independente da concha e da base.
- Espessura: 27 mm
- Largura: 560 mm
- Profundidade: 310 mm
- Ajuste de profundidade: 180-380 mm
- Rotação do tampo: 48°
- Rotação do suporte do tampo: 100°

Medidas adicionais:

- Altura máxima: 900 mm
- Largura máxima: 835 mm
- Profundidade máxima: 800 mm
- Diâmetro: 620 mm

Requisitos ambientais:

- Reciclável até 99% do seu peso
- Fabricada com materiais reciclados, até 16% do seu peso.

Certificações ambientais:

- Cradle to Cradle™ Certified – Bronze V3.1
- SCS Indoor Advantage™ Gold
- Level® 2 certified to ANSI/BIFMA e3 standard

Garantia:

Vitalicia para a base e para a concha

12 anos para os mecanismos, rodízios, superfície de trabalho

4 unidades – Mesa para alunos

Estrutura

- Pés formados por tubos arredondados de aço de 2,5 mm de espessura unidos a placas de aço de 5 mm de espessura.
- 2 pés frontais com rodas e travão 75 mm em poliamida 6 e 2 pés traseiros com niveladores, com 6 mm de amplitude e 36 mm de diâmetro

Tampos

- Altura 750 mm
- Aglomerado de madeira revestido a melamina de 25 mm de espessura
- Formato: trapezoidal, com 1400 mm de largura e 500 mm de profundidade. Ligeira flexa no lado do aluno para permitir a colaboração lateral.
- Inserções M6 para assegurar a conexão entre pés, estribos e acessórios.

- Canto recto de 3mm em PP

Certificações:

- Cumpre as normais relativas a mobiliário para educação EN 1729-1 & EN 1729-2

Requisitos ambientais:

- Reciclável até 97% do seu peso
- Fabricada com materiais reciclados, até 49% do seu peso.

Certificações ambientais:

- PEFC™
- EMAS
- Indoor Advantage™ Gold
- Blauer Engel
- E1 - Low concentration of formaldehyde in wood

Garantia:

Vitalicia para os pés

12 anos para o tampo e rodízios

1 unidade – Mesa para equipas

Pretende-se mesas para equipas

Desenhadas para a aprendizagem ativa em espaços onde a flexibilidade e a conexão com o estudante é a chave.

Layout de sala facilmente reconfigurado rápida e facilmente.

Estrutura

- Pés formados por tubos arredondados de aço de 2,5 mm de espessura unidos a placas de aço de 5 mm de espessura.
- 4 pés com rodas e travão 75 mm em poliamida

Tampos

- Altura 750 mm

- Aglomerado de madeira revestido a melamina de 25 mm de espessura
- Formato: mesa com seis lados, com 1600 mm de largura e 1000 mm de profundidade.
- Inserções M6 para assegurar a conexão entre pés, estribos e acessórios.
- Canto recto de 3mm em PP

Certificações:

- Cumpre as normais relativas a mobiliário para educação EN 1729-1 & EN 1729-2

Requisitos ambientais:

- Reciclável até 97% do seu peso
- Fabricada com materiais reciclados, até 49% do seu peso.

Certificações ambientais:

- PEFC™
- EMAS
- Indoor Advantage™ Gold
- Blauer Engel
- E1 - Low concentration of formaldehyde in wood

Garantia:

Vitalicia para os pés

12 anos para o tampo e rodízios

4 unidades – Armário

Armário laminado com medidas de H1415 x P422 x L930.

Parte superior aberta com dois níveis de arrumação.

Parte inferior fechada, com duas portas.

1 unidade – Armário

Armário laminado com medidas de H1800 x P400 x L800.

Com duas portas, com fecho

1 unidade – Mesa Alta

Pretende-se mesa alta

Largura: 1200 mm; Profundidade: 800 mm; Altura: 1000 mm

Tampo em melamina

Pés em aço (em chapa de aço quinada de 2.5mm de espessura + tubo horizontal de aço de 3 mm de espessura, pintura de pó epoxy poliéster)

Garantia: 12 anos

8 unidades – Sofás Cubos

Sofá em formato de cubo 55 x 55 x 45 cm

4 unidades – Sofás em Angulo

Sofá em ângulo 55 x 45 cm

As eventuais referências a marcas nas peças/especificações técnicas acima mencionadas, deverão ser sempre interpretadas como contendo a expressão prévia “tipo ou equivalente”, nos termos legalmente exigidos.

