CARLOS MANUEL ANTUNES BERNARDES
Assinado de forma digital por CARLOS MANUEL ANTUNES BERNARDES
Dados: 2020.09.28 11:11:28 +01'00'

CONSULTA PRÉVIA

(Nos termos do Código dos Contratos Públicos (CCP), republicado em anexo ao pelo DL n.º 111-B/2017 de 31 de agosto)

Processo n.º PR/F.00006.2020

CADERNO DE ENCARGOS

Aquisição de Mobiliário Técnico e Equipamentos para a Remodelação do Laboratório de Análises de Água dos SMASTV

CADERNO DE ENCARGOS

DISPOSIÇÕES GERAIS

CLÁUSULA 1.ª
OBJETO

A contratação tem por objeto a aquisição de mobiliário técnico e equipamento diverso, nas quantidades e requisitos mínimos técnicos conforme disposto nos Anexos I e II do Caderno de Encargos.

CLÁUSULA 2.ª
PREÇO BASE

O preço máximo que a entidade adjudicante está disposta a pagar pelos bens objeto do contrato é de 54.000,00 € (sem IVA).

CLÁUSULA 3.ª
PREÇO CONTRATUAL

1. Pelo cumprimento dos serviços objeto do contrato, bem como pelo cumprimento das demais obrigações constantes do presente caderno de encargos, os SMASTV devem pagar ao contratante o preço e condições constantes da proposta adjudicada, acrescido de IVA à taxa legal em vigor.

2. O preço a pagar inclui todos os custos e encargos, cuja responsabilidade não esteja expressamente atribuída ao contraente público.

CLÁUSULA 4.ª
OBRIGAÇÕES PRINCIPAIS DO ADJUDICATÁRIO

Sem prejuízo de outras obrigações previstas na legislação aplicável, no presente caderno de encargos, ou nas cláusulas do contrato, decorrem para o adjudicatário as seguintes obrigações principais:

a) Obrigação do cumprimento do prazo de entrega indicado na proposta;
b) Obrigação de entregar dos bens devidamente acondicionados;
c) Obrigação da substituição imediata dos bens quando observada a falta de alguma conformidade exigida pelo presente Caderno de Encargos.

CLÁUSULA 5.ª
CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

1. Os pagamentos serão faseados de acordo com as entregas efetuadas:

ANO	VALOR PREVISIONAL DA DESPESA
2020	5 000,00 €
2021	49 000,00 €
TOTAL	**54 000,00 €**

As quantias devidas pelos SMASTV nos termos da cláusula anterior, devem ser pagas no prazo de 30 dias, da data da entrega da (s) respetiva (s) fatura (s).

2. Em caso de discordância por parte dos SMASTV quanto aos valores indicados nas faturas, devem estes comunicar ao contratante, por escrito, os respetivos fundamentos, ficando este obrigado a prestar os esclarecimentos necessários, ou proceder à emissão de nova fatura corrigida.

3. Desde que devidamente emitidas, as faturas são pagas através de transferência bancária ou, na sua impossibilidade, por envio de cheque.

CLÁUSULA 6.ª
CONTAGEM DOS PRAZOS

Os prazos previstos para execução do contrato são contínuos, correndo em sábados, domingos e dias feriados, nos termos do disposto no artigo 471.º do CCP.

CLÁUSULA 7.ª
PRAZO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

O contrato terá início na data da sua assinatura e terminará a 30 de abril de 2021, podendo vir a terminar antes, quando atingido o valor máximo contratual.

CLÁSULAS TÉCNICAS

CLÁUSULA 8.ª
QUANTIDADES E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

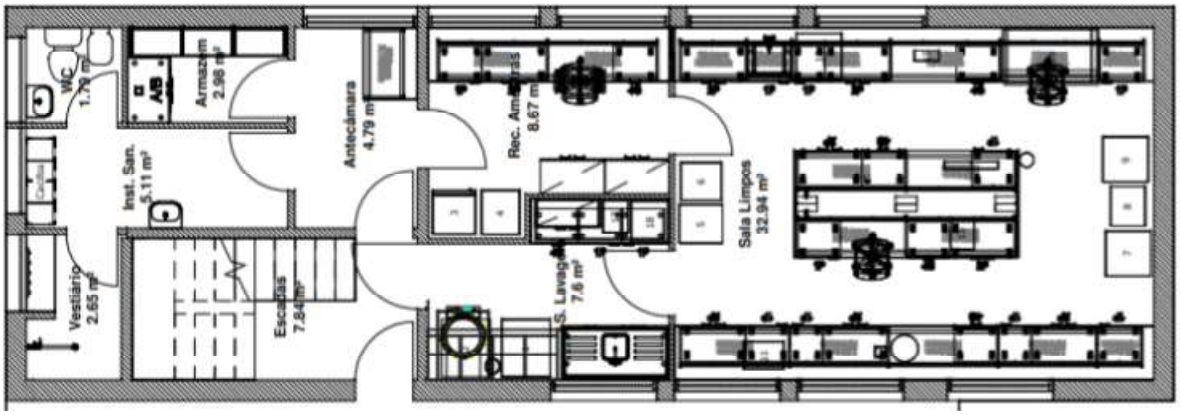
1. Os bens objeto do contrato deverão ser fornecidos nas quantidades e características técnicas mínimos, conforme indicado no anexo I e II, **enquanto aspetos da execução do contrato não submetidos à concorrência, às quais a entidade adjudicante pretende que o concorrente se vincule.**

ANEXO I

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

CAPÍTULO I
MOBILIÁRIO TÉCNICO DE LABORATÓRIO

A planta seguinte apresenta a título exemplificativo a disposição e localização do mobiliário pretendido, sendo possível serem tiradas as medidas no local físico.



1.1 Estrutura para bancadas

As bancadas de laboratório devem ser desenvolvidas e construídas segundo a norma EN 13150:2001 – Bancadas para laboratório: dimensões, requisitos de segurança e métodos de teste.

As bancadas de laboratório devem ser constituídas por estruturas metálicas de suporte, de tipologia "C", com perfil mínimo de 25x50mm, com sistemas modulares compostos por estruturas de bancada, estruturas de ligação, painéis de tapamento, de remate e superfícies de trabalho.

As bancadas devem apresentar uma capacidade de carga de 200kg pontuais e prever um espaço posterior para zona de serviços técnicos.

Os painéis de tapamento da zona técnica devem ser integralmente metálicos e facilmente amovíveis, permitindo assim o fácil acesso às zonas de serviços técnicos e a sua construção deverá ser de aço revestido a pintura eletrostática com 60 mícrons de espessura mínima, bem como os restantes componentes metálicos das bancadas.

As bancadas devem permitir a inserção dos seguintes móveis rodados:

- bancadas de 904mm: 2 móveis de dimensão nunca inferior a 450mm de largura exterior;
- bancadas de 1204mm: 2 móveis de dimensão nunca inferior a 600mm de largura exterior;
- bancadas de 1504mm: 2 móveis de dimensão nunca inferior a 600mm+900mm de largura exterior;
- bancadas de 1804mm: 3 móveis de dimensão nunca inferior a 600mm de largura exterior.

1.2 Superfícies de trabalho em resina fenólica

As superfícies de trabalho devem ser em estratificado de resinas fenólicas termoendurecidas, com tratamento especial da superfície para elevada resistência química aos reagentes mais agressivos, com espessura de 20mm.

As superfícies de trabalho devem dispor de elevada robustez mecânica, capacidade de carga com baixa flecha e estabilidade dimensional e estrutural.

As placas devem estar de acordo com a norma SEFA 3 no que diz respeito à resistência química e ser desenvolvidas de acordo com a norma EN 438:2005 – *High-pressure decorative laminates (HPL) Sheets based on thermosetting resins (Usually called laminates).*

1.3 Móveis inferiores rodados

Os móveis rodados devem ser desenvolvidos de acordo com as normas EN 14056 – Mobiliário de laboratório: recomendações de *design* e instalação; EN 14727 – Mobiliário de laboratório: unidades de armazenamento para laboratório – requisitos e métodos de teste. O processo de produção deve estar enquadrado numa política ambiental integrada, possuindo certificação ambiental de acordo com as normas FSC e PEFC.

Os móveis rodados devem ser unidades para armazenamento e apoio num laboratório com boa resistência química, ser de fácil limpeza e desinfeção e devem ter elevada resistência físico-mecânica e estabilidade dimensional.

Os móveis devem ser construídos em placa de aglomerado de 19mm de espessura, com revestimento melamínico. As prateleiras interiores devem ser construídas no mesmo material, ser

reguláveis em altura através de um sistema de fixação oculto e ter capacidade de carga vertical mínima de 20kg.

Todos os móveis rodados devem possuir 4 rodas por módulo, sendo que as rodas dianteiras de cada módulo devem estar equipadas com travão de fácil acesso.

As gavetas devem ter uma capacidade de carga dinâmica mínima de 20kg e as portas devem estar equipadas com dobradiças com um ângulo de abertura de 270°, que devem ser construídas de acordo com as normas DIN EN 15570, DIN EN 14749 e DIN EN 14074 pela LGA *QualiTest GmbH* ou equivalentes.

1.4 Móveis sobre rodapé

Os móveis assentes sobre rodapé devem ser desenvolvidos de acordo com as normas EN 14056 – Mobiliário de laboratório: recomendações de *design* e instalação; EN 14727 – Mobiliário de laboratório: unidades de armazenamento para laboratório – requisitos e métodos de teste. O processo de produção deve estar enquadrado numa política ambiental integrada, possuindo certificação ambiental de acordo com as normas FSC e PEFC.

Os móveis devem ser unidades para armazenamento e apoio num laboratório com boa resistência química, ser de fácil limpeza e desinfeção e devem ter elevada resistência físico-mecânica e estabilidade dimensional.

Os móveis assentes sobre rodapé devem ser construídos em placa de aglomerado de 19mm de espessura, com revestimento melamínico. As prateleiras interiores devem ser construídas no mesmo material, ser reguláveis em altura através de um sistema de fixação oculto e ter capacidade de carga vertical mínima de 20kg.

Todos os móveis devem possuir pés niveladores (quatro pés nos módulos até 600mm de comprimento e seis pés nos módulos acima dos 600mm de comprimento) e rodapé em estratificado de resinas fenólicas com elevado desempenho mecânico e químico. Devem garantir o alinhamento com os restantes elementos da linha.

As gavetas devem ter uma capacidade de carga dinâmica mínima de 20kg e as portas devem estar equipadas com dobradiças com um ângulo de abertura de 270°, que devem ser testadas e

certificadas de acordo com as normas DIN EN 15570, DIN EN 14749 e DIN EN 14074 pela LGA *QualiTest GmbH* ou equivalente.

1.5 Móvel superior

Os móveis superiores, com dimensões 900x350x750 mm, devem ser desenvolvidos de acordo com as normas EN 14056 – Mobiliário de laboratório: recomendações de *design* e instalação; EN 14727 – Mobiliário de laboratório: unidades de armazenamento para laboratório – requisitos e métodos de teste. O processo de produção deve estar enquadrado numa política ambiental integrada, possuindo certificação ambiental de acordo com as normas FSC e PEFC.

Os móveis devem ser unidades para armazenamento e apoio num laboratório com boa resistência química, ser de fácil limpeza e desinfeção e devem ter elevada resistência físico-mecânica e estabilidade dimensional.

Os móveis superiores devem ser construídos em placa de aglomerado de 19mm de espessura, com revestimento melamínico. As prateleiras interiores devem ser construídas no mesmo material, ser reguláveis em altura através de um sistema de fixação oculto e ter capacidade de carga vertical mínima de 20kg.

As portas devem estar equipadas com dobradiças com um ângulo de abertura de 270°, que devem ser testadas e certificadas de acordo com as normas DIN EN 15570, DIN EN 14749 e DIN EN 14074 pela LGA *QualiTest GmbH* ou equivalente.

1.6 Móvel para módulo de lavagem

Os móveis para módulos de lavagem, com dimensões 1500x750x900, devem ser desenvolvidos de acordo com as normas EN 14056 – Mobiliário de laboratório: recomendações de *design* e instalação; EN 14727 – Mobiliário de laboratório: unidades de armazenamento para laboratório – requisitos e métodos de teste. O processo de produção deve estar enquadrado numa política ambiental integrada, possuindo certificação ambiental de acordo com as normas FSC e PEFC.

Os móveis devem ser unidades para armazenamento e apoio num laboratório com boa resistência química, ser de fácil limpeza e desinfeção e devem ter elevada resistência físico-mecânica e estabilidade dimensional.

Os móveis para módulos de lavagem devem ser construídos em placa de aglomerado de 19mm de espessura, com revestimento melamínico. As prateleiras interiores devem ser construídas no mesmo material, ser reguláveis em altura através de um sistema de fixação oculto e ter capacidade de carga vertical mínima de 20kg. O móvel deve integrar no interior uma base em estratificado de resinas fenólicas de 6mm para proteção face à humidade e ao risco de inundação.

Todos os móveis devem possuir pés niveladores (quatro pés nos módulos até 600mm de comprimento e seis pés nos módulos acima dos 600mm de comprimento) e rodapé em estratificado de resinas fenólicas com elevado desempenho mecânico e químico. Devem garantir o alinhamento com os restantes elementos da linha.

As portas devem estar equipadas com dobradiças com um ângulo de abertura de 270°, que devem ser testadas e certificadas de acordo com as normas DIN EN 15570, DIN EN 14749 e DIN EN 14074 pela LGA *QualiTest GmbH* ou equivalente.

1.7 Lava-louças em aço inoxidável

Os lava-louças em aço inoxidável AISI 304, para módulos de lavagem, devem ser integralmente construídos em chapa de aço inoxidável AISI 304.

Os lava-louças devem apresentar superfícies lisas, sem zonas de difícil acesso, de modo a permitir uma eficiente limpeza e descontaminação. Os lava-louças devem incluir também um rebordo perimetral mínimo de 37mm.

1.8 Cuba em aço inoxidável

As cubas devem ser fabricadas em aço inoxidável AISI 304 e ser concebidas de modo a garantir uma fácil limpeza e desinfeção, com as seguintes dimensões 400x400x250mm, incluindo torneira de água fria.

As cubas devem ser de encastrar na bancada e devem incluir todas as ligações com uma ligação de saída de 40mm de diâmetro e o respetivo sifão.

1.9 Torneira misturadora e torneira de água fria de bancada

As torneiras misturadoras de água e as torneiras de água fria devem ser desenvolvidas especificamente para uso laboratorial. Todas as torneiras, válvulas e respetivos acessórios devem ser sujeitos a ensaio de fugas na fábrica.

Todas as superfícies externas dos acessórios devem ser revestidas com pintura eletrostática de excelente resistência química com espessura mínima de 50µm. As torneiras devem dispor de um grampo de segurança anti rotacional fixo para que a torneira se mantenha corretamente posicionada no seu local de instalação, prevenindo possíveis rotações não intencionais e que resultariam em derrames.

Não devem ser utilizados acessórios que se possam soltar com o tempo e que possam representar algum tipo de dificuldade na fixação adequada, especialmente atrás de pios e dentro de espaços limitados.

Os manípulos das torneiras devem ser instalados sem qualquer intervalo relativamente ao eixo do castelo e devem dispor de indicação dos movimentos de abertura e fecho. Os manípulos devem conter a abreviatura do fluido em serviço de acordo com a norma EN 13792:2002.

As cores do manípulo e a indicação do fluido devem estar de acordo com a norma EN 13792:2002. As saídas devem ser equipadas com areador no sentido de poupar água e reduzir os salpicos.

O isolamento das torneiras e acessórios de água deve ser feito em EPDM e devem ser utilizados lubrificantes com base de silicone. As torneiras de água e os acessórios devem ser capazes de operar a uma pressão máxima de 10bar (147psi).

As torneiras devem ser fornecidas com ligação rápida da alimentação dos fluidos "*easy-to-mount*", onde seja possível ligar mangueiras, tubagens de cobre, tubagens de aço inoxidável ou tubagens em PEX diretamente na ligação em função das aplicações.

As ligações devem garantir uma vedação dupla, quer em borracha através de *O'ring*, quer metálica através de compressão adicional.

As torneiras de água devem ser fornecidas com tubos flexíveis para ligação à rede construídos em malha de aço inoxidável AISI 304 pelo exterior e polímero SPX pelo interior (em contacto com o fluido). Os tubos flexíveis devem dispor de terminal G1/2" fêmea para ligação à rede.

1.10 Campânula de exaustão

A campânula de exaustão deve proporcionar uma exaustão uniforme ao longo da área exposta e deve dispor de uma solução técnica interna para homogeneização de pressões e caudais ao longo da área útil de exaustão.
A campânula de exaustão deve ser construída integralmente em aço inoxidável AISI 304 com as seguintes dimensões 1800x700x370mm, incluindo superfícies todas lisas, sem zonas de difícil acesso, para fácil limpeza e desinfeção e com boa resistência á corrosão.

Deve estar incluída na proposta a ligação à rede de exaustão, através de ventilador centrífugo em polipropileno, do tipo SEAT ou equivalente, dotado de marcação CE, devidamente dimensionado para o caudal do equipamento e para o traçado da rede em obra.

1.11 Cacifo duplo

Os cacifos duplos serão colocados no acesso às instalações sanitárias devem ser do tipo metálicos constituídos por duas portas cada uma com 300mm, com as dimensões de 600x400x1700mm (largura x profundidade x altura).

1.12 Móvel de segurança para ácidos e bases

O móvel de segurança para ácidos e bases de 2 portas com as dimensões 900x500x2000mm, deve ser desenvolvido de acordo com as normas EN 14056 – Mobiliário de laboratório: recomendações de *design* e instalação; EN 14727 – Mobiliário de laboratório: unidades de armazenamento para laboratório – requisitos e métodos de teste. O processo de produção deve estar enquadrado numa política ambiental integrada, possuindo certificação ambiental de acordo com as normas FSC e PEFC. O armário deve ter sinalética de identificação de material corrosivo.

O móvel de segurança para ácidos e bases deve ser construídos em placa de aglomerado de 19mm de espessura, com revestimento melamínico.

O móvel deve ser construídos de modo a que o interior proporcione a formação de um canal de aspiração na zona posterior, permitindo um varrimento completo do ar interior, e deve ter uma abertura no topo para ligação a um sistema de exaustão.

A insuflação de ar deve estar oculta, funcionando por debaixo das portas. O móvel deve possuir tabuleiros de retenção em polipropileno assentes sobre prateleiras deslizantes, que permitem um acesso rápido e facilitado e que garantem um deslizamento suave e funcional.

As prateleiras e rodapé devem ser construídos em estratificado de resinas fenólicas com corrediças em poliamida de elevada resistência química. As dobradiças devem ser testadas e certificadas, de ângulo de abertura de 270º, com capacidade de suportarem cargas verticais elevadas e grande resistência à fadiga, com fecho automático (mola). As dobradiças devem ser inteiramente metálicas com acabamento termolacado, de forma a proteger os componentes metálicos de ataques corrosivos agressivos.

Deve estar incluída na proposta a ligação à rede de exaustão, através de ventilador centrífugo em polipropileno, do tipo SEAT ou equivalente, dotado de marcação CE, devidamente dimensionado para o caudal do equipamento e para o traçado da rede em obra.

1.13 Estante Metálica

As estantes de 5 níveis com 750x400x2000mm, devem ser metálicas, de encaixe, constituídas por bastidores e prateleiras. Os bastidores devem ser compostos por prumos e travessas, fabricados em chapa de aço de 1,5mm de espessura. As prateleiras devem ser amovíveis, construídas em chapa de aço de 0,8mm de espessura. As prateleiras devem encaixar através de alhetas ou de botões nos prumos dos bastidores.

A estabilidade das estantes deve ser assegurada por travamentos fabricados em chapa de aço de 1,5mm de espessura que devem encaixar nos prumos dos bastidores através de botões. Os prumos dos bastidores devem ser acabados na extremidade inferior por tacos plásticos.

As superfícies metálicas devem ser pintadas com pintura eletrostática de epoxy-poliéster com elevado desempenho mecânico e químico.

1.14 Células técnicas

As células técnicas devem ser constituídas por *slots* técnicas amovíveis e modulares, permitindo a adição/substituição dos serviços de forma simplificada, de modo a tornar o sistema flexível e modular.

As células técnicas devem permitir a ligação a serviços de abastecimento de água, eletricidade, voz e dados de rede de serviços provenientes do chão ou do teto, com capacidade de isolamento da rede elétrica e da rede de voz e dados, de forma a evitar interferências eletromagnéticas. Os componentes metálicos devem ter revestimento com pintura electroestática, à base de resinas híbridas (epoxy poliéster) com uma espessura mínima de 60 mícrons e devem ter elevada resistência química.

As torneiras e válvulas devem estar dotadas de codificação de cores de acordo com a norma EN 13792:2000.

O dimensionamento das tubagens de rede deve estar de acordo com as normas e regulamentos em vigor.

As células técnicas devem incluir várias tipologias, incluindo tomadas, torneiras e pios de despejo em polipropileno e devem ser de fácil montagem e instalação.

1.15 Torneira de gás combustível para célula técnica

As torneiras de gases combustíveis, para bancada ou células técnicas, devem ser de fácil operação e com elevado nível de desempenho. As torneiras devem ser constituídas por uma válvula segura e construídas para gases de combustão. Todas as torneiras, válvulas e respetivos acessórios devem ser sujeitos a ensaio de fugas na fábrica.

As torneiras devem estar construídas segundo a norma DIN 12918-2 – Equipamento de laboratório: parte 2: terminais para gases combustíveis.

Todas as superfícies externas dos acessórios devem ser revestidas com pintura eletrostática de excelente resistência química com espessura mínima de 50µm. A torneira deve incorporar um mecanismo de abertura de segurança do tipo "Pressionar/Rodar", para que a válvula seja aberta apenas com um movimento intencional, impedindo o seu acionamento de forma acidental e deve contemplar indicação visual da posição de abertura ou fecho.

Os manípulos devem dispor de indicação dos movimentos de abertura e fecho e conter a abreviatura do fluido em serviço de acordo com a norma EN 13792:2002. As cores do manípulo e a indicação do fluido devem estar de acordo com a norma EN 13792:2002.

As ligações devem garantir uma vedação dupla, quer em borracha através de O'ring, quer metálica através de compressão adicional.

As torneiras de gases devem ser fornecidas com tubos flexíveis de ligação à rede integralmente em aço inoxidável, construídos em malha de aço inoxidável AISI 304 pelo exterior e aço inoxidável AISI 316 pelo interior (em contacto com o fluido). Os acessórios de vedação devem ser construídos em borracha NBR ou similar, devidamente aprovados para vedação de gases combustíveis.

1.16 Lava-olhos de bancada

O lava-olho de bancada deve estar certificado de acordo com a norma EN15154: parte 2 e de acordo com a ANSI NORM Z 358.1-2004.

O revestimento (pintura eletrostática) do lava-olhos deve ser testado de acordo com as normas: ASTM B117:2011 – Ensaio de nevoeiro salino de superfícies com revestimento eletrostático; EN ISO 9227:2006 – Ensaios de corrosão: ensaios de nevoeiro salino; EN ISO 2409 – Adesão, corte transversal. A válvula e a estrutura do lava-olhos deve ser construídas em latão, ou aço inoxidável, revestido com pintura eletrostática com espessura mínima de 50µm, de elevada resistência química e resistente a raios ultravioleta (UV). A cabeça do lava-olhos deve ser em EPDM e as tampas de proteção em POM.

A ligação à rede deve ser através de uma rosca fêmea de 1/2" polegada. A válvula deve ser acionada por gatilho de uma só ação com mecanismo de travão para se manter no estado aberto.

O lava-olhos deve dispor de mecanismo regulador de caudal de água do tipo Flowfix integrado na sua construção, para regulação do mesmo (8 L/min). A pressão mínima de operação deve ser 1,5 bar.

O lava-olhos deve ser fornecidos com sinal de identificação triangular para montagem mural. O sinal deve ser de cor verde, visível à noite e deve incluir pictograma demonstrativo da forma de utilização dos lava-olhos.

O lava-olhos deve estar disponíveis em modelos de uma cabeça ou cabeça dupla, modelos de cabeça reta ou curva de 45° e num modelo anti-corrosivo. O fabricante deve estar certificado segundo a ISO 9001:2008.

1.17 Móvel estante

Os móveis estante, com dimensões 900x500x2000mm, devem ser desenvolvidos de acordo com as normas EN 14056 – Mobiliário de laboratório: recomendações de design e instalação; EN 14727 – Mobiliário de laboratório: unidades de armazenamento para laboratório – requisitos e métodos de teste.

O processo de produção deve estar enquadrado numa política ambiental integrada, possuindo certificação ambiental de acordo com as normas FSC e PEFC.

Os móveis estante devem ser construídos em placa de aglomerado de 19mm de espessura, com revestimento melamínico. As prateleiras interiores devem ser construídas no mesmo material, ser reguláveis em altura através de um sistema de fixação oculto e ter capacidade de carga vertical mínima de 20kg.

Todos os móveis devem possuir pés niveladores (quatro pés nos módulos até 600mm de comprimento e seis pés nos módulos acima dos 600mm de comprimento) e rodapé em estratificado de resinas fenólicas com elevado desempenho mecânico e químico. Devem garantir o alinhamento com os restantes elementos da linha.

As portas devem estar equipadas com dobradiças com um ângulo de abertura de 270°, que devem ser testadas e certificadas de acordo com as normas DIN EN 15570, DIN EN 14749 e DIN EN 14074 pela LGA *QualiTest GmbH* ou equivalente.

1.18 Cadeiras

As cadeiras devem apresentar as características típicas de cadeiras de laboratório rodadas, com ergonomia, robustez e durabilidade, assim como elevada resistência química, equilíbrio e estabilidade permitindo facilidade de limpeza e desinfeção, descriminadas de seguida.

O assento com possibilidade de regulação em altura através de sistema de elevação a gás, com estrutura em preto, assento cinza e costas em polipropileno, tipologia de braços e sem braços, 2 unidades respetivamente.

As cadeiras devem ser construídas de acordo com as normas EN 1728:2000 e ANSI-BIFMA X5.1-2011/6/8/11/12, devem ser reguláveis em altura, ajustáveis a bancadas de laboratório com 720mm e 900 mm de altura.

O assento e as costas das cadeiras devem ser construídos integralmente em polipropileno de 1 peça única, altamente ergonómica, de alta resistência química e mecânica.

A base da cadeira deve ser do tipo "estrela" em poliamida com composto de fibra de vidro de pelo menos 700mm de diâmetro. A base deve dispor de barras de reforço e um anel metálico encastrado no acoplamento cónico da base da cadeira, garantindo robustez e durabilidade.

A base deve estar construída de acordo com a ANSI-BIFMA X5.1-2011/7. Esta base deverá ter 5 rodízios giratórios sobre si mesmos, que podem ser em poliamida dura para utilização em pisos moles (por exemplo vinílico), ou poliamida dura com revestimento em borracha mole para utilização em pisos duros (por exemplo cerâmico).

As cadeiras devem dispor de anel para apoio de pés, para bancadas com 900mm de altura, construído em aço cromado, com diâmetro mínimo de 460mm. As dimensões do assento deverão ser no mínimo de 430x450mm.

A altura deve ser ajustável através de mecanismo a gás classe 4 de acordo com a norma DIN 4550, de 490mm a 690mm.

1.19 Passa-cabos

A passagem de cabos da zona inferior para a zona superior da bancada deve ser feita através de acessório plástico, de encastrar no tampo, com um diâmetro de abertura mínimo de 54mm. O

acessório deve ser construído em poliamida, garantindo uma elevada resistência química e mecânica.

O acessório deve possuir uma tampa que permita ocultar total ou parcialmente a abertura, de acordo com as necessidades do utilizador.

1.20 Banco em resina fenólica com suporte para sapatos

O banco deve ser construídos em resina fenólica com abertura inferior para suporte de sapatos com as dimensões de 1070x400x500 (largura x profundidade x altura).

1.21 Régua de cabides

A régua de cabide deve ser de fixação mural, constituídas por placas de estratificado de resina fenólica, com 4 suportes.

CAPÍTULO II
EQUIPAMENTOS

Para todos os equipamentos fornecidos deverão apresentar manual de instruções em português, bem como ações de manutenção que deverão ser tidas em conta.

2.1 Câmara de fluxo laminar

A câmara de fluxo laminar deve fornecer proteção do operador, da amostra e do ambiente, cujas características e marca de referência é uma BiOptima 4 classe II da Telstar ou equivalente, com as dimensões exteriores de 1338x797x1450mm (largura x profundidade x altura).

2.2 Autoclave vertical

O autoclave vertical deve ter capacidade de 80 litros, do tipo Uniclave 99 AJC 80l ou equivalente, incluindo consola *touchscreen*, com as dimensões exteriores de 610x770x1150mm (largura x profundidade x altura).

2.3 Frigorífico vertical

O frigorífico deve ser vertical, do tipo LKv 3910 ou equivalente, com sistema de arrefecimento dinâmico, capacidade de 360 litros, intervalo de temperatura de +3ºC…+8ºC, circulação de ar ventilado e descongelação automática.

O frigorífico deve ter porta simples de fecho automático e dobradiça reversível à direita, 5 prateleiras em grelha revestidas a plástico. O exterior deve ser em esmalte branco e o interior em poliestireno e deve ter dimensões exteriores de 600x615x1840mm (largura x profundidade x altura).

2.4 Sistema de Monitorização

O sistema integrado de monitorização e registo dos dados, através de transmissores que comuniquem via radiofrequência, armazenando os dados em base de dados, incluindo: capacidade de leitura de parâmetros como temperatura e humidade de todos os espaços (exceto casas de banho e escritórios); capacidade de leitura de temperatura de arcas e frigoríficos (9 pontos de medição); capacidade de deteção de inundação dos módulos de lavagem; capacidade de expansão e adição de novos pontos de monitorização; licença única, sem necessidade de renovação; capacidade de envio de alarmes por SMS e/ou e-mail (para além de indicador luminoso no próprio software); sistema com capacidade de comunicação com o sistema de controlo de ar instalado.

O sistema de monitorização deve ser compatível com Windows 7/8/10, 4GB RAM.

2.5 Sondas para geleiras

As sondas para geleiras, deverão ser compatíveis e permitir o registo no sistema integrado de sistema de monitorização descrito no ponto 2.4, sendo necessário o fornecimento de três unidades e montagem nas geleiras existentes.

ANEXO II

LISTA DE QUANTIDADES E PREÇOS UNITÁRIOS

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Total Parcial
1.	**MOBILIÁRIO TÉCNICO**				
1.1	Bancadas com Lx750x720mm incluindo estruturas metálicas, painéis de tapamento, tampos em estratificado de resinas fenólicas	4,37	ml		0,00 €
1.2	Bancadas com Lx750x900mm incluindo estruturas metálicas, painéis de tapamento, tampos em estratificado de resinas fenólicas	13,39	ml		0,00 €
1.3	Bancadas com Lx1500x900mm incluindo estruturas metálicas, painéis de tapamento, tampos em estratificado de resinas fenólicas	3,14	ml		0,00 €
1.4	Móveis rodados de 4 gavetas com 600x500x640mm	1,00	un		0,00 €
1.5	Móveis rodados de 4 gavetas com 600x500x820mm	4,00	un		0,00 €
1.6	Móveis rodados de 1 porta com 600x500x640mm	1,00	un		0,00 €
1.7	Móveis rodados de 1 porta com 600x500x820mm	9,00	un		0,00 €
1.8	Móveis rodados de 2 portas com 900x500x640mm	1,00	un		0,00 €
1.9	Móveis rodados de 2 portas com 900x500x820mm	7,00	un		0,00 €
1.10	Bancada com Lx750x900mm, incluindo 1 móvel sobre rodapé de 4 gavetas com 600x500x880mm, 2 móveis de 1 porta com 600x500x880mm e tampo em estratificado de resinas fenólicas	1,94	ml		0,00 €
1.11	Móvel superior com 900x350x750mm	1,00	un		0,00 €
1.12	Móvel sobre rodapé para módulo de lavagem mural de 3 portas com 1500x750x900mm, incluindo lava-louças em aço inoxidável AISI 304 com 1 cuba e torneira misturadora para bancada	1,00	un		0,00 €
1.13	Cuba em aço inoxidável AISI 304 com 400x400x250mm, incluindo torneira de água fria	1,00	un		0,00 €
1.14	Campânula de exaustão em aço inoxidável AISI 304 com 1800x700x370mm	1,00	un		0,00 €
1.15	Cacifo duplo com 600x400x1700mm	4,00	un		0,00 €
1.16	Móvel de ácidos e bases de 2 portas com 900x500x2000mm	1,00	un		0,00 €
1.17	Estantes metálicas de 5 níveis com 750x400x2000mm	3,00	un		0,00 €
1.18	Células técnicas	3,00	un		0,00 €
1.19	Torneira de gás combustível para célula técnica	2,00	un		0,00 €
1.20	Lava-olhos de bancada	1,00	un		0,00 €
1.21	Móvel estante com 900x500x2000mm	2,00	un		0,00 €
1.22	Cadeira Mimi 950, sem braços, com rodas, estrutura em preto e assento cinza	2,00	un		0,00 €
1.23	Cadeira Mimi 920, com braços, com rodas, estrutura em preto e assento cinza	2,00	un		0,00 €
1.24	Passa-cabos	17,00	un		0,00 €
1.25	Banco em resina fenólica com suporte para sapatos	1,00	un		0,00 €
1.26	Régua de cabides com 4 suportes	1,00	un		0,00 €
				Total item .1.	**0,00 €**
2.	**EQUIPAMENTOS**				
2.1	Câmara de fluxo laminar com proteção da amostra e do utilizador	1,00	un		0,00 €

2.2	Autoclave vertical	1,00	un		0,00 €
2.3	Frigorífico vertical	1,00	un		0,00 €
2.4	Sistema de monitorização e registo dos seguintes parâmetros: temperatura e humidade dos diferentes espaços, inundação dos módulos de lavagem, frigoríficos e arcas (9 pontos de medição)	1,00	un		0,00 €
2.5	Sondas para geleiras	3,00	un		0,00 €
				Total item .2.	**0,00 €**
				TOTAL GLOBAL	**0,00 €**