Příloha č. 2a Technická specifikace.

**Technická specifikace předmětu plnění**

|  |  |
| --- | --- |
| Název veřejné zakázky | **FAF UK – Laminární box, Inkubátor CO2 a Inkubátor CO2/02 II** |
| Zadavatel | Univerzita Karlova, Ovocný trh 560/5, 116 36 Praha 1  Jednající součást: Farmaceutická fakulta v Hradci Králové, Akademika Heyrovského 1203/8, 500 05 Hradec Králové  IČ: 00216208, DIČ: CZ00216208 |
| Druh řízení | Otevřené řízení veřejné zakázky na dodávky v nadlimitním režimu dle zákona č. 134/2016 Sb., v platném znění. |

1)

| **Název přístrojového vybavení** | |
| --- | --- |
| **Laminární box** | |
| **Popis přístrojového vybavení** | |
| Pracovní box s laminárním vertikálním prouděním vč. příslušenství (stojan, vývod pro plynový hořák a elektrické zásuvky, UV lampa), třída II biologické ochrany, umožňující aseptickou práci s buněčnými kulturami a dalším materiálem. | |
| **Požadavek na záruku a servis** | |
| Zadavatel požaduje záruku za jakost předmětu koupě v trvání 24 měsíců, dopravu na místo určení, instalaci a zaškolení personálu přímo na místě určení. Podmínky záručního a pozáručního servisu jsou uvedeny v návrhu kupní smlouvy, která je nedílnou součástí zadávací dokumentace. | |
| **Základní vlastnosti** | |
| **Požadavek na funkcionalitu** | **Minimální požadavky** |
| Min. šířka pracovní plochy | 150 cm / 5 ft |
| Min. užitná pracovní plocha | 0,7 m2 |
| Systém otevírání a uzavírání čelního skla | Posuvné čelní sklo; možnost úplného vyklopení pro možnost čištění vnitřního prostoru |
| Materiál pracovní plochy | nerezové pláty, neperforované |
| Materiál bočnice a zadní stěny | Bočnice prosklené, vnitřní zadní stěna nerezová |
| Dekontaminace pracovního prostoru | UV zářivka vestavěná na přední stěně, ne externí, ovládatelná z hlavního ovládacího panelu |
| Systém ovládání ventilace a vnitřních zásuvek a plynu | Na ovládacím panelu, s indikátorem dosažení správného laminárního proudění vč. alarmu |
| Systém filtrace a odtahu | ULPA filtry, negativní tlakový režim vůči okolí |
| Vstup pro přívod plynu | 1x integrovaný ve stěně s bezpečnostním elektromagnetickým ventilem, ovládatelná z hlavního ovládacího panelu |
|  | 1x vstup pro vakuum |
| Elektrické zásuvky | 2x integrované na zadní stěně |
| Zapojení do elektrické sítě | 230 V/ 50-60 Hz |
| Osvětlení pracovní plochy | integrovanou zářivkou |
| Umístění | Nastavitelný stojan z nerezové oceli, součástí dodávky |
| Další | Nový přístroj, ne demo, ne repas |

V nabídkové ceně účastník zahrne dopravu k odběrateli, instalaci – demonstraci /ukázku/ provozu, zaškolení obsluhy a dokumentaci - *viz návrh kupní smlouvy, jako nedílné součásti zadávací dokumentace.*

2)

| **Název přístrojového vybavení** | | |
| --- | --- | --- |
| **Inkubátor CO2** | | |
| **Popis přístrojového vybavení** | | |
| Laboratorní inkubátor s možností regulace teploty, koncentrace CO2, s možností dekontaminace vnitřního prostoru a redukčním ventilem na CO2. | | |
| **Požadavek na záruku a servis** | | |
| Zadavatel požaduje záruku za jakost předmětu koupě v trvání 24 měsíců dopravu na místo určení, instalaci a zaškolení personálu přímo na místě určení. Podmínky záručního a pozáručního servisu jsou uvedeny v návrhu kupní smlouvy, která je nedílnou součástí zadávací dokumentace. | | |
| **Základní vlastnosti** | | |
| **Požadavek na funkcionalitu** | | **Minimální požadavky** |
| Objem | Vnitřní objem min. 161 l | |
| Regulace teploty | minimálně v rozmezí 3-50 °C nad okolní teplotu, odchylka max. 0,1 °C | |
| Konstrukce vnitřní komory a ohřev | Stěny dvojité s ohřevem vzduchové kapsy mezi stěny, ohřev celé komory | |
| Senzory | Duální IR pro CO2, průchodka pro externí senzor | |
| Rozhraní a obsluha | grafický displej | |
| Regulace CO2 | Aktivní v rozmezí 0-20 %, odchylka max. 0,15 % | |
| Regulace vlhkosti | musí udržet vnitřní vlhkost min. na 95 % RV | |
| Cirkulace vzduchu | Nucený oběh, filtrace přiváděného vzduchu s minimální účinností odpovídající HEPA filtrům | |
| Kondenzace vlhkosti | Musí mít systém zabraňující kondenzaci par ve vnitřním prostoru a na dveřích | |
| Systém dekontaminace | Sterilizace vlhkým teplem při 90 °C. | |
| Materiál vnitřního prostoru | Antikorozivní úprava na celém vnitřním povrchu | |
| Počet polic | Min. 4 | |
| Alarmy | Teploty, koncentrace CO2, nedovřených dveří | |
| Redukční ventil CO2 | Součástí dodávky, splňující platné normy pro připojení tlakových lahví | |
| Napájecí napětí | 230 V, 50-60Hz | |
| Další | Nový přístroj, ne demo, ne repas | |

V nabídkové ceně účastník zahrne dopravu k odběrateli, instalaci – demonstraci /ukázku/ provozu, zaškolení obsluhy a dokumentaci - *viz návrh kupní smlouvy, jako nedílné součásti zadávací dokumentace.*

3)

| **Název přístrojového vybavení** | |
| --- | --- |
| **Inkubátor CO2/O2** | |
| **Popis přístrojového vybavení** | |
| Laboratorní inkubátor s možností regulace teploty, koncentrace CO2 a O2, s možností dekontaminace vnitřního prostoru, redukčními ventilya s vnitřním prosklenými dveřmi s minimálně třemi samostatně otevíratelnými částmi. | |
| **Požadavek na záruku a servis** | |
| Zadavatel požaduje záruku za jakost předmětu koupě v trvání 24 měsíců dopravu na místo určení, instalaci a zaškolení personálu přímo na místě určení. Podmínky záručního a pozáručního servisu jsou uvedeny v návrhu kupní smlouvy, která je nedílnou součástí zadávací dokumentace. | |
| **Základní vlastnosti** | |
| **Požadavek na funkcionalitu** | **Minimální požadavky** |
| Objem | Vnitřní objem min. 161 l |
| Regulace teploty | minimálně v rozmezí 5-50 °C nad okolní teplotu, odchylka max. 0,1 °C |
| Konstrukce vnitřní komory a ohřev | Stěny dvojité s ohřevem vzduchové kapsy mezi stěny, ohřev celé komory |
| Dělení vnitřního prostoru a vnitřních dveří  Senzory | Vnitřní prosklené dveře dělené na minimálně 3 samostatně otevírané části  IR pro CO2, bezúdržbový O2 senzor, záslepka pro externí senzor |
| Rozhraní a obsluha | grafický displej |
| Regulace CO2  Regulace O2 | Aktivní v rozmezí 0-20 %, odchylka max. 0,15 %  Aktivní v rozmezí min. 0-20%, odchylka max. 0,2 % |
| Regulace vlhkosti | Musí udržet vnitřní vlhkost min. na 95 % RV, odchylka 5 % |
| Cirkulace vzduchu | Nucený oběh, filtrace přiváděného vzduchu s minimální účinností odpovídající HEPA filtrům |
| Kondenzace vlhkosti | Nezávislá regulace ohřevu zabraňující kondenzaci par ve vnitřním prostoru a na dveřích |
| Systém dekontaminace | Sterilizace vlhkým teplem při 90 °C. |
| Materiál vnitřního prostoru | Antikorozivní úprava na celém vnitřním povrchu, s antibakteriální úpravou |
| Počet polic | 4 |
| Alarmy | Teploty, koncentrace CO2, O2,relativní vlhkosti, nedovřených dveří |
| Redukční ventil CO2 a N2 | součástí dodávky, splňující platné normy pro připojení tlakových lahví |
| Napájecí napětí | 230 V, 50-60 Hz |
| Další | Nový přístroj, ne demo, ne repas |

V nabídkové ceně účastník zahrne dopravu k odběrateli, instalaci – demonstraci /ukázku/ provozu, zaškolení obsluhy a dokumentaci - *viz návrh kupní smlouvy, jako nedílné součásti zadávací dokumentace.*