Příloha č. 1 Technická specifikace „Vybudování laboratoře in-vitro – přístrojové vybavení“

**Minimální požadavky:**

**Laminární box s vertikálním prouděním vzduchu (1 ks)**

Minimální parametry:

Laminární box vhodný pro práci s tkáňovými kulturami, přípravu médií, manipulaci s nepatogenním materiálem apod. Box by měl být vybaven dvěma ULPA filtry s dlouhou životností, které s účinností 99,999% odstraňují všechny částice větší než 0,3 µm. Vzduch je přisáván z vnějšího prostředí přes přední otvor a - aniž se dostane do kontaktu s předměty umístěnými v boxu – hnán přes hlavní ULPA filtr s dlouhou životností, kde je 70% vzduchu recirkulováno zpět do vnitřního prostoru boxu a zbývajících 30% vzduchu odchází přes druhý ULPA filtr s dlouhou životností vývodem z boxu ven. Toto uspořádání chrání jak předměty v boxu tak operátora i vnější prostředí. Je vybaven motorventilátorem a výkonným ventilátorem s funkcí automatické kompenzace zanesení filtru. V boxu je ovládání vnitřního osvětlení a UV-lampy, se 24h spínačem. Elektrické zásuvky jsou po obou stranách. Přední otvor je chráněn výsuvným oknem s tvrzeného bezpečnostního skla. Pracovní deska plná a vyjímatelná pro snadné vyčištění. Box stojí na stojanu s brzděnými kolečky.

Cena bez DPH…………………………..……………………………………………………………………………………...0,00

**Horkovzdušný sterilizátor (1 ks)**

Minimální parametry:

Pro rychlý a přesný proces sušení, ohřevu a sterilizace veškerého laboratorního náčiní, skla, chemického materiálu a živných medií. Sterilizačního účinku je dosahováno působením suchého horkého nuceně proudícího vzduchu, při stanovené teplotě a délce sterilizační expozice. Obvykle jsou používány teploty 160 °C a 180 °C při dobách sterilizační expozice dle charakteru použití od 30 do 60 minut. Vlastní proces probíhá v uzavřené komoře vyrobené z nerezavějící oceli. Princip činnosti je založen na jemném, patentově chráněném proudění vzduchu pomocí ventilátoru v elektricky vyhřívané komoře, kde dochází k jemnému prohřívání vzorků. Přístroj bude vybaven také plynule nastavitelnou odvětrávací klapkou do komory. Látky sypké a látky tvořící usazeniny lze zpracovávat v uzavřených lahvích. Velikost sterilizátoru nejméně 60 litrů.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………………………………….0,00

**Myčka laboratorního skla (1 ks)**

Minimální parametry:

Myčka laboratorního skla může být běžná myčka pro mytí kuchyňského nádobí, ale je nutné, aby měla program, který zajistí mytí při teplotě 80°C nebo parní mytí. Šířka 60cm.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Nástěnná klimatizace (1 ks)**

Nástěnná klimatizace standardní s možností nastavení teploty v letních i zimních měsících. Minimální parametry: udržet konstantní teplotu 18 – 21°C, plocha místnosti 13,5 m2.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Destilační přístroj na výrobu demineralizované vody (1 ks)**

Minimální parametry:

Zařízení na přípravu vysoce kvalitní demineralizované vody, která je vhodná pro lékárenské, analytické a technické účely. To znamená: Kombinovaný hrubý mechanický filtr s aktivním uhlím, Jemný mechanický filtr. Reverzně osmotickou membránu, Ionex, manometry (vstup, výstup), vodoměr a digitální konduktometr s demikolonou. Výkonnost přístroje min. 5 litrů/hodinu.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Lednička (1 ks)**

Minimální parametry:

Kombinovaná, s celkovým objemem min. 280 litrů. Šířka max. 60cm.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**pH-metr (1 ks)**

Minimální parametry:

Vysoké rozlišení (0,001 pH / 0,1 mV), teplotní kompenzace automatická. Přístroj musí obsahovat elektrody, teplotní čidla a roztoky. Přístroj je přenosný.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Laboratorní váhy (1 ks)**

Minimální parametry:

Váživost (max. zatížení): 220 g. Citlivost (rozlišení): 0,1 mg. Kalibrace interní. Displej podsvícený. Rozměr misky (průměr): 90mm. Volba váhových jednotek, filtr proti vlivům prostředí.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Laboratorní třepačka (1 ks)**

Minimální parametry:

Třepačka je určena pro třepání zkumavek, lahví, Petriho misek a Erlenmayerových baněk. Je potřeba plynulé nastavení frekvence vibračního pohybu s integrovaným časovačem do 120 minut nebo trvalým chodem.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Předvážky (1 ks)**

Minimální parametry:

Váhy ekonomické, váživost (max. zatížení): min. 2200g. Citlivost (rozlišení) 1g, Kalibrace externí, displej LCD, rozměr misky (průměr): min. 150mm.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Mikroskop s binokulární lupou (digitální mikroskop) (1 ks)**

Minimální parametry:

Mikroskop s integrovanou kamerou (min 1.3 MPix), (zvětšení min. 10x až 40x (ZOOM). Možnost dioptrického doostření obou okulárů. Horní i spodní halogenové osvětlení s plynulou regulací intenzity. Zobrazovací a měřící software. Software pro zobrazení, zachycení, editaci, záznam, změnu měřítka, měření a zpracování obrazu pod mikroskopem. Pohodlné seřízení barev aktivního obrazu, včetně jasu, kontrastu, sytosti, hodnot RGB, vyvážení bílé barvy atd.

Propojení mikroskopu s dataprojektorem: kabeláž, konektory, propojení s PC

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**PC (2ks)**

Minimální parametry:

4 jádrový procesor, 4GB, LAN: 10/100/1000 MBit/s sloty: HDD Serial ATA III (6 Gbit)NCQ AHCI, RAID, myš USB optická, interní reproduktor, 1 x Audio: line-in, 1 x Audio: line-in /microphone, 1 x Audio: line-out, 1 x Front audio: headphone, 1 x Front audio: microphone, 1 x DVI, 1x VGA, USB 3.0, USB 2.0, Ethernet (RJ-45), klávesnice, myš

**Monitor**

Minimální parametry:

LCD, úhlopříčka 22”, rozlišení min. 1920 x 1080, rozhraní HDMI / VGA / DVI / reproduktory

**Laserová tiskárna**

Minimální parametry:

USB 2.0, Ethernet

Rozlišení při tisku: Černobíle: 600 x 600 dpi;

Barevně: 600 x 600 dpi;

Standardní tiskové jazyky: PCL 6

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Mikroskop (3ks)**

Minimální parametry:

Mechanické dílce z hliníkových slitin, mosaze nebo ocele. Optické díly jsou z kvalitního skla. možnost instalace jakéhokoliv digitálního fotoaparátu na mikroskop. Binokulární verze, zvětšení 40x - 1500x, halogenové osvětlení s plynulou regulací.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Dataprojektor (1ks)**

Minimální parametry:

Full HD 1080p / 2000ANSI / kontrast 10 000:1 / 2xHDMI / 3D / 10W reproduktory, plátno 84", stropní držák

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00

**Vizualizér (1ks)**

Minimální parametry:

Lehký přenosný vizualizér. Rozlišení XGA/ SXGA/ UXGA 6 x mechanický zoom. Snímková frekvence 30 snímků/sec. Snímaná plocha 420x315mm. LED přisvícení, Auto focus. Možnost nahrávání video/audio. Připojení k PC přes USB 2.0. Software pro vizuální prezentaci.

Cena bez DPH……………………………………………………………………………………..……………………….0,00