**Příloha č. 4 – Technická specifikace**

Předmětem VZ je dovybavení Laboratoře tkáňových kultur o dva samostatné přístroje: myčky laboratorního skla a autoklávu. VZ je rozdělena na dvě dílčí části, které budou soutěženy samostatně (uchazeč může podat nabídku na jednu nebo obě části veřejné zakázky). Každá část má stanovenou maximální možnou cenu bez DPH.

**Část 1: Laboratorní myčka (max. cena 408 694,- Kč bez DPH)**

Technické specifikace laboratorní myčky:

* jednodveřový mycí automat s ohřevem elektro, max. příkon 9,5 kW
* vnější opláštění nerez
* dopředu výklopné celonerezové dveře
* mycí a dezinfekční programy s použitím chemie: pH neutrální, enzymatické nebo alkalické
* přednastavené mycí a dezinfekční programy pro laboratorní sklo (např. ORGANICA, ANORGANICA, samostatný oplach demivodou, atd.)
* bezespárově svařovaný mycí prostor s hladkými švy
* zakrytá topná tělesa mimo mycí prostor
* systém s přívodem čerstvé vody do každé fáze programu
* vícekomponentový filtrační systém mycí lázně
* mycí prostor vybavený dvěma nerezovými mycími rameny
* kontroly mycího tlaku a rotace ostřikovacích ramen
* dvouplášťová konstrukce z nerezové oceli s tepelnou a zvukovou izolací
* během mycího cyklu elektricky blokované dveře
* automatické dovírání a uzamykání dveří
* vestavěný horkovzdušný sušící agregát o ventilačním výkonu min. 60 m3/hod s aktivním HEPA filtrem třídy H 13 (stupeň filtrace min. 99,95 %)
* mycí a dezinfekční automat s mycím prostorem o kapacitě až 36 injektorů pro úzkohrdlé laboratorní sklo až do výšky 450 mm, až 98 pipet až do výšky 450 mm nebo až 196 vialek nebo odstředivých trubiček
* výkonné oběhové čerpadlo s variabilními otáčkami o celkovém výkonu min. Qmax 500 l/min
* nerezový dotykový ovládací panel s tlačítky rychlé volby
* elektronická, programovatelná řídící jednotka (min. 10 zákl. programů)
* možnost dokumentování procesů pomocí software (s modulem Ethernet) nebo USB řešení/tiskárna (s modulem RS232)
* min. 1 vestavěný dávkovač pro tekutou neutralizační chemii
* min. 1 externí dávkovač pro tekutou mycí chemii
* vestavěný kondenzátor par s rozstřikovačem
* vestavěný změkčovač vody
* násypka soli umístěná ergonomicky ve dveřích
* modulární koncepce vnitřního košového vybavení

Mycí koše:

* 1x horní koš/lafeta, zepředu otevřený, pro uložení nástavců, výškově nastavitelný, výška osazení min. 160mm, vestavěné ostřikovací rameno
* 2x polokoš pro širokohrdlé labor. sklo s víkem
* 1x nástavec pro 38 Petriho misek o průměru 100 mm, použitelný ve spodním i horním koši
* 1x spodní koš pro moduly, spodní koš se dvěma přípojkami modulů pro uložení až dvou injektorových modulů nebo nástavců, automatické uzavření přípojek, když se nepoužívají
* 2x modul pro uložení 8ks laboratorního skla jako např. Erlenmeyerových baněk, kulatých baněk, laboratorních láhví, odměrných baněk a odměrných válců (250–1 000 ml), min. 4x injektorová tryska min. Ø6x130mm, min. 4x injektorová tryska min. Ø6x210mm
* 2x přídržná mřížka 2x4
* 1x modul pro uložení 18ks laboratorního skla jako např. Erlenmeyerových baněk, kulatých baněk, laboratorních láhví, odměrných baněk a odměrných válců (50–250ml), min. 9x injektorová tryska min. Ø4x90mm, min. 9x injektorová tryska min. Ø4x185mm
* 1x přídržná mřížka 3x6
* 1x modul pro uložení 32ks laboratorního skla jako např. Erlenmeyerových baněk, kulatých baněk, laboratorních láhví, odměrných baněk a odměrných válců (25–100ml), min. 16x injektorová tryska min. Ø2,5x80mm, min. 16x injektorová tryska min. Ø2,5x125mm
* 1x přídržná mřížka 4×8

Další požadavky:

* Součástí dodávky musí být doprava, instalace a napojení na přívody vody a odpadu v místě instalace.

**Část 2: autokláv (max. cena 280 992,- Kč bez DPH)**

Technické specifikace autoklávu:

* Vertikální laboratorní parní sterilizátor s horním plněním komory
* Vhodný pro sterilizace tekutin, pipet a skla, sterilizace nástrojů (balených nebo nebalených), sterilizace nebezpečných biologických látek a odpadu
* Objem komory min. 85 L
* Vnitřní rozměry komory min. 380x690 mm (průměr/hloubka)
* Kapacita EM baněk min. 3 x 19 (objem 250 mL), 3x12 (objem 500 mL), 2x8 (objem 1L), 2x4 (objem 2L)
* Provedení v napájení 230 V
* komora z nerez oceli 316L nebo 316Ti
* kombinovaná elektronická a mechanická kontrola tlaku
* bezpečnostní ventily bránící přetlakování komory
* kontrolní systém hladiny vody zajišťující bezpečný provoz topných těles
* mechanické a digitální bezpečnostní prvky ovládání dveří
* filtrace vystupujícího vzduchu pro sterilizaci biohazard materiálu
* Mikroprocesorové řízení a ovládací panel
* Regulace tlaku podle algoritmu PID (proporcionálně integrační diference)
* Rozsah sterilizační teploty min. od 105 °C do 135 °C
* Pracovní tlak 0 – 325 kPa
* Min. dva senzory PT100 v souladu s normami IEC61010-1, IEC 61010-2-040
* Upozornění na potřebu výměny filtru na základě počtu cyklů
* Uchování min. 100 cyklů v paměti
* Přístup pomocí identifikačních kódů a hesel pro nastavení různých úrovní přístupu
* Akustická signalizace ukončení procesu

Programy sterilizačních cyklů:

* Min. 8 pevných programových cyklů
* min. 10 uživatelsky nastavitelných programů
* Aktivace/deaktivace sterilizačních programů podle potřeb uživatele

Další požadavky:

* Součástí dodávky musí být doprava, instalace a napojení na přívody vody a odpadu, pasport a výchozí revize tlakové nádoby
* Součástí dodávky musí být nerezový koš pro umístění EM baněk o objemu 250 mL, 500 mL a 2L.