

## Załącznik nr 2 – Specyfikacja wyposażenia Część 2z3

**1. Inkubator do hodowli komórek – zakup i dostawa 1 sztuki o minimalnych parametrach:**

- a) Inkubator CO<sub>2</sub> o pojemności 188 l i czujniku wilgotności D180+ przeznaczony do hodowli komórkowej, z funkcjami takimi jak precyzyjna kontrola temperatury i CO<sub>2</sub>, monitorowanie wilgotności oraz możliwość sterylizacji.
- b) Produkt fabrycznie nowy.

**2. Komora laminarna nablutowa – zakup i dostawa 1 sztuki o minimalnych parametrach:**

- a) Komora laminarna II klasy bezpieczeństwa mikrobiologicznego, Biohazard, zgodna z normą PN-EN 12469, z pionowym przepływem laminarnym. Wyposażenie standardowe:
  - blat roboczy pełny, niedzielony, wyjmowany;
  - elementy stylistyczne pomarańczowe (RAL 2000);
  - lampa UV zamontowana na stałe;
  - sterownik urządzenia wyposażony w program umożliwiający przeprowadzenie dekontaminacji komory;
  - trzy gniazda elektryczne w obszarze pracy (dwa po lewej, jedno po prawej stronie komory);
  - port pozwalający na przeprowadzenie testu DOP filtrów HEPA;
  - protokół komunikacji MODBUS RTU
  - umożliwiającą współpracę z BMS (Building Management System);
  - port komunikacyjny RS-485
  - umożliwiającą spięcie kilku komór w jedną magistralę, by centralnie gromadzić informacje;
  - złącze USB do aktualizacji oprogramowania;
  - zegar czasu rzeczywistego oraz data;
  - możliwość ustawienia kontrastu wyświetlacza.
- b) Produkt fabrycznie nowy.

**3. Zestaw pipet automatycznych – zakup i dostawa 3 zestawów o minimalnych parametrach:**

- a) Zestaw pipet do pipetowania.
- b) Pojemność 0,1-1000ul.
- c) Produkt fabrycznie nowy.

**4. Termocykler PCR – zakup i dostawa 1 sztuki o minimalnych parametrach:**

- a) Termocykler 96-dołkowy do PCR (Polymerase Chain Reaction) służący do powielania fragmentów DNA.
- b) Format 96-dołkowy odpowiadający płycie mikrotitracyjnej z 96 studzienkami, co umożliwia jednoczesne prowadzenie wielu reakcji PCR.
- c) Produkt fabrycznie nowy.

**5. Spektrofotometr typu nanodrop – zakup i dostawa 1 sztuki o minimalnych parametrach:**

- a) Spektrofotometr mikroobjętościowy typu nanodrop do pomiaru stężenia i czystości kwasów nukleinowych (DNA, RNA) oraz białek w bardzo małych objętościach próbek, zazwyczaj 1-2 mikrolitrów.
- b) Produkt fabrycznie nowy.

**6. Zestaw wirówek (miniwirówka + wirówka z chłodzeniem) – zakup i dostawa 1 zestawu o minimalnych parametrach:**

- a) Wirówka High-Speed z chłodzeniem, z prędkością do 18 000 obr./min ( $31\,152 \times g$ ) przeznaczona do próbek wymagających szybkości i precyzji podczas wirowania w warunkach laboratoryjnych.
- b) Rotor powinien obsługiwać również płytki PCR i płytki głębokodołkowe.
- c) Produkt fabrycznie nowy.

**7. Dewar – zakup i dostawa 1 sztuki o minimalnych parametrach:**

- a) Biologiczne naczynie Dewara będące zbiornikiem na ciekły azot.
- b) Pojemność maksymalnie 47l;
- c) Sprawność naczynia (litra/dobę) 0,18;
- d) Maksymalny czas utrzymania azotu (w dobach) 174;
- e) Wysokość około 675 mm; Średnica zewnętrzna około 500 mm; Średnica wlotu około 127 mm;
- f) Ciężar pustego naczynia maksymalnie 19 kg.
- g) Dodatkowo zestaw metalowych uchwytów do bankowania próbek.
- h) Produkt fabrycznie nowy.