**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

WYMAGANE MINIMALNE PARAMETRY I FUNKCJE

Wszystkie urządzenia – kabel PL

zasilanie [V/HZ] – 220-230 / 50-60

1. **Wytrząsarka kołyskowa mała – 2 szt.**
2. wymiary platformy [cm] - 20x20 +/- 5 (nie musi być kwadratowa, np. 22x25)
3. umożliwiająca regulowany, delikatny ruch kołyskowy platformy
4. regulacja prędkości wytrząsania [obr./min] – minimum 5-30
5. kąt nachylenia platformy [⁰] – minimum 7
6. obciążenie platformy [kg] – minimum 1
7. waga urządzenia [kg] – maksymalnie 5
8. mata antypoślizgowa dopasowana do rozmiarów platformy (dla każdego urządzenia)
9. **Wytrząsarka kołyskowa duża – 4 szt.**
10. wymiary platformy [cm] - 400x400 +/- 80 (nie musi być kwadratowa)
11. umożliwiająca regulowany, delikatny ruch kołyskowy platformy
12. regulacja prędkości wytrząsania [obr./min] – minimum 5-70
13. kąt nachylenia platformy [⁰] – minimum 7
14. obciążenie platformy [kg] – minimum 5
15. waga urządzenia [kg] – maksymalnie 12
16. mata antypoślizgowa dopasowana do rozmiarów platformy (dla każdego urządzenia)
17. **Wytrząsarka do mikropłytek – 2 szt.**
18. z platformą umożliwiającą wytrząsanie co najmniej dwóch mikropłytek 96-dołkowych
19. z regulowaną prędkością wytrząsania [obr./min] – minimum 250-1200
20. średnica ruchu [mm] – 1÷3
21. waga urządzenia [kg] – maksymalnie 5
22. zegar sterujący: tryb pracy ciągłej lub czasowej – 1min ÷ 24 godz.

1. **Rotator – 5 szt.**
   1. pionowym ruchu rotacyjnym platformy roboczej (ruch wokół osi pionowej 360⁰)
   2. z regulowaną prędkością obrotów [obr./min] – minimum 5-30
   3. możliwość wymiany platform
   4. w wyposażeniu (każdego urządzenia) platformy umożliwiające mieszanie probówek o średnicy 1.5, 15 oraz 50 mL
   5. zegar sterujący: tryb pracy ciągłej lub czasowej – 1min ÷ 24 godz.
   6. waga urządzenia [kg] – maksymalnie 5
2. **Wytrząsarka rolkowa (mieszadło rolkowe) – 4 szt.**
3. ruch kołyskowy i obrotowy
4. z regulowaną prędkością obrotów [obr./min] – minimum 10-70
5. długość rolek – co najmniej 25 cm
6. ilość rolek – co najmniej 6
7. zegar sterujący: tryb pracy ciągłej lub czasowej – minimum: 1min ÷ 99 min
8. **Wortex – 12 szt.**
   1. duża, stabilna podstawa – 15x15 cm +/- 3 cm
   2. możliwość wymiany platformy
   3. w wyposażeniu (każdego urządzenia) platformy:
9. standardowa, umożliwiająca wirowanie pojedynczych probówek o pojemności 15 -50 mL
10. na eppendorfy (min. 10 szt.)
    1. dostępność innych platform (m.in. na paski z probówkami PCR o poj. 2 mL)
    2. waga urządzenia [kg] – maksymalnie 1,5
11. **Mini wirówka - 4 szt.**
12. prędkość wirowania – nie mniej niż 2800 [obr./min]
13. przezroczysta pokrywa
14. wyposażona w (każde urządzenie):
15. rotor na probówki o pojemności 1,5 mL - min. 6 szt. probówek,
16. rotor lub adaptery na probówki o pojemności 0,5 mL - min. 6 szt. probówek
17. rotor na co najmniej dwa paski po 8 szt. probówek PCR o objętości 0,2 mL.
18. waga urządzenia [kg] – maksymalnie 2,5