**OPIS PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

1. Zamówienie obejmuje dostawę, wprowadzenie, instalację, uruchomienie i szkolenie.
2. W przypadku śluz opisanych w punkcie 1.A i 1.B elementem zamówienia jest również przygotowanie miejsca instalacji, w tym m.in. demontaż drzwi i futryn, które wchodziłyby w kolizję z zainstalowanymi urządzeniami.
3. W przypadku pozostałych elementów zamówienia po stronie Wykonawcy jest również dostosowanie miejsca instalacji, o ile oferowane urządzenia nie mogą być zainstalowane bez wykonywania prac dostosowawczych.

**Terminy realizacji 22 tygodnie od dnia podpisania umowy:**

1.A. Śluzy powietrzne.

1.B. Śluza dekontaminacyjna służąca do dezynfekcji regałów i innych dużych elementów wewnątrz części hodowlanej

2. Urządzenie do dezynfekcji przy użyciu nadtlenku wodoru z demontowaną dyszą oraz roztworem nadtlenku wodoru

3. System klatek indywidualnie wentylowanych dla myszy

4. Stacja wymiany klatek z trybem nocnym (czerwone światło) oraz bezdotykowy system do dezynfekcji rąk

5. System do półautomatycznego dozowania ściółki.

6. Zmywarka jednodrzwiowa do mycia klatek i butelek dla zwierząt laboratoryjnych wraz ze zmiękczaczem oraz zestawem koszy do mycia butelek i innych drobnych elementów.

7. Podniesiona, siatkowana podłoga do klatki IVC

8. Nakładka do eutanazji do klatek typu III wraz z wyposażeniem

9. Zestaw mat antybakteryjnych jednowarstwowych do śluz opisanych w punkcie 1.A oraz 1.B

10. Mata antybakteryjna jednowarstwowa na wejściu do budynku

11. Licencja na oprogramowanie do Zarządzania Zwierzętarnią wraz z dostawą tabletów i drukarek kompatybilnych z oprogramowaniem

12. Regał do utrzymywania kur

13. Zestaw do oczyszczania i dystrybucji wody dla zwierząt laboratoryjnych

Załączniki do OPZ:

1a. Schemat nr. 1 Rozmieszczenia urządzenia

1b. Plan Zwierzętarni\_Rzut

|  |
| --- |
| **1.A. Śluzy powietrzne (3 sztuki)** |
| Śluzy powietrzne, dwudrzwiowe. |
| Urządzenia wykorzystujące wysoką prędkość strumienia powietrza wydmuchiwanego z dysz (z minimum 12 dysz dla każdej śluzy) wyposażone w wentylatory do tłoczenia powietrza. |
| Całkowita ilość powietrza nawiewanego: minimum 900 m3/h dla każdej śluzy. |
| Prędkość powietrza przy dyszach około 30 m/s. |
| Zamknięty obieg powietrza przemieszczającego się wewnątrz śluz. |
| Śluzy wyposażone w filtry wstępne klasy minimum F9 oraz filtry HEPA klasy minimum H14. |
| Energooszczędne oświetlenie LED we wnętrzu śluz. |
| Naprzemienne ryglowanie drzwi. |
| Wejście i wyjście ze śluz powietrznych bezprogowe, umożliwiające łatwy wjazd  i wyjazd wózkiem transportowym. |
| Drzwi z uszczelkami (pomiędzy ramą drzwi a ościeżnicą oraz z opadającą dolną uszczelką). |
| Drzwi wyposażone w samozamykacze. |
| Drzwi z przeszkleniem wykonanym z bezpiecznego szkła. |
| Wykończenie (wnętrze śluz powietrznych, powierzchnia zewnętrzna oraz poszycie drzwi) - stal nierdzewna minimum klasy AISI304. Rama drzwi oraz ościeżnica wykonana ze stali nierdzewnej minimum klasy AISI304 lub stali malowanej proszkowo. |
| Na zewnątrz śluz (po każdej stronie) oraz w ich wnętrzu zlokalizowane grzybki bezpieczeństwa, umożliwiające opuszczenie śluz w sytuacjach awaryjnych. |
| Śluzy wyposażone w wewnętrzne gniazda elektryczne 230V, 50 Hz – minimum 3 gniazda w każdej śluzie. |
| System alarmowy informujący o minimum: nieprawidłowej pracy wentylatora, zużyciu filtra/filtrów wstępnych oraz filtra/filtrów HEPA. |
| Urządzenia wyposażone we włączniki zasilania po stronie brudnej. Dostęp serwisowy wyłącznie od strony brudnej i/lub od wnętrza śluz. |
| Śluzy wyposażone w programowalne sterowniki logiczne sterujące ich pracą. |
| Czas trwania nadmuchu po wejściu od strony brudnej – 30 sekund, od strony czystej 30 sekund. Po wyjściu ze śluz powietrznych automatyczny cykl oczyszczania. |
| W przypadku kolizji z istniejącą infrastrukturą (drzwiami) - po stronie Wykonawcy zaadaptowanie istniejących drzwi lub ich usunięcie i obróbka. |
| Okres gwarancji na urządzenia minimum 24 miesiące. |
| Urządzenia posiadające deklarację zgodności CE. |
| W przypadku zaniku zasilania wszystkie drzwi mają zostać odblokowane. |
| Serwis gwarancyjny posiadający autoryzację producenta lub serwis świadczony bezpośrednio przez producenta. Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający autoryzację wystawiony przez producenta lub oświadczenie producenta o bezpośrednim wykonywaniu serwisu gwarancyjnego. |
| Serwis wykonywany w siedzibie Zamawiającego, chyba, że wykonanie naprawy nie jest możliwe w siedzibie Zamawiającego. |
| Czas reakcji serwisu do 48 h od momentu zgłoszenia. Czas przywrócenia pełnej sprawności do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia. |
| Wymagane przeprowadzenie wizji lokalnej na miejscu instalacji śluz. |
| **1.A.1. Śluza powietrzna na wejściu do Zwierzętarni – 1 sztuka** |
| Prysznic powietrzny wraz z maskownicami musi mieć możliwość instalacji i prawidłowego funkcjonowania w przedsionku o wymiarach 1540 x 1620 x 2350 mm (głębokość x szerokość x wysokość pomieszczenia do sufitu podwieszanego). |
| We wnęce przy śluzie zamykana szafka przeznaczona na ubrania ochronne, jednorazowe. Szafka o wymiarach minimum 950 x 650 x 2000 cm (szerokość x głębokość x wysokość). Dostęp do szafki z wnętrza śluzy. |
| Automatyczna aktywacja nadmuchu i blokady krzyżowej w śluzie powietrznej po wejściu do jej wnętrza od strony czystej. Przycisk aktywujący nadmuch wewnątrz śluzy po wejściu do jej wnętrza od strony brudnej. Dopiero po aktywacji nadmuchu i zrealizowania cyklu przez urządzenie blokada drzwi od strony czystej zostanie zwolniona. |
| Światło obu par drzwi minimum 900 x 2000 mm (szerokość x wysokość). |
| Wymiary wewnętrzne śluzy minimum 1000 x 1200 x 2150 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Miejsce instalacji śluzy oznaczono jako „Śluza 1” na schemacie nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |
| **1.A.2. Śluza powietrzna na wejściu do Części Hodowlanej – 1 sztuka** |
| Wymiary zewnętrzne śluzy nie większe niż 1560 x 1340 x 2750 mm (szerokość x głębokość x wysokość). Wykonanie blendy do sufitu lub zamknięcie urządzenia od góry. |
| Śluza wyposażona dodatkowo w lampę UV do dezynfekcji powierzchniowej. |
| Automatyczna aktywacja nadmuchu i blokady krzyżowej w prysznicu powietrznym po wejściu do jego wnętrza. |
| Światło obu par drzwi minimum 900 x 2000 mm (szerokość x wysokość). |
| Wymiary wewnętrzne śluzy minimum 1000 x 1200 x 2150 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Miejsce instalacji śluzy oznaczono jako „Śluza 2” na schemacie nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |
| **1.A.3. Śluza powietrzna przed obecnym pomieszczeniem dla kur – 1 sztuka** |
| Wymiary zewnętrzne śluzy nie większe niż 1550 x 1600 x 2130 mm (szerokość x głębokość x wysokość). Wykonanie blendy do sufitu lub zamkniecie urządzenia od góry. |
| Śluza wyposażona dodatkowo w lampę UV do dezynfekcji powierzchniowej. |
| Automatyczna aktywacja nadmuchu i blokady krzyżowej w prysznicu powietrznym po wejściu do jego wnętrza. |
| Światło obu par drzwi minimum 900 x 2000 mm (szerokość x wysokość). |
| Wymiary wewnętrzne śluzy minimum 1000 x 1200 x 2150 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Miejsce instalacji śluzy oznaczono jako „Śluza 4” na schemacie nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |

|  |
| --- |
| **1.B. Śluza dekontaminacyjna służąca do dezynfekcji regałów i innych dużych elementów wewnątrz części hodowlanej – 1 sztuka.** |
| Wymiary zewnętrzne śluzy nie większe niż 1500 x 1800 x 2100 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Światło obu par drzwi minimum 900 x 2000 mm (szerokość x wysokość). |
| Wymiary wewnętrzne śluzy minimum 1200 x 1650 x 2150 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Wykończenie (wnętrze śluzy, powierzchnia zewnętrzna oraz poszycie drzwi) - stal nierdzewna minimum klasy AISI304. Rama drzwi oraz ościeżnica wykonana ze stali nierdzewnej minimum klasy AISI304 lub stali malowanej proszkowo. |
| Po stronie Wykonawcy wykonanie rozdziału stref – wykonanie, zamontowanie i uszczelnienie odpowiedniej zabudowy wokół i nad śluzą, do wysokości stropu. |
| Energooszczędne oświetlenie LED we wnętrzu śluz. |
| Naprzemienne ryglowanie drzwi. |
| Wejście i wyjście ze śluzy bezprogowe, umożliwiające łatwy wjazd  i wyjazd wózkiem transportowym. |
| Drzwi z uszczelkami (pomiędzy ramą drzwi a ościeżnicą oraz z opadającą dolną uszczelką). |
| Drzwi wyposażone w samozamykacze. |
| Drzwi z przeszkleniem wykonanym z bezpiecznego szkła. |
| Na zewnątrz śluzy (po każdej stronie) oraz w jej wnętrzu zlokalizowane grzybki bezpieczeństwa, umożliwiające opuszczenie śluz w sytuacjach awaryjnych. |
| Śluza wyposażona w wewnętrzne gniazda elektryczne 230V, 50 Hz – minimum 3 gniazda (między innymi do podłączenia generatora nadtlenku wodoru). |
| Okres gwarancji minimum 24 miesiące. |
| W przypadku zaniku zasilania wszystkie drzwi mają zostać odblokowane. |
| Miejsce instalacji śluzy oznaczono jako „Śluza 3” na schemacie nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |
| Serwis gwarancyjny posiadający autoryzację producenta lub serwis świadczony bezpośrednio przez producenta. Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający autoryzację wystawiony przez producenta lub oświadczenie producenta o bezpośrednim wykonywaniu serwisu gwarancyjnego. |
| Serwis wykonywany w siedzibie Zamawiającego, chyba, że wykonanie naprawy nie jest możliwe w siedzibie Zamawiającego. |
| Czas reakcji serwisu do 48 h od momentu zgłoszenia. Czas przywrócenia pełnej sprawności do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia. |
| Wymagane przeprowadzenie wizji lokalnej na miejscu instalacji śluzy. |

|  |
| --- |
| **2. Urządzenie do dezynfekcji przy użyciu nadtlenku wodoru z roztworem nadtlenku wodoru (1 komplet)** |
| Fabrycznie nowe urządzenie przeznaczone do dezynfekcji pomieszczeń roztworem nadtlenku wodoru (H2O2) wraz z katalizatorem reakcji rozkładu. |
| Generowana mgła w postaci mikrokropelek o wielkości nie większej niż 5 mikronów, zawierająca nadtlenek wodoru. |
| Możliwość dezynfekcji pomieszczeń wraz ze sprzętem elektronicznym. |
| Dezynfekcja pomieszczeń o kubaturze w zakresie minimum od 10 do 1000 m3. |
| Turbina urządzenia powinna posiadać prędkość obrotową minimalnie 22 000 obrotów na minutę. |
| Szybkość wyrzutu środka dezynfekcyjnego mierzona przy dyszy urządzenia ma wynosić co najmniej 80 m/s. |
| Urządzenie zaopatrzone w rączkę do przenoszenia lub posiadające kółka. |
| Możliwa komputerowa archiwizacja danych dezynfekcji za pomocą łącza USB. |
| Zapis do pliku: daty i czasu rozpoczęcia oraz zakończenia dezynfekcji. |
| Urządzenie powinno posiadać możliwość ustawienia opóźnionego startu działania (np. wbudowany timer) oraz ma wyłączać się automatycznie po etapie dyfuzji środka. |
| Urządzenie kompatybilne ze środkami dezynfekcyjnymi występującymi w minimum dwóch różnych stężeniach nadtlenku wodoru (minimum jeden ze środków o stężeniu w zakresie 5-6% i minimum jeden środek o stężeniu w zakresie 12-13%). Środki dezynfekcyjne używane w urządzeniu wzbogacone o katalizator reakcji, np. kationy srebra. |
| Urządzenie dostarczone z minimum 5 opakowaniami ze środkiem dezynfekcyjnym o stężeniu nadtlenku wodoru w zakresie 12-13%. Każde opakowania zawierające minimum 1 l środka dezynfekcyjnego. |
| Środek do dezynfekcji - bezzapachowy. |
| Środek dezynfekcyjny używany w urządzeniu powinien być bezpieczny dla materiałów i urządzeń medycznych oraz laboratoryjnych. |
| Środek dezynfekcyjny używany w urządzeniu nie może zawierać lotnych związków organicznych, formaldehydu, amoniaku oraz chloru. |
| Środek dezynfekcyjny używany w urządzeniu musi być aktywny wobec bakterii, grzybów, wirusów i spor bakteryjnych. |
| Środek dezynfekcyjny używany w urządzeniu powinien być dostarczony w formie gotowej do użycia. |
| Możliwość kontroli procesu dezynfekcji testami chemicznymi, np. paskowymi. |
| Okres gwarancji minimum 24 miesiące. |
| Zasilanie elektryczne 230 V, 50 Hz. |
| Gwarancja minimum 24 miesiące. |
| Serwis wykonywany w siedzibie Zamawiającego, chyba, że wykonanie naprawy nie jest możliwe w siedzibie Zamawiającego. |
| Czas reakcji serwisu do 48 h od momentu zgłoszenia. Czas przywrócenia pełnej sprawności do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia. |

|  |
| --- |
| **3. System klatek indywidualnie wentylowanych dla myszy (1 komplet)** |
| System fabrycznie nowy składający się z minimum następujących elementów: - jednostki nawiewczo-wyciągowej wraz z oprogramowaniem do zdalnej kontroli opisanej w punkcie 3.1 – 1 sztuka;  - regałów do klatek indywidualnie wentylowanych dla myszy na minimum 80 klatek opisanych w punkcie 3.2 – 2 sztuki;  - komplet klatek indywidualnie wentylowanych dla myszy opisany w punkcie 3.3 – 1 komplet. |
| System umożliwiający utrzymywanie w izolowanych warunkach najbardziej wymagających osobników, w tym między innymi takich o obniżonej odporności czy Specific Pathogen Free (SPF) |
| Okres gwarancji minimum 24 miesiące. |
| Serwis gwarancyjny posiadający autoryzację producenta lub serwis świadczony bezpośrednio przez producenta. Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający autoryzację wystawiony przez producenta lub oświadczenie producenta o bezpośrednim wykonywaniu serwisu gwarancyjnego. |
| Serwis wykonywany w siedzibie Zamawiającego, chyba, że wykonanie naprawy nie jest możliwe w siedzibie Zamawiającego. |
| Czas reakcji serwisu do 24 h od momentu zgłoszenia. Czas przywrócenia pełnej sprawności do 72 h od momentu zgłoszenia. |
| Wymagane przeprowadzenie wizji lokalnej na miejscu instalacji systemu. |
| System klatek indywidulanie wentylowanych ma być zainstalowany w pomieszczeniu 027/C – zgodnie ze schematem nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |
| **3.1. Jednostka nawiewczo-wyciągowa wraz z oprogramowaniem do zdalnej kontroli – 1 sztuka** |
| Fabrycznie nowa jednostka nawiewczo-wyciągowa przeznaczona do systemów IVC. |
| Możliwość ustawienia pracy w trybie nadciśnienia i podciśnienia. |
| Jednostka umożliwiająca dostarczenie przefiltrowanego filtrami HEPA powietrza  z minimalnie 70 wymianami powietrza w ciągu godziny w każdej indywidualnie wentylowanej klatce. |
| Jednostka wolnostojąca umożliwiająca obsłużenie do minimum 4 regałów opisanych w punkcie 3.2. |
| Powietrze wchodzące i wychodzące musi być filtrowane przez filtry wstępne, a następnie przez filtry HEPA minimum klasy H14. W urządzeniu muszą być dostarczone minimum dwa filtry HEPA klasy minimum H14. |
| Filtry HEPA mają zapewniać sprawność oczyszczania powietrza powyżej 99,995% dla cząsteczek > 0,3μm. |
| Filtry HEPA dostarczone w urządzeniu muszą być przetestowane pod kątem integralności i poprawności montażu z zastosowaniem testu, np. DOP (ang. Dispersed Oil Particulate – znaczący przeciek toksycznych aerozoli przez instalację filtracyjną) czy PAO (ang. Poly Alpha Olefin – dokładny pomiar współczynnika odkażenia w zależności od zakresu wielkości MPPS cząstek). Wyniki testu muszą zostać załączone do dokumentacji dostarczanego urządzenia. Wymagany jest pozytywny wynik testu. |
| Łatwy dostęp i sposób wymiany filtrów wstępnych. |
| Dotykowy panel kontrolny, na wysokości użytkownika, z możliwością identyfikacji minimum:  - wystąpienia sytuacji alarmowej jednostki,  - statusu połączenia lokalnego - do tabletu lub innego urządzenia mobilnego,  - statusu połączenia oprogramowania zdalnej kontroli,  - stopnia zużycia filtrów HEPA. |
| Jednostka nawiewczo-wyciągowa posiadająca możliwość wygenerowania lokalnej sieci WiFi pozwalającej na bezprzewodowe połączenie lokalne z urządzeniem mobilnym np. tabletem (przez podłączenie lokalne rozumie się sytuację, w której użytkownik znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie jednostki nawiewczo-wyciągowej).  Możliwość wykonywania minimum następujących czynności przy użyciu połączenia lokalnego z urządzeniem mobilnym:  - odczytywanie parametrów (ilość wymian powietrza na godzinę, temperaturę powietrza wywiewanego i wilgotność względną powietrza wywiewanego),  - zmiana nastaw urządzenia (tryb pracy, rodzaju klatek podłączonych do systemu)  - sprawdzanie statusu alarmów. |
| Jednostka nawiewczo-wyciągowa wyposażone w oprogramowanie zapewniające zdalną kontrolę przy użyciu komputera za pośrednictwem przewodowej sieci lokalnej Ethernet budynku. Oprogramowanie ma umożliwiać:  - sterowanie jednostką,  - zbieranie danych (o częstotliwości minimum 72/dobę - co 20 minut) wraz z możliwością tworzenia raportów (dotyczących minimum wymian powietrza w klatkach, temperatury i wilgotności względnej)  - wskazywanie sytuacji alarmowych wraz z historią ich występowania,  - automatycznym informowaniem o statusie jednostki z wykorzystaniem poczty elektronicznej.  - identyfikację jednostki nawiewczo-wyciągowej – wskazanie konkretnej jednostki wraz z miejscem, w którym się znajduje w budynku. |
| Jednostka musi posiadać program dedykowany do sterylizacji H2O2. |
| Wszystkie elementy elektryczne jednostki muszą być odporne na działanie H2O2 (6-35%). |
| Jednostka musi posiadać zestaw wszystkich akcesoriów podłączeniowych niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu:  - minimum dwa przewody do podłączenia każdego z zaoferowanych regałów z klatkami indywidualnie wentylowanymi; długość każdego przewodu minimum 100 cm. |
| Zasilanie elektryczne 230V/50Hz. |
| Poziom hałasu ≤50 dB. |
| Urządzenie posiadające deklarację zgodności CE. |
| **3.2. Regały do klatek indywidualnie wentylowanych dla myszy - 2 sztuki** |
| Regały kompatybilne z jednostką wentylującą opisaną w punkcie 3.1 i klatkami opisanymi w punkcie 3.3. |
| Regały indywidualnie wentylowane zaopatrzone w orurowanie umożliwiające dostarczenie i odebranie z klatek powietrza z/do jednostki wentylującej. |
| Zaoblone kształty orurowania (przekroje owalne lub okrągłe), co zapobiega pojawianiu się szczelin, w których mogłyby zbierać się zanieczyszczenia. |
| Pojemność każdego regału to minimum 80 klatek dla myszy, umieszczonych w maksimum 10 rzędach. |
| Wymiary zewnętrzne kompletnego pracującego regału, ze względu na ergonomię pracy i drogi transportu, nie większe niż 1750 x 500 x 2100 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Konstrukcja regału wykonana ze stali nierdzewnej minimum klasy AISI 304,  z prowadnicami z tworzywa sztucznego lub stali nierdzewnej umożliwiającymi ciche i pewne położenie klatek w regale. |
| Każdy regał zaopatrzony w 4 autoklawowalne koła o średnicy min. 100 mm, w tym co najmniej dwa z hamulcem. |
| System dokowania klatek w regałach wyposażony w wizualny indykator wskazujący poprawne umiejscowienie klatki na regale. |
| Na ramach regałów oznaczenia cyfrowo-literowe rzędów i kolumn, służące do lokalizacji klatek. |
| Główne poziome przewody wentylacyjne w regałach (górny i dolny) muszą być łatwo zdejmowalne, w celu umożliwienia personelowi łatwego i szybkiego umycia i dezynfekcji regału. |
| Zastosowanie w regałach pionowych kolektorów wentylacyjnych, odbierających powietrze z klatek, co umożliwia grawitacyjne opadanie cząstek ściółki do głównego zbiorczego przewodu i zapobiega zatykaniu przewodów. |
| Konstrukcja regałów i klatek opisanych w punkcie 3.3 zabezpieczająca przed krzyżowym zanieczyszczeniem między klatkami - brak elementów regałów penetrujących do wnętrza klatek. |
| **3.3. Komplet klatek indywidualnie wentylowanych dla myszy – 1 komplet** |
| Komplet klatek indywidualnie wentylowanych dla myszy, w którego skład wchodzą następujące elementy (przy każdym elemencie podano ich wymaganą liczbę):  - podstawy klatki – 63 sztuk;  - ruszty na paszę – 63 sztuk;  - pokrywy klatki – 63 sztuk;  - butelki na wodę – 63 sztuk;  - kapsle do butelek – 63 sztuk;  - tabliczki na karty opisowe – 63 sztuk;  Wszystkie elementy kompatybilne ze sobą. |
| Komplety klatek kompatybilne z regałami opisanymi w punkcie 3.2 |
| Powierzchnia podłogi każdej klatki w zakresie 500–525 cm2. |
| Zewnętrzne maksymalne wymiary klatki z butelką umieszczoną w pokrywie:  a. Szerokość max. 200 mm,  b. Głębokość max. 400 mm,  c. Wysokość max. 180 mm. |
| Wszystkie elementy kompletów klatek muszą mieć możliwość mycia mechanicznego i autoklawowania w temperaturze do 134 stopni C. |
| Klatki indywidualnie wentylowane, mogące pracować w trybie nadciśnienia lub podciśnienia. |
| Podstawy klatek wykonane z przezroczystego tworzywa sztucznego o neutralnych cechach dla gryzoni. |
| Podstawy klatek symetryczne, bez zaworów wlotu i wylotu powietrza, co pozwala na przyspieszenie procedur logistycznych i wymiany brudnych klatek. |
| Podstawy lub pokrywy klatek zaopatrzone w uszczelkę z tworzywa sztucznego, w celu podwyższenia poziomu szczelności klatki. |
| Ruszty na paszę wykonane w całości ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI304. |
| Ruszty na paszę połówkowe lub pełne. |
| Pokrywy klatek wykonane z przezroczystego tworzywa sztucznego o neutralnych cechach dla gryzoni. |
| Pokrywy klatek muszą być wyposażona w filtr mikrobiologiczny oraz zagłębienie na butelkę do pojenia zwierząt. |
| Klatka indywidualnie wentylowana zaopatrzona w otwory wlotu i wylotu powietrza, umiejscowione w tylnej części pokrywy klatki, powyżej poziomu bytowania zwierząt, co zabezpiecza zwierzęta przed podrażnieniami pyłem ściółkowym oraz utratą ciepła. |
| Każda pokrywa klatki powinna być wyposażona w otwór, przeznaczony na wprowadzanie noska kapsla. Otwór ten musi posiadać zabezpieczenie, na przykład w postaci płytki stalowej zawieszonej na sprężynie, samozamykającej się po wyjęciu butelki z wnętrza klatki lub rozwiązania równoważnego. |
| Butelki z przezroczystego tworzywa sztucznego o neutralnych cechach dla gryzoni o pojemności min. 250 ml, skalowane. Butelka zaopatrzona w karbowaną uszczelkę z tworzywa sztucznego. |
| Kapsle do butelek wykonane ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI304 lub tworzywa sztucznego i stali nierdzewnej klasy minimum AISI304. Otwór w nosku kapsla oraz długość kapsla dostosowane do utrzymywania myszy w klatce. |
| Tabliczki na karty opisowe wykonane z tworzywa sztucznego. |
| **Parametry dodatkowo punktowane (do uzyskania max. 12 punktów) \*parametry dodatkowo punktowane stanowią kryterium oceny opisane w SWZ** |
| Ruszty na paszę połówkowe, w celu zmniejszenia masy klatek indywidualnie wentylowanych oraz ułatwienia dostępu do zwierząt. |
| Filtry mikrobiologiczne w pokrywach klatek o porach maksimum 0,2 mikrona, autoklawowalne, spełniający następujące warunki:  - efektywność filtracji wirusów ≥ 99.97%;  - efektywność filtracji bakterii ≥ 99.99%.  Konieczność załączenia do oferty dokumentu wystawionego przez zewnętrzną jednostkę potwierdzającego efektywność filtracji. |
| Wokół noska kapsla do butelki zlokalizowana uszczelka z tworzywa sztucznego, w celu podwyższenia poziomu szczelności klatki. |
| Wszystkie rogi podstaw regałów zaokrąglone, co zapobiega niszczeniu ścian pomieszczeń i kontuzjom użytkowników. System bez odbojników. |

|  |
| --- |
| **4. Stacja wymiany klatek z trybem nocnym (czerwone światło) oraz bezdotykowy system do dezynfekcji rąk (1 komplet)** |
| Stacja do wymiany klatek musi zapewniać:  - ochronę użytkowników przed mikroorganizmami, zanieczyszczeniami i alergenami,  - izolację i ochronę zwierząt, które znajdują się w przestrzeni roboczej,  Ponadto, musi zabezpieczać pomieszczenie, w którym pracuje stacja, przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z klatek |
| Wymiary zewnętrzne:  a. Szerokość max. 1450 mm,  b. Głębokość max. 800 mm |
| Wymiary wewnętrzne powierzchni roboczej:  a. Szerokość min. 1100 mm,  b. Głębokość min. 600 mm |
| Wymagany minimum dwustronny dostęp do blatu roboczego urządzenia |
| Urządzenie wyposażone w minimum dwa wentylatory |
| Jeden wentylator lub system wentylatorów, zlokalizowany nad blatem roboczym, odpowiedzialny za funkcjonowanie laminarnego przepływu powietrza i izolację blatu roboczego od środowiska zewnętrznego |
| Drugi wentylator lub system wentylatorów, zlokalizowany pod blatem roboczym, musi być odpowiedzialny za funkcjonowanie bariery powietrznej uniemożliwiającej wydostawanie się powietrza z przestrzeni roboczej do pomieszczenia i z pomieszczenia do przestrzeni roboczej |
| Powietrze wchodzące i wychodzące musi być filtrowane przez filtry wstępne (minimum klasy G4), a następnie przez filtry HEPA minimum klasy H14, zapewniając w komorze powietrze o klasie czystości minimum ISO4 zgodniej z normą ISO 14644-1. Urządzenie musi zostać dostarczone z zainstalowanymi filtrami: minimum dwa filtry wstępne i minimum dwa filtry HEPA. |
| Filtry HEPA (dla powietrza wchodzącego i dla powietrza wychodzącego z urządzenia) mają zapewniać sprawność oczyszczania powietrza powyżej 99,995% dla cząsteczek > 0,3μm |
| Filtry HEPA dostarczone w urządzeniu muszą być przetestowany pod kątem integralności i poprawności montażu z zastosowaniem testu, np. DOP (ang. Dispersed Oil Particulate – znaczący przeciek toksycznych aerozoli przez instalację filtracyjną) czy PAO (ang. Poly Alpha Olefin – dokładny pomiar współczynnika odkażenia w zależności od zakresu wielkości MPPS cząstek). Wyniki testu muszą zostać załączone do dokumentacji dostarczanego urządzenia. Wymagany jest pozytywny wynik testu. |
| Średnia szybkość przepływu laminarnego ≥ 0,30 m/s |
| Panel kontrolny powinien być usytuowany w miejscu pozwalającym na wygodne odczytywanie parametrów przez użytkowników, tak żeby nie zaburzać przepływów powietrza we wnętrzu komory |
| Stacja do wymiany klatek musi być zaopatrzona w akustyczny i wizualny system alarmujący w sytuacji przekroczenia zadanych parametrów pracy. System wizualny musi posiadać możliwość wglądu w historię alarmów (data pojawienia się alarmu oraz opis lub symbol alarmu). Możliwość całkowitego wyciszenia alarmu dźwiękowego |
| Stacja musi mieć możliwość regulacji oświetlenia (do pracy ze zwierzętami albinotycznymi) oraz posiadać również światło czerwone |
| Obszar roboczy musi być ograniczony w górnej części osłoną z bezpiecznego szkła lub przezroczystego tworzywa sztucznego |
| Powierzchnia robocza musi być wykonana z tworzywa autoklawowalnego a jej demontaż przez użytkownika powinien być szybki i prosty |
| Elektrycznie ustawiana wysokość blatu roboczego |
| Urządzenie musi posiadać:  - 4 koła, przynajmniej 2 z nich zaopatrzone w hamulec,  - zwijany kabel zasilający urządzenie,  - bezdotykowy system wyposażony w rozpylacz roztworu do dezynfekcji rąk z dyszami spryskującymi uruchamianymi automatycznie po zbliżeniu rąk operatora, |
| Poziom hałasu ≤ 60 dB. |
| Okres gwarancji minimum 24 miesiące. |
| Urządzenie posiadające deklarację zgodności CE. |
| Serwis gwarancyjny posiadający autoryzację producenta lub serwis świadczony bezpośrednio przez producenta. Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający autoryzację wystawiony przez producenta lub oświadczenie producenta o bezpośrednim wykonywaniu serwisu gwarancyjnego. |
| Serwis wykonywany w siedzibie Zamawiającego, chyba, że wykonanie naprawy nie jest możliwe w siedzibie Zamawiającego. |
| Czas reakcji serwisu do 48 h od momentu zgłoszenia. Czas przywrócenia pełnej sprawności do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia. |
| Wymagane przeprowadzenie wizji lokalnej na miejscu instalacji stacji. |
| Stacja wymiany klatek ma być zainstalowana w pomieszczeniu 027/C – zgodnie ze schematem nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |
| **Parametry dodatkowo punktowane (do uzyskania max. 6 punktów) \*parametry dodatkowo punktowane stanowią kryterium oceny opisane w SWZ** |
| Możliwość konfiguracji ustawienia blatu roboczego w pozycji płaskiej i zagłębionej zabezpieczającej sprzęty przed zsunięciem na podłogę podczas pracy. |
| Urządzenie wyposażone w wyjmowany zbiornik na zanieczyszczenia w celu wydajnego usuwania i opróżniania ściółki i cząstek pokarmu zgromadzonych poniżej powierzchni roboczej |

|  |
| --- |
| **5. System do półautomatycznego dozowania ściółki (1 sztuka)** |
| Fabrycznie nowe urządzenie umożliwiające półautomatyczne dozowanie zaprogramowanych ilości ściółki minimum do dwóch klatek jednocześnie |
| Całkowite wymiary zewnętrzne urządzenia podczas pracy nie większe niż 1350 x 850 x 1950 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Wymiary przestrzeni roboczej, nie mniejsze niż:  a. Szerokość 1000 mm,  b. Głębokość 400 mm |
| Wysokość załadunku ściółki do urządzenia (punkt wsypu) nie wyżej niż 950 mm nad poziomem posadzki |
| Możliwość regulacji położenia blatu roboczego w zakresie minimum od 600 do 950 mm od poziomu posadzki (w celu zapewniania ergonomicznej pracy w pozycji siedzącej i stojącej oraz w celu dostosowania położenia blatu do wzrostu operatora) |
| Wysokość przestrzeni roboczej pozwalająca na obsługę klatek o wysokości do minimum 240 mm |
| Urządzenie umożliwiające użycie szerokiej gamy rodzajów ściółki (w tym materiałów lekkich) |
| Urządzenie mobilne, wymagające podłączenia jedynie do standardowego gniazda zasilającego 230V/50Hz. Długość przewodu zasilającego po stronie urządzenia minimum 5 m |
| Brak konieczności podłączenia urządzenia do źródła sprężonego powietrza |
| Urządzenia zapewniające ochronę operatora przed alergenami i pyłem ściółkowym |
| Urządzenie wyposażone w wentylator pracujący w sposób ciągły podczas fazy napełniania urządzenia ściółką oraz podczas fazy nasypywania ściółki do klatek. |
| Urządzenie wyposażone w minimum dwa pierścienie zasysające powietrze w celu ochrony użytkownika podczas fazy napełniania urządzenia ściółką oraz podczas fazy nasypywania ściółki do klatek |
| Urządzenie wyposażone w minimum dwustopniowy system filtracji – filtr wstępny klasy min. G4 oraz filtr dokładny klasy minimum F7 |
| Łatwy dostęp do filtrów bez konieczności użycia dodatkowych narzędzi |
| Blat roboczy perforowany lub w postaci siatki z odpowiednią przestrzenią pod blatem do zbierania rozsypanej ściółki. Perforowany blat lub siatka łatwe do demontażu przez operatora |
| Urządzenie wyposażone w minimum jeden zbiornik na ściółkę o pojemności minimum 150 l |
| Urządzenie wyposażone w minimum dwa punkty dozowania ściółki do klatek |
| Urządzenie wyposażone w minimum dwa poziome ślimaki lub rozwiązanie równoważne pracujące niezależnie, zapewniające wysoką dokładność dozowania ściółki |
| Każdy punkt dozowania niezależnie musi mieć możliwość zaprogramowania co najmniej 10 różnych objętości dozowanego materiału. Operator z odpowiednimi uprawnieniami musi mieć możliwość łatwego wyboru i dostosowania dozowanej objętości z poziomu panelu sterowania |
| Urządzenie musi być wyposażone w minimum jeden czujnik minimalnego poziomu ściółki w zbiorniku, aby monitorować, kiedy zbiornik zostaje opróżniony. Informacja o minimalnym poziomie ściółki wyświetlana na panelu kontrolnym urządzenia |
| Urządzenie musi być wyposażone w minimum dwa czujniki ultradźwiękowe lub równoważne umieszczone z tyłu obszaru roboczego, które automatycznie uruchamiają dozowanie ściółki bez konieczności bezpośredniego kontaktu między klatkami a urządzeniem |
| Wszystkie powierzchnie mające kontakt ze ściółką wykonane ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI304 lub/i z tworzywa sztucznego |
| Zewnętrzne opanelowanie urządzenia wykonane ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI304 lub/i z tworzywa ABS |
| Panel kontrolny w postaci minimum ekranu dotykowego o przekątnej minimum 3 cale |
| Urządzenie wyposażone w system alarmowy informujący o nieprawidłowej pracy urządzenia wraz z historią alarmów wyświetlaną na panelu kontrolnym |
| Urządzenie wyposażone w funkcję licznika czasu pracy filtrów, wraz z komunikatami na panelu sterowania o konieczności ich wymiany/oczyszczenia po wstępnie zaprogramowanej ilości przepracowanych godzin |
| Dostęp do funkcji na panelu sterowania na minimum trzech poziomach uprawnień. Minimum poziomy o uprawnieniach wyższych niż Operator zabezpieczone hasłem |
| Urządzenie wyposażone w minimum 4 obrotowe koła, w tym minimum 2 koła wyposażane w hamulec |
| Całkowita moc urządzenia nie większa niż 1,5 kW |
| Urządzenie wyposażone w system oszczędzania energii automatycznie wyłączający/wyciszający urządzenie po zaprogramowanym czasie bez aktywności operatora |
| Poziom hałasu podczas pracy urządzenia (pracujące wszystkie komponenty) nie większy niż 69 dB |
| Waga pustego urządzenia (bez ściółki) nie przekraczająca 200 kg (w celu ułatwienia transportu) |
| Okres gwarancji minimum 24 miesiące. |
| Urządzenie posiadające deklarację zgodności CE. |
| Serwis gwarancyjny posiadający autoryzację producenta lub serwis świadczony bezpośrednio przez producenta. Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający autoryzację wystawiony przez producenta lub oświadczenie producenta o bezpośrednim wykonywaniu serwisu gwarancyjnego. |
| Serwis wykonywany w siedzibie Zamawiającego, chyba, że wykonanie naprawy nie jest możliwe w siedzibie Zamawiającego. |
| Czas reakcji serwisu do 48 h od momentu zgłoszenia. Czas przywrócenia pełnej sprawności do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia. |
| Wymagane przeprowadzenie wizji lokalnej na miejscu instalacji systemu. |
| Urządzenie ma być zainstalowana w pomieszczeniu 036/C – zgodnie ze schematem nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |
| **Parametry dodatkowo punktowane (do uzyskania max. 6 punktów) \*parametry dodatkowo punktowane stanowią kryterium oceny opisane w SWZ** |
| Całkowite wymiary zewnętrzne urządzenia podczas magazynowania nie większe niż 1350 x 850 x 1100 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Możliwość podziału zbiornika/zbiorników na dwie części i użycia dwóch typów ściółki jednocześnie. Demontowana przegroda do podziału zbiornika dostarczona wraz z urządzeniem |

|  |
| --- |
| **6. Zmywarka jednodrzwiowa do mycia klatek i butelek dla zwierząt laboratoryjnych wraz ze zmiękczaczem oraz zestawem koszy do mycia butelek i innych drobnych elementów (1 komplet)** |
| Zmywarka fabrycznie nowa, jednodrzwiowa przystosowana do pracy w zwierzętarni. |
| Zmywarka wykonana ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 304, w celu zapewnienia odpowiedniej odporności na czynniki zewnętrzne (wilgoć, detergenty). Brak miedzianych i mosiężnych zaworów i rur, co zapobiega powstawaniu rdzy, mogącej rozprzestrzeniać się na inne elementy zmywarki i myte przedmioty. Wirnik i pompa wykonane ze stali nierdzewnej klasy nie gorszej niż AISI316. |
| Ze względu na ograniczoną przestrzeń w pomieszczeniu zmywalni – całkowite wymiary zewnętrzne urządzenia przy otwartych drzwiach, po kompletnej instalacji nie większe niż: 2100 x 1000 x 2500 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Ze względu na ograniczenia drogi transportowej – wielkość największego elementu podczas transportu do pomieszczenia docelowego nie większa niż: 2100 x 900 x 2000 mm (szerokość x głębokość x wysokość). |
| Ze względu na ograniczoną przestrzeń w pomieszczeniu zmywalni, dostęp serwisowy do wszystkich elementów urządzenia od frontu (możliwość instalacji „od ściany do ściany”). |
| Drzwi komory myjącej jednoczęściowe, wysuwane ku górze, aby uniknąć zwiększenia przestrzeni niezbędnej przy załadunku i rozładunku zmywarki. |
| Możliwość mycia klatek i butelek na dwóch poziomach załadunkowych. |
| Wymiary każdego z poziomów załadunkowych zmywarki to:  a. Szerokość min. 1300 mm  b. Głębokość min. 600 mm  c. Wysokość min. 300 mm |
| Zmywarka wyposażona w minimum 2 tace załadunkowe ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 304 do umieszczania mytych przedmiotów |
| Możliwość zmiany kąta nachylenia tac załadunkowych, co pozwala dostosować kąt ułożenia klatek do ich rozmiaru (lepsze pokrycie mytych powierzchni) |
| Zmywarka wyposażona w oddzielne zbiorniki, obiegi, dysze oraz pompy dla wody myjącej i płuczącej, aby zapobiegać zanieczyszczeniom krzyżowym elementów mytych w kolejnych cyklach |
| Standardowy cykl mycia klatek nie dłuższy niż 5 minut.  Możliwość wykonania do 10 cykli na godzinę (wraz z załadunkiem i rozładunkiem). |
| Cykl składający się z minimum czterech faz: mycia (w temperaturze minimum 55 st. C); ociekania, płukania (w temperaturze minimum 82 st. C) i odciągania pary. |
| Zmywarka wyposażona w system elektrycznie napędzanych ramion oscylacyjnych z dyszami myjącymi i płuczącymi, zapewniający całkowite pokrycie mytych przedmiotów i minimalizujący zmiany ciśnienia wody w trakcie cyklu mycia. |
| Zmywarka wyposażona w minimum 35 dysz myjących i minimum 35 dysz płuczących. Wszystkie dysze wykonane w całości ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 304 |
| System mycia i płukania umożliwiający całkowite usunięcie zanieczyszczeń z narożników i podłogi mytych klatek oraz wydajne płukanie mytych elementów klatek |
| Łatwy dostęp do filtrów siatkowych (bez konieczności wyjmowania dolnego kosza ze zmywarki) w celu ich regularnego czyszczenia. |
| Zużycie wody maksymalnie 25 litów na standardowy cykl mycia klatek. |
| Zbiornik wody myjącej o pojemności maksymalnie 60 l dla optymalizacji czasu napełniania i nagrzewania zmywarki. |
| Minimum 1 pompa dozująca do detergentu myjącego oraz minimum 1 pompa dozująca do detergentu płuczącego (zmniejszającego napięcie powierzchniowe). Pompy dozujące wyposażone w czujnik poziomu na lancy z alarmem niskiego poziomu w zbiorniku. |
| Przestrzeń do przechowywania detergentów w przedziale technicznym zmywarki, dostępna od frontu, aby nie zwiększać przestrzeni niezbędnej do instalacji urządzenia. |
| Ekran dotykowy, zapewniający dostęp do wszystkich funkcji urządzenia. Menu w języku polskim |
| Alarmy wyświetlane na ekranie urządzenia informujące o ewentualnych awariach zasilania lub systemu |
| Wbudowany port USB umożliwiający zgranie na zewnętrzny nośnik parametrów cyklu i raportów |
| Zabezpieczenie dostępu hasłem; min. trzy poziomy dostępu dla użytkowników z różnymi uprawnieniami |
| Możliwość zaprogramowania minimum 4 programów mycia. W każdym z programów użytkownik z odpowiednimi uprawnieniami może modyfikować: temperaturę mycia, temperaturę płukania, czas trwania poszczególnych faz cyklu, stężenie detergentu |
| Funkcja automatycznego programu rozruchowego umożliwiająca nagrzanie wody w zbiornikach przed rozpoczęciem dnia pracy. |
| Zmywarka wyposażona w automatyczny program samoczyszczący i automatyczny zawór odpływu, umożliwiający opróżnienie maszyny i przepłukanie zbiorników i komory. |
| Zmywarka wyposażona w zewnętrzny przycisk awaryjny. |
| Zmywarka wyposażona w wentylator wyciągowy. |
| Moc całkowita urządzenia nie większa niż 22 kW. |
| Poziom hałasu < 70 dB. |
| Stacja zmiękczania wody do zmywarki o następujących parametrach:  - zapewniająca właściwą wydajność w stosunku do zapotrzebowania zmywarki na wodę zmiękczoną;  - zapewniająca parametry wody zmiękczonej wymagane przez producenta zmywarki;  - składająca się minimum z następujących elementów: filtra wstępnego, zmiękczacza do pracy ciągłej - 2 kolumnowego oraz zbiornika solanki |
| Zestaw koszy do mycia butelek i innych drobnych elementów:  - kosz z tworzywa sztucznego i/lub stali nierdzewnej na minimum 18 butelek kompatybilny z butelkami zaoferowanymi waz z zestawem klatek indywidualnie wentylowanych (opisanym w punkcie 3.3) – 4 sztuki  - kosz z tworzywa sztucznego i/lub stali nierdzewnej na minimum 18 butelek o przekroju kwadratowym i pojemności 400 ml – 2 sztuki  - kosz z tworzywa sztucznego i/lub stali nierdzewnej na minimum 18 butelek o pojemności w zakresie od 500 do 700 ml – 2 sztuki  - kosz ze stali nierdzewnej o wymiarach minimum 500 x 500 x 250 mm (długość x szerokość x wysokość) do mycia różnych drobnych elementów np. kapsli do butelek– 2 sztuki  Zastosowanie w koszach stali nierdzewnej klasy minimum AISI304.  Każdy zaoferowany kosz zaopatrzony w pokrywę zabezpieczającą przed wypadaniem umieszczonych w nim elementów.  Wszystkie kosze kompatybilne z zaoferowaną zmywarką. |
| Okres gwarancji minimum 24 miesiące. |
| Urządzenie posiadające deklarację zgodności CE. |
| Serwis gwarancyjny posiadający autoryzację producenta lub serwis świadczony bezpośrednio przez producenta. Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający autoryzację wystawiony przez producenta lub oświadczenie producenta o bezpośrednim wykonywaniu serwisu gwarancyjnego. |
| Serwis wykonywany w siedzibie Zamawiającego, chyba, że wykonanie naprawy nie jest możliwe w siedzibie Zamawiającego. |
| Czas reakcji serwisu do 48 h od momentu zgłoszenia. Czas przywrócenia pełnej sprawności do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia. |
| Wymagane przeprowadzenie wizji lokalnej na miejscu instalacji urządzeń. |
| Zmywarka oraz stacja zmiękczania wody mają być zainstalowane w pomieszczeniu 035/C – zgodnie ze schematem nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |
| **Parametry dodatkowo punktowane (do uzyskania max. 6 punktów) \*parametry dodatkowo punktowane stanowią kryterium oceny opisane w SWZ** |
| Tace załadunkowe niewysuwane z komory, aby ograniczyć zachlapywanie podłogi i zapewnić bezpieczeństwo pracy. |
| Prawidłowe dostosowanie urządzenia do mycia klatek, rusztów i pokryw klatek IVC potwierdzone certyfikatem AK KAB. Certyfikat należy dołączyć do oferty. |

|  |
| --- |
| **7. Podniesiona, siatkowana podłoga do klatki IVC (20 sztuk)** |
| Podniesiona siatkowa podłoga do klatek IVC dla myszy (klatki na stanie u Zamawiającego). |
| Podłoga umożliwiająca odseparowania zwierząt od moczu i kału. |
| Całkowite wymiary zewnętrzne elementu 324 (dł.) x 166 (szer.) mm (±1%). |
| Podłoga w całości wykonana ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI304. |
| Podłoga wyposażona w uchwyt pozwalający na łatwe wyjmowanie podłogi z klatki. |
| Odległość rusztu od podłożą 30 mm (± 5%). |
| Okres gwarancji minimum 24 miesiące. |

|  |
| --- |
| **8. Nakładka do eutanazji do klatek typu III wraz z wyposażeniem (1 komplet)** |
| System do uśmiercania zwierząt przy użyciu dwutlenku węgla. |
| System dedykowany do uśmiercania następujących gatunków zwierząt: mysz, szczur. |
| System w którego skład wchodzą:  - nakłada na klatkę ze skrzynką kontrolną i panelem sterowania – 1 sztuka w komplecie;  - element umożliwiający absorbcję CO2 wraz ze statywem i wapnem sodowanym – 1 sztuka w komplecie.  - reduktor dwustopniowy do CO2 – 1 sztuka w komplecie. |
| System pozwalający na przeprowadzenie procesu uśmiercania składającego się z minimum trzech faz:  - stopniowe napełniania klatki dwutlenkiem węgla;  - właściwa faza uśmiercania (faza podtrzymania);  - faza ekstrakcji. |
| Zgodność działania systemu z Ustawą z dnia 15 stycznia 2015 r. o ochronie zwierząt wykorzystywanych do celów naukowych lub edukacyjnych. |
| Nakładka kompatybilna z podstawą klatki typu III zapewniająca szczelne połączenie z klatką. |
| Skrzynka kontrolna wyposażona w sterownik oraz wentylator do rozprowadzania gazów w klatce. |
| Skrzynka kontrolna wyposażona w niezbędne przyłącza min.:  - przyłącze elektryczne,  - wlot dwutlenku węgla,  - wylot do absorbera dwutlenku węgla. |
| Panel sterowania umożliwiający wybór i uruchomienie cyklu – dostępne minimum trzy różne cykle. |
| Możliwość regulacji następujących parametrów cykli przez autoryzowany serwis:  - objętość klatki,  - docelowe max. stężenie CO2 w klatce,  - czas trwania fazy uśmiercania,  - czas trwania fazy ekstrakcji,  - prędkość wentylatora podczas fazy napełniania. |
| Panel sterowania posiadający wizualną sygnalizację min:  - gotowości urządzenia do pracy,  - trwającego cyklu. |
| Zasilanie 230 V/ 50-60 Hz |
| Pojemnik z tworzywa sztucznego do wapna sodowanego o pojemności min. 5 litrów wraz ze statywem ze stali nierdzewnej klasy min. AISI304. |
| Statyw do pojemnika na wapno sodowane wyposażony w wysuwaną tackę pozwalającą na zbieranie wody wydzielającej się w procesie absorbcji CO2. |
| Wapno sodowane – minimum 4,5 kg. |
| System dostarczany wraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do podłączenia do butli z gazami, w tym odpowiednim reduktor. |
| System dostarczany wraz ze wszystkimi niezbędnymi elementami do połączenia składowych systemu. |
| Okres gwarancji minimum 24 miesiące. |
| Urządzenie posiadające deklarację zgodności CE. |
| Instalacja urządzenia obejmująca podłączenie do butli z dwutlenkiem węgla dostarczonej przez Zamawiającego. |
| Serwis gwarancyjny posiadający autoryzację producenta lub serwis świadczony bezpośrednio przez producenta. Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający autoryzację wystawiony przez producenta lub oświadczenie producenta o bezpośrednim wykonywaniu serwisu gwarancyjnego. |
| Serwis wykonywany w siedzibie Zamawiającego, chyba, że wykonanie naprawy nie jest możliwe w siedzibie Zamawiającego. |
| Czas reakcji serwisu do 48 h od momentu zgłoszenia. Czas przywrócenia pełnej sprawności do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia. |

|  |
| --- |
| **9. Zestaw mat antybakteryjnych jednowarstwowych do śluz opisanych w punktach 1.A oraz 1.B (4 sztuki)** |
| Maty do stosowania w pomieszczeniach laboratoryjnych, śluzach, korytarzach, przed barierą mikrobiologiczną. |
| Maty jednowarstwowe, montowane do podłoża. |
| Maty o wymiarach dostosowanych do wymiarów wewnętrznych śluz opisanych w punktach 1.A oraz 1.B. Maty muszą pokryć całą widoczną część posadzki w obrębie śluz. Miejsce instalacji śluz oznaczono jako „Śluza 1” – „Śluza 4” na schemacie stanowiącym nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |
| Maty przeznaczone do lekkiego ruchu kołowego (wózki transportowe) oraz ruchu pieszego. |
| Maty z przeznaczeniem do zatrzymywania zanieczyszczeń przenoszonych na butach i kołach. |
| Maty posiadające zdolność wyłapywania zanieczyszczeń z powietrza. |
| Działanie odkażające maty oparte na jonach srebra. |
| Maty posiadające zdolność niszczenia zarodników pleśni i drożdży. |
| Maty zatrzymujące i zabezpieczające przed rozprzestrzenianiem się bakterii między innymi: *Salmonella*, *Escherichia* *coli*, *Listeria*, *Campylobacter*, *Pseudomonas* oraz pleśni *Aspergillus* *niger*. |
| Maty łatwe do czyszczenia – ogólnie dostępne, neutralne środki do czyszczenia podłóg laboratoryjnych. |
| Żywotność mat minimum 36 miesięcy. |
| Gwarancja minimum 24 miesiące. |
| Przygotowanie miejsca pod instalację i montaż mat po stronie Wykonawcy. |

|  |
| --- |
| **10. Mata antybakteryjna jednowarstwowa na wejściu do budynku (1 sztuka)** |
| Mata do stosowania w pomieszczeniach laboratoryjnych, śluzach, korytarzach, przed barierą mikrobiologiczną. |
| Mata jednowarstwowa, montowana do podłoża. |
| Mata o wymiarach 1,2 x 2 m (szerokość x głębokość). |
| Mata wytrzymująca obciążenie nie mniejsze niż 90 kg/cm2. Mata umożliwiająca przejeżdżanie przez nią wózkiem widłowym. |
| Mata z przeznaczeniem do zatrzymywania zanieczyszczeń przenoszonych na butach i kołach. |
| Mata posiadająca zdolność wyłapywania zanieczyszczeń z powietrza. |
| Działanie odkażające maty oparte na jonach srebra. |
| Mata posiadająca zdolność niszczenia zarodników pleśni i drożdży. |
| Mata zatrzymująca i zabezpieczająca przed rozprzestrzenianiem się bakterii między innymi: *Salmonell*a, *Escherichia* *coli*, *Listeria*, *Campylobacter*, *Pseudomonas* oraz pleśni *Aspergillus niger*. |
| Mata łatwa do czyszczenia – ogólnie dostępne, neutralne środki do czyszczenia podłóg laboratoryjnych. |
| Żywotność maty minimum 36 miesięcy. |
| Gwarancja minimum 24 miesiące. |
| Przygotowanie miejsca pod instalację i montaż maty po stronie Wykonawcy. |
| Matę należy zainstalować w pomieszczeniu 028/C - zgodnie ze schematem nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |

|  |
| --- |
| **11. Licencja na oprogramowanie do Zarządzania Zwierzętarnią wraz z dostawą tabletów i drukarek kompatybilnych z oprogramowaniem** |
| Licencja na oprogramowanie dożywotnia. |
| Licencja na nieograniczoną liczbę użytkowników. |
| Modułowa struktura oprogramowania. |
| Możliwość konfiguracji oprogramowania zgodnie ze specyfiką jednostki. |
| Oprogramowanie w języku polskim. |
| Oprogramowanie obejmujące minimum następujące moduły/funkcjonalności:  - moduł/funkcjonalność składania zamówień na zwierzęta i zarządzania nimi;  - moduł/funkcjonalność składania zamówień na usługi i zarządzania nimi;  - moduł/funkcjonalność rezerwacji;  - moduł/funkcjonalność zarządzania Zwierzętami;  - moduł/funkcjonalność przypisywania zwierząt do określonej lokalizacji w zwierzętarni;  - moduł/funkcjonalność zarządzania klatkami;  - moduł/funkcjonalność zarządzania hodowlą;  - moduł/funkcjonalność rejestracji i zarządzania incydentami;  - moduł/funkcjonalność przeglądów sprzętu;  - moduł/funkcjonalność przeglądów pomieszczeń;  - moduł/funkcjonalność zarządzania Użytkownikami;  - moduł/funkcjonalność zarządzania liniami transgenicznymi;  - moduł/funkcjonalność zarządzania projektami i procedurami;  - moduł/funkcjonalność finansowa;  - moduł/funkcjonalność kontroli stanu zasobów;  - moduł/funkcjonalność kontroli stanu leków;  - moduł/funkcjonalność zarządzania próbkami i ich przechowywaniem;  - moduł/funkcjonalność sprawozdawcza;  - moduł/funkcjonalność wewnętrznego komunikatora w aplikacji;  - moduł/funkcjonalność alertów. |
| Moduł/funkcjonalność zarządzania zwierzętami obejmująca indywidualne kartoteki dla każdego zwierzęcia z minimum następującymi informacjami: historycznym dziennikiem lokalizacji, przypisanymi usługami i procedurami. |
| Moduł/funkcjonalność przypisywania zwierząt do określonej lokalizacji w zwierzętarni pozwalająca na przypisanie zwierzęcia do pomieszczenia, regału i klatki. Moduł zapewniający graficzną wizualizację regałów i klatek oraz przydzielanie zwierząt i klatek do lokalizacji przy użyciu funkcji „przeciągnij i upuść”.  Możliwość zastosowania kolorystycznego kodu wizualizującego poziom obłożenia i przeznaczenie klatek. |
| Moduł/funkcjonalność rezerwacji pozwalający na rezerwacje sprzętów, pomieszczeń i wszystkich innych elementów skonfigurowanych przez administratora aplikacji. |
| Moduł/funkcjonalność zarządzania hodowlą pozwalająca na wprowadzanie informacji o kojarzeniach oraz miotach wraz z automatycznymi statystykami produktywności. |
| Moduł/funkcjonalność alertów obejmująca automatyczne powiadomienia o minimum następujących zdarzeniach:  - nowych zamówieniach na zwierzęta i usługi;  - oczekujących urodzeniach i odsadzeniach;  - minimalnym stanie zasobów;  - zasobach o krótkim terminie ważności;  - procedurach ze zbliżającą się datą wygaśnięcia; |
| Moduł/funkcjonalność składania zamówień na usługi i zarządzania nimi pozwalający na zarządzenia usługami i zadaniami wykonywanymi przez personel Zwierzętarni. |
| Moduł/funkcjonalność rejestracji i zarządzania incydentami umożliwiający powiązywanie incydentów z konkretnymi zwierzętami oraz wysyłanie wiadomości mailowej do innych użytkowników oprogramowania na temat zaistniałego incydentu. |
| Moduł/funkcjonalność przeglądów sprzętu umożliwiający rejestrację i zarządzanie informacjami o przeglądach i czynnościach konserwacyjnych. |
| Moduł/funkcjonalność finansowa pozwalająca na wystawianie rachunków (wewnętrznych faktur) podsumowujących koszty utrzymywania zwierząt, wykonywania usług. Możliwość wystawiania faktury z przypisaniem kosztów do procedury, głównego badacza lub grantu. |
| Moduł/funkcjonalność finansowa pozwalająca na tworzenie i zarządzeni stawkami za utrzymywanie zwierząt i usługi. Możliwość tworzenia wielu stawek i dowolnego przypisywania ich do procedur/badaczy i grantów. |
| Moduł/funkcjonalność zarządzania Użytkownikami pozwalający na przypisywanie różnym grupom użytkowników różnych poziomów uprawnień w aplikacji. |
| Moduł/funkcjonalność zarządzania Użytkownikami pozwalający na rejestrowanie kompetencjami i uprawnieniami Użytkowników. |
| Aplikacja posiadająca możliwość dostosowania wyświetlanych informacji do potrzeb konkretnych użytkowników i zapisywania tworzonych |
| Moduł/funkcjonalność zarządzania projektami i procedurami pozwalający na wprowadzanie procedur posiadających zgodę LKE oraz innych procedur wewnętrznych (np. hodowli). Przypisywanie zwierząt w aplikacji do konkretnych procedur i możliwość przenoszenia zwierząt między procedurami. Automatyczne zliczanie i blokowanie maksymalnej liczby zwierząt wykorzystywanych w procedurach. |
| Moduł/funkcjonalność sprawozdawcza pozwalający na tworzenie konfigurowalnych raportów i eksport danych do Excela |
| Moduł/funkcjonalność sprawozdawcza pozwalający na automatyczne generowanie sprawozdań zgodnych z wymogami Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 listopada 2015 r. w sprawie informacji dotyczących zwierząt wykorzystywanych w procedurach oraz trybu przekazywania tych informacji. |
| Moduł/funkcjonalność przeglądów pomieszczeń pozwalająca na wprowadzanie i archiwizowanie informacji na temat warunków panujących w pomieszczeniach: min.  kontrola temperatury, wilgotności, wentylacji i oświetlenia. |
| Dostęp do podstawowych funkcjonalności aplikacji przez moduły internetowe – dostępne przez przeglądarkę internetową. |
| Instalacja bazy danych oprogramowania na serwerze Zamawiającego, przygotowanym zgodnie z wytycznymi Wykonawcy. Wytyczne odnośnie przygotowania serwera należy załączyć do oferty. |
| Instalacja oprogramowania w terminie nie dłuższym niż 10 dni roboczych od daty zgłoszenia przez Zamawiającego gotowości serwera do instalacji. |
| Licencja obejmuje wsparcie techniczne i darmowe aktualizacje oprogramowania przez pierwsze 5 lat od daty instalacji oprogramowania. |
| Szkolenie z obsługi oprogramowania dla różnych grup użytkowników oraz wsparcie przy wdrożeniu oprogramowania w Jednostce. Szkolenie prowadzone w języku polskim. Szkolenie i wdrożenie oprogramowania trwające minimum 35 h w sesjach po maksymalnie 5 h dziennie. |
| **11.1. Tablet - 6 sztuk** |
| Tablety muszą być kompatybilne i muszą spełniać minimalne wymagania sprzętowe dla programów opisanych w punktach 13 oraz 3.1, przy czym parametry tabletów mają być nie gorsze niż:  - pamięć RAM minimum 4 GB;  - dysk minimum 64GB;  - przekątna ekranu minimum 10 cali;  - łączność minimum przez Wi-Fi i Bluetooth;  - gwarancja minimum 24 miesiące;  - każde urządzenie dostarczane wraz z kompatybilną klawiaturą i zasilaczem. |
| **11.2. Drukarki termiczne – 2 sztuki** |
| Drukarki muszą spełniać poniższe wymagania:  - rozdzielczość druku minimum 203x203 dpi;  - druk na taśmach o szerokościach minimum 105 mm;  - zasilanie sieciowe;  - gwarancja minimum 24 miesiące. |

|  |
| --- |
| **12. Regał do utrzymywania kur - 1 sztuka** |
| Regał z czterema klatkami do utrzymywania kur umieszczonymi w dwóch rzędach. |
| Każda klatka o powierzchni podłogi minimum 1 m2. |
| Wysokość każdej klatki to minimum 600 mm. |
| Każda klatka wyposażona w wyjmowaną kuwetę i podłogę z blachy perforowanej. |
| Możliwość demontażu podłogi klatki. |
| W każdym rzędzie demontowana przegroda pionowa pomiędzy klatkami. |
| Klatki wykonane ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI304. |
| Klatki wyposażone w system pojenia ze zbiornikiem z tworzywa sztucznego umieszczonym nad regałem oraz minimum jednym poidłem w każdej klatce. |
| Każda klatka wyposażona w karmnik z tworzywa sztucznego lub stali nierdzewnej. |
| Drzwi do klatek z wygodnym ergonomicznym zamknięciem. |
| Możliwość demontażu drzwi |
| Regały dla królików maja być zainstalowane w pomieszczeniu 014/C – zgodnie ze schematem nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |
| Gwarancja minimum 24 miesiące. |
|  |
| **13. Zestaw do oczyszczania i dystrybucji wody dla zwierząt laboratoryjnych (1 komplet)** |
| Zestaw składający się z urządzenia produkującego wodę o czystości klasy co najmniej III, jednostki zakwaszającej wodę, zbiornika na oczyszczoną wodę i systemu dystrybucji wody. |
| Czystość wody osiągana poprzez odwróconą osmozę w postaci membrany (funkcja automatycznego płukania membrany) poprzedzoną prefiltracją za pomocą filtra wstępnego. |
| Produkowana woda odpowiednia do pojenia zwierząt laboratoryjnych. |
| Urządzenie zasilane wodą wodociągową. |
| Maksymalne wymiary urządzenia produkującego wodę to 510 mm (wys.) x 510 mm (szer.) x 300 mm (gł.). |
| Zbiornik o wymiarach maksymalnie 850 mm (wys.) x 500 mm (szer.) x 400 mm (gł.). |
| Wydajność co najmniej 40 litrów/godzinę. |
| Jakość wody po oczyszczeniu: przewodność < 40 µS/cm w 25°C, redukcja związków nieorganicznych minimum w 98%. |
| Wbudowana pompa dystrybucyjna. |
| Wbudowany system recyrkulacji, pozwalający na ponowne wykorzystanie do 50% oczyszczonej wody. |
| Urządzenie wyposażone w wymienialne filtry z łatwym dostępem. |
| Sterowanie za pomocą wbudowanego dotykowego panelu. Dostęp do zmiany ustawień zabezpieczony hasłem. |
| System alarmowy informujący minimum o konieczności wymiany materiałów eksploatacyjnych oraz rozszczelnieniu instalacji. |
| Jednostka zakwaszająca wodę wraz z systemem monitoringu pH wody podawanej zwierzętom. Jednostka musi być wyposażona w zbiornik na podawany roztwór zakwaszający o pojemności minimum 15 litrów wraz z systemem alarmowania o niskim poziomie cieczy w zbiorniku. |
| Zbiornik na oczyszczoną wodę o pojemności 100 litrów +/- 5 %, wykonany z tworzywa sztucznego, zaopatrzony w pompę dystrybucyjną oraz lampę UV o długości fali 254 nm. |
| Orurowanie ze stali nierdzewnej minimum klasy AISI316 wraz z czterema punktami poboru. Przewidywana długość orurowania nie większa niż 25 metrów. Punkty poboru przystosowane do bezpośredniego nalewania wody do butelek dla zwierząt. |
| Wszystkie elementy łączące orurowania muszą być wykonane w wersji higienicznej i w sposób demontowany. Nie dopuszcza się spawania elementów orurowania w siedzibie Zamawiającego. |
| Po stronie wykonawcy wykonanie otworu/otworów do przeprowadzenia orurowania na stronę czystą wraz z ich uszczelnieniem i obróbką. |
| Gwarancja minimum 24 miesiące. |
| Serwis gwarancyjny posiadający autoryzację producenta lub serwis świadczony bezpośrednio przez producenta. Do oferty należy dołączyć dokument potwierdzający autoryzację wystawiony przez producenta lub oświadczenie producenta o bezpośrednim wykonywaniu serwisu gwarancyjnego. |
| Serwis wykonywany w siedzibie Zamawiającego, chyba, że wykonanie naprawy nie jest możliwe w siedzibie Zamawiającego. |
| Czas reakcji serwisu do 48 h od momentu zgłoszenia. Czas przywrócenia pełnej sprawności do 5 dni roboczych od momentu zgłoszenia. |
| Wymagane przeprowadzenie wizji lokalnej na miejscu instalacji urządzeń. |
| Po stronie Wykonawcy przeprowadzenie orurowania zgodnie ze schematem – czerwona linia prowadząca do czterech punktów poboru oznaczonych „Pobór 1” – „Pobór 4”. |
| Urządzenia mają być zainstalowane w pomieszczeniu 015/C – zgodnie ze schematem nr 1 „Rozmieszczenie urządzenia” zgodnie z załącznikiem 1a |