**Załącznik nr 1 do SIWZ
Nr postępowania: 129/2022/PN/DZP**

**FORMULARZ OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Tytuł zamówienia: Dostawa wraz z instalacją i szkoleniem fabrycznie nowej aparatury badawczej i laboratoryjnej dla Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie w ramach projektu nr RPWM.01.01.00-28-0001/18-00 pt. „Konsorcjum Badań Środowiska i Innowacyjnych Technologii dla Jakości Życia EnFoodLife” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej RPO WiM 2014-2020.**

1. *Zamawiający wymaga aby dostarczony przedmiot zamówienia był fabrycznie nowy. W celu uniknięcia wieloznaczności leksykalnej, Zamawiający informuje, iż pojęcie „fabrycznie nowy” tj. wytworzony (wyprodukowany) środek trwały który nie był używany przed nabyciem w jakiejkolwiek formie włącznie z jego częściami. Zaoferowany sprzęt musi pochodzić z bieżącej produkcji tj. 2021/2022 r.*
2. *Zamawiający wymaga wypełnienia kolumny przez wpisanie konkretnych, oferowanych parametrów w kolumnie „Parametry oferowane” oraz wpisania producenta, modelu oraz numeru katalogowego oferowanego asortymentu. W przypadku braku nazwy modelu/ nr katalogowego, należy podać informację, że do danego asortymentu nie została przypisana nazwa modelu/ nr katalogowy. Brak w ofercie jednoznacznego wskazania wyszczególnionych powyżej parametrów spowoduje odrzucenie oferty na podstawie art. 226 ust. 1 pkt. 5) ustawy Pzp jako oferty, której treść jest niezgodna z warunkami zamówienia.*

**Część 1.**

**Zestaw urządzeń do znieczulania ogólnego dużych zwierząt**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane w przedmiocie zamówienia\*)** | **Producent,** **nazwa i typ (symbol wyrobu)\*** | **Liczba zestawów** | **Wartość brutto** |
| 1 | Zestaw w pełni kompatybilnych urządzeń do znieczulenia inhalacyjnego dużych zwierząt z możliwością oddechu spontanicznego i wymuszonego (respiratora) oraz systemu monitoringu parametrów życiowych w czasie znieczulenia.**Szczegółowe wymagania dotyczące zestawu:*** aparat z przeznaczeniem do znieczulania dużych zwierząt;
* układ oddechowy o prostej budowie, całkowitej pojemności 18 l; do układu dołączony pojemnik absorbera CO2 i bypass CO2;
* zasilanie gazowe (O2) z sieci centralnej;
* awaryjne zasilanie gazowe z butli O2;
* precyzyjne przepływomierze dla tlenu;
* wymagany parownik do izofluranu;
* wielorazowy pochłaniacz dwutlenku węgla o pojemności min. 6 l;
* wbudowany respirator mechaniczny przeznaczony dla dużych zwierząt;
* czas wdechu 1-3 sek.;
* regulacja ciśnienia wdechu przy PCV minimum: od 2 do 80 cm H2O;
* alarm braku zasilania w energię elektryczną;
* alarm braku zasilania w gazy;
* kółka jezdne;
* zasilanie dostosowane do 230 V, 50 Hz;
* szkolenie w zakresie obsługi;
* **gwarancja min. 24 miesiące;**
* zapewniony serwis gwarancyjny i pogwarancyjny;
* urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji nie wcześniej niż 2021.
 |  |  | **1** |  |
| *Uwaga:**Przedstawione powyżej parametry są parametrami minimalnymi. W przypadku wskazania w opisie przedmiotu zamówienia nazw własnych, patentów, pochodzenia lub parametrów technicznych wskazujących na produkt konkretnego producenta Zamawiający zgodnie z treścią art. 99 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych dopuszcza możliwość składnia ofert równoważnych.* |
| **ŁACZNA WARTOŚĆ BRUTTO:** |  |

**Podpis Wykonawcy zgodnie zapisami SWZ**

**Część 2.**

**Podajnik rynnowy**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane w przedmiocie zamówienia\*)** | **Producent,** **nazwa i typ (symbol wyrobu)\*** | **Liczba sztuk** | **Wartość brutto** |
| 1 | **Wymagania dotyczące urządzenia:*** długość rynny w przedziale 30-50 cm;
* zmienna wydajność do 2500 g/min.;
* max. wielkość podawanego ziarna ok. 10 mm;
* sterowanie amplitudą drgań wibrującej rynny;
* rynna w kształcie litery U;
* rynna w kształcie litery V;
* wykonanie ze stali nierdzewnej;
* **min. okres gwarancji 12 miesięcy.**
 |  | **1 sztuka** | 1 |  |
| *Uwaga:**Przedstawione powyżej parametry są parametrami minimalnymi. W przypadku wskazania w opisie przedmiotu zamówienia nazw własnych, patentów, pochodzenia lub parametrów technicznych wskazujących na produkt konkretnego producenta Zamawiający zgodnie z treścią art. 99 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych dopuszcza możliwość składnia ofert równoważnych.* |
| **ŁĄCZNA WARTOŚĆ BRUTTO:** |  |

**Podpis Wykonawcy zgodnie zapisami SWZ**

**Część 3.**

**Zestaw do analiz środowiskowych z oprogramowaniem**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane w przedmiocie zamówienia\*)** | **Producent,** **nazwa i typ (symbol wyrobu)\*** | **Liczba zestawów** | **Wartość brutto** |
| 1 | **W skład zestawu wchodzi 7 elementów: komputer przenośny typu laptop (2 szt.), specjalistyczny program komputerowy (1 licencja na dwa komputery), odbiornik GPS wraz z akcesoriami (2 szt.), tyczka sygnalizacyjna (2 szt.)****Min. okres gwarancji całego zestawu 12 miesięcy.****Wymagania dotyczące komputera przenośnego typu laptop:*** liczba komputerów – 2 szt.;
* procesor: posiadający co najmniej 6 rdzeni, częstotliwość od 2,20 GHz do 4,10 GHz, min. 9 MB cache, osiągający w benchmarku: <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> (Single CPU Systems) minimum 11 300 punktów;
* pamięć RAM: co najmniej 16 GB (SO-DIMM DDR4, 2666MHz);
* maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: co najmniej 32 GB;
* liczba gniazd pamięci (ogółem/wolne): co najmniej 2/0;
* Dysk SSD M.2 PCIe: pojemność co najmniej 512 GB;
* miejsce na dodatkowy wewnętrzny dysk SATA;
* możliwość montażu dysku SATA (elementy montażowe w zestawie - sanki);
* typ ekranu: matowy, LED, IPS;
* przekątna ekranu: 15,6";
* rozdzielczość ekranu: min. 1920 x 1080 (FullHD);
* karta graficzna: posiadająca co najmniej 6 GB pamięci własnej, osiągająca w benchmarku: <https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php> co najmniej 8 500 punktów.
* dźwięk: wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon;
* kamera internetowa: co najmniej 1,0 Mpix;
* łączność: LAN 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 5 GHz (802.11 a/b/g/n/ac), moduł Bluetooth;
* rodzaje wejść/wyjść: USB 3.1 – 1 szt., HDMI - 1 szt., czytnik kart pamięci - 1 szt., USB 2.0 - 2 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt., DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.;
* bateria: 3-komorowa, min. pojemność 4200 mAh, Li-Polymer;
* OS: najnowszy 64 bitowy system operacyjny dający możliwość podłączenia się do domeny opartej na Windows Serwer 2019; kompatybilny z MS Office 2019;
* wysokość: 24,4 mm ±10%;
* szerokość: 366 mm ±10%;
* głębokość: 254 mm ±10%;
* saga: 2,4 kg (z baterią) ±10%;
* dodatkowe wymagania:
	+ wydzielona klawiatura numeryczna,
	+ wielodotykowy, intuicyjny touchpad,
	+ podświetlenie klawiatury,
	+ możliwość zabezpieczenia linką;
* szyfrowanie TPM;
* zasilacz.

**Wymagania dotyczące specjalistycznego programu komputerowego:*** oprogramowanie służące do obliczeń statystycznych;
* oprogramowanie umożliwia tworzenie analiz bioróżnorodności i wszystkich standardowych analiz ekologicznych,
* oprogramowanie umożliwia łączenie analiz w sekwencje,
* oprogramowanie jest zintegrowane z narzędziami do wizualizacji obliczeń oraz umożliwia generowanie raportów statystycznych za pośrednictwem graficznego interface użytkownika bez konieczności dokonywania migracji danych do innych programów w celu wizualizacji obliczeń lub łączenia danych w sekwencje;
* liczba licencji – jedna licencja na dwa stanowiska;
* oprogramowanie powinno działać z zapewnieniem pełnej funkcjonalności na komputerach wraz z systemem operacyjnym zaproponowanym przez Wykonawcę,
* dostawa oprogramowania: zainstalowane na komputerach dostarczonych przez Wykonawcę lub elektronicznie za pośrednictwem sieci Internet ze strony internetowej dystrybutora lub innej strony internetowej przez niego wskazanej.

**Wymagania dotyczące odbiornika GPS wraz z akcesoriami (2 szt.):*** wymiary: 6,1 x 11,4 x 3,3 cm ± 10%;
* ekran dotykowy;
* wymiary wyświetlacza (szer. x wys.) 3,8 x 6,3 cm ±10%, przekątna min. 3 cale (7,6 cm);
* rozdzielność wyświetlacza (szer. x wys.): min. 240 x 400 pikseli;
* typ wyświetlacza: kolorowy, odblaskowo-przezroczysty ekran dotykowy TFT;
* menu w języku polskim;
* masa: maks. 250 g z bateriami;
* bateria: akumulator NiMH (w zestawie);
* czas działania baterii: min. 14 godzin;
* klasa wodoszczelności: co najmniej IPX7;
* temperatura robocza: min. od -20°C do + 50°C;
* pamięć/historia: min. 4 GB;
* odbiornik GPS i GLONASS;
* interfejs: zgodność z szybkim USB i NMEA 0183;
* mapa bazowa;
* fabrycznie załadowana mapa topograficzna;
* możliwość dodawania map;
* własne punkty POI (możliwość dodawania punktów szczególnych);
* możliwość dodawania własnych punktów/ulubionych/pozycji: min 10 000 miejsc;
* trasy: min. 250;
* wykres śladu: min. 20 000 punktów, 250 zapisanych tras;
* wysokościomierz barometryczny;
* kompas z kompensacją nachylenia 3-osiowy;
* pomiar powierzchni;
* automatyczne wyznaczanie trasy (dokładna nawigacja po drogach) z opcjonalnymi mapami z szczegółowymi drogami);
* wycinki mapy: min. 15 000;
* obsługa funkcji geocache (wersja cyfrowa);
* obejmuje szczegółowe informacje hydrograficzne (linie brzegowe mórz, jezior i rzek, tereny podmokłe, strumienie stałe i okresowe); wyświetla krajowe parki, lasy i dzikie obszary;
* informacje o położeniu słońca i księżyca;
* aparat wbudowany co najmniej 8 MP z autofokusem, cyfrowy zoom;
* przeglądarka zdjęć;
* zgodność z Garmin Connect™ (społecznością online umożliwiającą analizowanie, sortowanie i udostępnianie danych);
* rozszerzona łączność bezprzewodowa Wi-Fi, Bluetooth i ANT+;
* przesyłanie między urządzeniami (bezprzewodowe udostępnianie danych podobnym urządzeniom);
* wbudowany alert pogodowy;
* możliwość pobierania dodatkowych widżetów, aplikacji, pól danych itp.;
* latarka;
* kabel USB oraz kabel mini-USB;
* zasilacz sieciowy;
* zaczep z karabińczykiem;
* dodatkowy zestaw baterii NiMH;
* pokrowiec usztywniony;
* karta microSD min. 4 GB z adapterem SD;
* roczna subskrypcja usługi obrazów satelitarnych.

**Wymagania dotyczące tyczki sygnalizacyjnej (2 szt.):*** tyczka sygnalizacyjna dwuczęściowa, składana – 2 szt.;
* dwuelementowa tyczka do sygnalizacji punktów;
* wykonana jako cienkościenna stalowa rurka okryta dwukolorowym (biało-czerwonym lub biało-pomarańczowym) płaszczem z poliamidu i zakończona z jednej strony stalowym grotem, z drugiej zaś kapturem;
* możliwość łączenia poszczególnych elementów tyczek do uzyskania większych wysokości;
* przekrój poprzeczny rury: max 24 mm x 0,8 mm;
* powłoka PCW: ok. 1 mm;
* malowane farbą odblaskową.
 |  |  | **1** |  |
| *Uwaga:**Przedstawione powyżej parametry są parametrami minimalnymi. W przypadku wskazania w opisie przedmiotu zamówienia nazw własnych, patentów, pochodzenia lub parametrów technicznych wskazujących na produkt konkretnego producenta Zamawiający zgodnie z treścią art. 99 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych dopuszcza możliwość składnia ofert równoważnych.* |
| **ŁĄCZNA WARTOŚĆ BRUTTO:** |  |

**Podpis Wykonawcy zgodnie zapisami SWZ**

**Część 4.**

**Sekwenator**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane w przedmiocie zamówienia\*)** | **Producent,** **nazwa i typ (symbol wyrobu)\*** | **Liczba zestawów** | **Wartość brutto** |
| 1. | **Wymagane parametry:*** sekwencjonowanie DNA i RNA;
* wydajność sekwencjonowania nie mniejsza niż 10 Gpz na komorę;
* zintegrowana jednostka obliczeniowa z oprogramowaniem i ekranem, umożliwiająca analizę wyników w czasie rzeczywistym;
* możliwość analizy natywnych cząsteczek DNA i RNA, włącznie z ultra długimi cząsteczkami > 2 Mb;
* 18 wymiennych komór przepływowych kompatybilnych z sekwenatorem, o przepustowości do 30 Gb każda, wraz niezbędnymi odczynnikami umożliwiających ich płukanie;
* 2 zestawy odczynników do przygotowania bibliotek genomowych metodą ligacyjną;
* odpowiednie do sekwenatora urządzenie umożliwiające przygotowywanie bibliotek z zestawem odczynników konfiguracyjnych zapewniających przygotowanie 12 bibliotek;
* homogenizator tkanek umożliwiający jednoczesną homogenizację 3 próbek w probówkach 2 ml za pomocą odpowiedniego złoża lub kulek, działający w zakresie prędkości 2700-4000 rpm;
* stacja sterująca umożliwiające wywoływanie odczytów w czasie rzeczywistym:
	+ procesor min. 8 rdzeniowy, min. 16 wątkowy osiągający w teście Pass Mark Performance Test CPU min. 23 000 pkt,
	+ pamięć RAM: min. 64 GB DDR4, min. 2400 MHz,
	+ karta grafiki: min. 8 GB RAM, taktowanie rdzenia min. 1680 MHz, liczba rdzeni CUDA: min. 3072,
	+ dysk SSD: min. 500 GB, format M.2, szybkość odczytu 3500 MB/s, szybkość zapisu 3200 MB/s,
	+ zasilacz: moc min. 700 W, certyfikat sprawności 80 Plus Gold,
	+ obudowa: Full Tower, 2x wentylatory 140 mm w panelu przednim oraz 1x wentylator 140 mm w panelu tylnym, miejsce na dodatkowe wentylatory w górnym panelu (2x 140 mm), 2x złącza USB 2.0 oraz 2x złącza USB 3.0 w panelu przednim, wyposażona w okno w panelu bocznym, zawierająca filtry przeciwkurzowe, głębokość obudowy min. 560 mm,
	+ chłodzenie CPU – średnica wentylatora min. 140 mm, prędkość obrotowa 1500 rpm, przepływ powietrza min. 82 CFM,
	+ monitor min. 23,8", rozdzielczość ekranu min. 1920x1080, ekran dotykowy;
* jednostka obliczeniowa przystosowana do analiz bioinformatycznych uzyskiwanych odczytów:
	+ procesor: gniazdo SP3, taktowanie rdzenia min. 2,0 GHz, min. 64 rdzenie,
	+ płyta główna: gniazdo procesora SP3, standard pamięci DDR4, złącze pamięci DIMM, min. 8 slotów pamięci, częstotliwość pracy pamięci min. 2666 MHz, złącza: min. 2x PCI Express x16, min. 1x M.2 slot, min. 8x SATA III,
	+ pamięć RAM: min. 1 TB DDR4, min. 2666 MHz,
	+ karta grafiki: min. 6 GB RAM, taktowanie rdzenia min. 1530 MHz, liczba rdzeni CUDA: min. 1536,
	+ dysk SSD: min. 1024 GB, format M.2, szybkość odczytu 3500 MB/s, szybkość zapisu 3200 MB/s,
	+ 2x dysk HDD: min. 10TB SATA 7200 rpm, pamięć podręczna 256 MB,
	+ zasilacz: moc min. 1000 W, certyfikat sprawności 80 Plus Gold,
	+ obudowa: Full Tower, kompatybilna z EATX, 2x wentylatory 140 mm w panelu przednim oraz 1x wentylator 140 mm w panelu tylnym, miejsce na dodatkowe wentylatory w górnym panelu (2x 140 mm), wyposażona w okno w panelu bocznym, zawierająca filtry przeciwkurzowe,
	+ chłodzenie CPU - SP3 Socket, średnica wentylatora min. 140 mm, prędkość obrotowa 1500 rpm, przepływ powietrza min. 82 CFM,
	+ dodatkowe 2 wentylatory 140 mm w górnym panelu obudowy, przepływ powietrza min 82,5 CFM,
	+ monitor min. 28 cali, 4k HDR;
* **min. okres gwarancji zestawu: 24 miesiące**
 |  |  | **1** |  |
| *Uwaga:**Przedstawione powyżej parametry są parametrami minimalnymi. W przypadku wskazania w opisie przedmiotu zamówienia nazw własnych, patentów, pochodzenia lub parametrów technicznych wskazujących na produkt konkretnego producenta Zamawiający zgodnie z treścią art. 99 ust. 5 ustawy Prawo zamówień publicznych dopuszcza możliwość składnia ofert równoważnych.* |
| **ŁĄCZNA WARTOŚĆ BRUTTO:** |  |

**Podpis Wykonawcy zgodnie zapisami SWZ**