****

**ZAŁĄCZNIK NR 2**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**(OPZ)**

W postępowaniu o udzielenie zamówienia nr: ZP/TP/2312/03/161/2024na: Dostawa urządzeń IT dla Akademii Nauk Stosowanych w Elblągu

1. **Warunki ogólne**
2. Przedmiotem zamówienia jest dostawa urządzeń IT dla Akademii Nauk Stosowanych w Elblągu

w zakresie :

Część I: Dostawa urządzeń i akcesorii komputerowych

w tym:

1. Klawiatura– 7 szt.
2. Kamera internetowa- 1 szt.
3. Komputer typ 1- 8 szt.
4. Komputer typ 2 – 1 szt.
5. Kości Ram- 90 szt.
6. Monitor komputerowy typ 1– 7 szt.
7. Monitor komputerowy typ 2 – 1 szt.
8. Monitor komputerowy typ 3- 2 szt.
9. Mysz komputerowa- 9 szt.
10. Skaner do książek -1 szt.
11. Słuchawki komputerowe – 5 szt.

Część II: Dostawa urządzeń audiowizualnych

w tym

1. Projektory typ1– 6 szt.
2. Projektor typ 2- 1 szt.

Część III: Dostawa komputerów z zintegrowanym ekranem

w tym

1. Komputery z zintegrowanym ekranem– 5 szt.

w miejscu wskazanym przez Zamawiającego- w budynku przy ul. Grunwaldzkiej 137/Wojska Polskiego 1/Zacisze 12 na własny koszt i ryzyko Wykonawcy.

Zamawiający dopuszcza zmianę miejsca dostawy w obrębie budynków Zamawiającego mieszczących się w Elblągu przy: Al. Grunwaldzkiej 137 (B1), ul. Czerniakowskiej 22 (B2), ul. Wojska Polskiego 1 (B3), ul. Zacisze 12 (Zacisze), ul. Wspólna 11-13 (DS.).

1. Urządzenia/oprogramowanie dostarczone w ramach realizacji zamówienia będą:
2. nowe, nieużywane wcześniej, tj. przed dniem dostarczenia, z wyłączeniem używania niezbędnego do przeprowadzenia testu jego poprawnej pracy, nie dopuszcza się urządzeń typu refurbish (refabrykowanych),
3. posiadały świadczenia gwarancyjne oparte na gwarancji świadczonej przez producenta sprzętu lub dostawcę,
4. zakupione w oficjalnym kanale sprzedaży producenta na rynek polski, co zgodnie z punktem a) i b) oznacza, że będą posiadać stosowny pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczpospolitej Polskiej i być przeznaczone do użytkowania w Polsce**,**
5. dostarczone Zamawiającemu w oryginalnych opakowaniach fabrycznych (oryginalnie zapakowane, zabezpieczone taśmą, nie posiadające śladów otwierania i użytkowania), których przechowywanie przez Zamawiającego nie jest wymagane do zachowania udzielonej gwarancji,
6. dostarczane bez plombowanych obudów z oznakowanymi podzespołami głównymi z możliwością instalacji rozszerzeń bez utraty gwarancji,
7. mieć kompletne odpowiednie okablowanie niezbędne do uruchomienia poszczególnych urządzeń,
8. pochodziło z legalnych źródeł- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu stosowne, oryginalne atrybuty legalności w zależności od producenta oprogramowania, np. certyfikat autentyczności, kod aktywacyjny wraz z instrukcją aktywacji, itp.- **po zawarciu umowy w sprawie zamówienia, najpóźniej przed realizacją zamówienia.**
9. Wszystkie elementy określone w OPZ muszą stanowić integralną część urządzeń/sprzętu. Zamawiający nie dopuszcza możliwości konfigurowania ich przy pomocy elementów zewnętrznych, za wyjątkiem sytuacji, gdy OPZ wyraźnie na to wskazuje.
10. Oferowany przedmiot zamówienia musi odpowiadać normom/certyfikatom określonym w OPZ lub normom/certyfikatom równoważnym. Za równoważne Zamawiający uzna normy utworzone przez niezależny ośrodek normalizacyjny o zasięgu europejskim obdarzony zaufaniem publicznym, które u podstaw oparte są na przejrzystości, dobrowolności, bezstronności, efektywności, wiarygodności, spójności i uzgadnianiu na poziomie krajowym i europejskim.
11. Zgodnie z treścią art. 99 ustawy PZP, jeżeli OPZ zawiera wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu należy uznać, iż wskazaniu temu towarzyszą wyrazy *lub równoważny*. Wszystkie nazwy firmowe urządzeń/oprogramowania użyte w OPZ powinny być traktowane jako definicje standardowe, a nie konkretne nazwy firmowe.
12. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie urządzeń i oprogramowania równoważnego. Równoważność oznacza, że dostarczane urządzenia i oprogramowanie musi zapewniać co najmniej pełną funkcjonalność, określoną przez Zamawiającego w OPZ w stosunku do którego jest wskazywana przez Wykonawcę jako równoważne i posiadać nie gorsze parametry techniczne.
13. W przypadku zaoferowania urządzeń i oprogramowania równoważnego Wykonawca zobowiązany jest w ofercie udowodnić, że funkcjonalność oferowanych urządzeń i oprogramowania jest równoważna w stosunku do urządzeń i oprogramowania wskazanego przez Zamawiającego. Zamawiający określa następujące kryteria oceny równoważności:
14. Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że zaoferowane urządzenia spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w OPZ, w szczególności w zakresie:

* warunków licencji / sublicencji / subskrypcji zaoferowanych produktów równoważnych w każdym aspekcie, które nie mogą być gorsze względem urządzeń określonego w OPZ,
* funkcjonalności zaoferowanych urządzeń równoważnych, które nie mogą być ograniczone i gorsze względem funkcjonalności urządzeń/ oprogramowania określonego w OPZ
* zakresu kompatybilności i współdziałania zaoferowanych urządzeń równoważnych ze sprzętem funkcjonującym u Zamawiającego, który nie może być gorszy niż dla urządzeń określonych w OPZ,
* poziomu zakłóceń pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego spowodowanego wykorzystaniem zaoferowanych urządzeń równoważnych, który nie może być większy niż w przypadku urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ,
* poziomu współpracy zaoferowanych urządzeń równoważnych z systemami Zamawiającego, który nie może być gorszy od tego jaki zapewniają urządzenia określone w OPZ,
* zapewnienia pełnej, równoległej współpracy w czasie rzeczywistym i pełnej funkcjonalnej zamienności zaoferowanych urządzeń równoważnych z urządzeniami określonymi w OPZ,
* warunków i zakresu usług gwarancji, asysty technicznej i konserwacji zaoferowanych produktów równoważnych, które nie mogą być gorsze niż dla urządzeń określonych w OPZ,
* obsługi przez zaoferowane produkty równoważne języków interfejsu, w ilości i rodzaju nie mniejszych niż oferują urządzenia określone w OPZ,
* wymagań sprzętowych dla zaoferowanych urządzeń równoważnych, które nie mogą być wyższe niż dla urządzeń określonych w OPZ,
* dostępności wersji na różne systemy operacyjne zaoferowanych urządzeń równoważnych, która nie może być mniejsza niż dla urządzeń/ oprogramowania określonych w OPZ.

1. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę urządzenia równoważnego Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane urządzenia
2. W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę urządzenia równoważne nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu produktu równoważnego.
3. Oferowane urządzenia muszą spełniać co najmniej parametry i funkcjonalności wyszczególnione przez Zamawiającego **w kolumnie *b* tabeli poniżej.**
4. **Sposób sporządzenia dokumentu:**
5. W **kolumnie *c* tabeli** Wykonawca określi:
6. każdorazowo parametry oferowanych urządzeń/oprogramowania, przy czym w przypadku całkowitego spełnienia parametru wyspecyfikowanego przez Zamawiającego wystarczy, jeżeli Wykonawca potwierdzi zgodność parametru poprzez wpisanie w komórkę określenia „**TAK, oferowany”**
7. nazwę producenta, model i kod oferowanego urządzenia /oprogramowania, w szczególności, jeżeli Zamawiający użył zwrotu *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu*.
8. Zamawiający dopuszcza złożenie OPZ w odniesieniu do oferowanej przez siebie części zamówienia poprzez:
9. Usunięcie z dokumentu tabel niedotyczących oferowanej przez Wykonawcę części zamówienia
10. Wykreślenie z dokumentu tabel niedotyczących oferowanej przez Wykonawcę części zamówienia przy zachowaniu zapisów z rozdziału I i II przedmiotowego dokumentu.
11. Dokument winien być podpisany przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy w sposób zgodny z określonym w SWZ.
12. **Warunki gwarancji i serwisu**
13. W przypadku nieokreślonym szczegółowo w rozdziale III, Zamawiający wymaga udzielenia pisemnej gwarancji i rękojmi na oferowane urządzenia **wynoszącej 12 miesiące** niezależnie od statusu partnerskiego Wykonawcy.
14. Wykonawca zapewni dostęp do pomocy technicznej umożliwiający zgłaszanie wad lub usterek za pomocą drogi elektronicznej lub telefonicznie. Wykonawca umożliwi Zamawiającemu zgłaszanie awarii na warunkach określonych poniżej, w ust. III dla poszczególnych urządzeń.
15. W przypadkach niewskazanych szczegółowo w ust. III dla poszczególnych urządzeń:
16. czas reakcji na zgłoszenie awarii (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) wynosić będzie nie więcej niż 7 dni roboczych licząc od dnia następującego po zgłoszeniu przez Zamawiającego
17. W okresie gwarancyjnym koszty transportu sprzętu do i z punktu naprawczego Wykonawca pokryje we własnym zakresie
18. Serwis gwarancyjny świadczony przez 8 godzin na dobę przez 5 dni w tygodniu od  
    poniedziałku do piątku
19. Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w godzinach  
    pracy Zamawiającego), e-mail lub WWW (przez całą dobę)
20. Zaproponowany pakiet serwisu gwarancyjnego musi zapewniać bezpośrednie zgłoszenie  
    awarii sprzętu do producenta sprzętu (a nie tylko u Wykonawcy) przez cały okres trwania  
    serwisu gwarancyjnego
21. Zamawiający zastrzega sobie możliwość zgłaszania awarii bezpośrednio w lokalnej (polskiej)  
    organizacji serwisowej producenta sprzętu. W przypadku wątpliwości Zamawiający może żądać dokumentów potwierdzających fakt świadczenia serwisu gwarancyjnego przez lokalną organizację serwisową producenta.
22. W przypadku wystąpienia usterki sprzętu w okresie gwarancyjnym z przyczyn nie wynikłych z niewłaściwej eksploatacji, magazynowania lub zdarzeń losowych, Wykonawca zobowiązuje się do bezpłatnego usunięcia usterki (naprawa lub wymiana wadliwego podzespołu lub urządzenia) w terminie: **14 dni** licząc od momentu/daty zgłoszenia telefonicznego lub pisemnego
23. **Minimalne parametry techniczne/funkcjonalne**

**Część I: Dostawa urządzeń i akcesorii komputerowych**

**a).** **Klawiatura– 7 szt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Przewodowa klawiatura komputerowa | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Interfejs: USB  Liczba Klawiszy: Standardowy układ klawiszy z klawiszem numerycznym  Kształt: Klasyczny kształt klawiatury  Kolor: Czarny  Styl: Cienki profil  Multimedia: Klawisze multimedialne (do regulacji głośności, odtwarzania, pauzy itp.) |  |
|  | Klawisze Funkcyjny (Fn): Tak (do dostępu do funkcji specjalnych)  Layout i Układ Klawiszy:  Rozkład Klawiszy: Układ klawiszy zgodny z układem QWERTY  Klawisze Specjalne: Klawisze multimedialne, klawisz Windows itp. |  |

**b)** Kamera internetowa- 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Kamera Internetowa | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Rozdzielczość połączeń wideo  Min.FullHD (1920 x 1080)  Rozdzielczość nagrań wideo  Min.FullHD (1920 x 1080)  Kompresja wideo: H.264  Mikrofon wbudowany – min.1 szt.  Łączność : USB 2.0  Ustawienie ostrości: Stałe  Mocowanie : uniwersalny klips |  |

**c) Komputer typ 1- 8 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |  |
|  | Obudowa  Typ obudowy Midi Tower  Kompatybilność :   * ATX * Micro ATX (uATX) * Mini ITX   Wnęki wewnętrzne 2.5 cala min.3  Wnęki wewnętrzne 3.5 cala min.2  Sloty rozszerzeń : min:7  Złącze słuchawkowe/głośnikowe  USB min.2 szt.  W zestawie : minimum 2 wentylatory |  |
|  | Zasilacz o mocy minimum 550W o sprawności minimum 91% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Złącza:  CPU 4+4 (8) pin – min.1 szt.  PCI-E 2.0 6+2 (8) pin – min.2 szt.  MOLEX 4-pin – min.2 szt.  SATA – min.7 szt.  EPS12V 20+4 (24) pin – min.1 szt.. |  |
|  | Zabezpieczenia:  Przeciwprzeciążeniowe (OPP)  Przeciwprzepięciowe (OVP)  Przeciwzwarciowe (SCP)  Przed zbyt niskim napięciem (UVP) |  |
|  | Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
|  | Płyta główna:  Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera.  Liczba banków pamięci 4 x DIMM  Maksymalna wielkość pamięci RAM 128 GB  Wyposażona w złącza :  Wewnętrzne złącza:   * SATA III (6 Gb/s) – min.4 szt.. * M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 – min.2 szt. * PCIe 4.0 x16 – min.1 szt. * PCIe 3.0 x1-min.2szt. * USB 3.2 Gen 1-min.1szt * USB 2.0 – min.2 szt. * Złącze zasilania 8 pin - 1 szt. * Złącze zasilania 24 pin - 1 szt.   Zewnętrzne złącza   * VGA(D-Sub)-1szt * HDMI – min.1 szt. * DisplayPort – min.2 szt. * RJ45 (LAN) 2,5 Gbps – min.1 szt. * USB Typu C – min.1 szt. * USB 3.2 Gen.1 – min.3 szt. * USB 2.0 – min.2 szt. * PS/2 klawiatura/mysz – min.1 szt.   Audio jack – min.3 szt. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Procesor klasy x64, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście PerformanceTest w teście CPU Mark min. 19,450 (ACM) według wyników opublikowanych na <http://www.cpubenchmark.net/> z dnia 09.02.2024 | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Pamięć operacyjna  Min. 16GB DDR4 3200Mhz z możliwością rozszerzenia  min.64GB  maks CL17  Ilość banków pamięci: maks:2 szt. |  |
|  | Dysk twardy min. 500GB SSD M.2 2280 PCI-E X4 min.GEN 4 NVMe  Odczyt min.6900 MB/S  zapis min 5000 MB/s | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. |  |
|  | Karta sieciowa: LAN min.10/100/1000/2500 Mbps |  |
|  | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI |  |

**d) Komputer typ 2 – 1 szt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |  |
|  | Obudowa  Typ obudowy Midi Tower  Kompatybilność :   * ATX * Micro ATX (uATX) * Mini ITX   Wnęki wewnętrzne 2.5 cala min.3  Wnęki wewnętrzne 3.5 cala min.2  Sloty rozszerzeń : min:7  Złącze słuchawkowe/głośnikowe:tak  Z oknem:tak  W zestawie : minimum 2 wentylatory |  |
|  | Zasilacz o mocy minimum 550W o sprawności minimum 91% przy 230V oraz 20-100% obciążeniu. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Złącza:  CPU 4+4 (8) pin – min.1 szt.  PCI-E 2.0 6+2 (8) pin – min.2 szt.  MOLEX 4-pin – min.2 szt.  SATA – min.6 szt.  EPS12V 20+4 (24) pin – min.1 szt. |  |
|  | Zabezpieczenia:  Przeciwprzeciążeniowe (OPP)  Przeciwprzepięciowe (OVP)  Przeciwzwarciowe (SCP)  Przed zbyt niskim napięciem (UVP) |  |
|  | Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
|  | Płyta główna:  Liczba banków pamięci: 4  Maksymalna wielkość pamięci RAM 128 GB  Wyposażona w złącza :  Wewnętrzne złącza:   * SATA III (6 Gb/s) – min.4 szt. * M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 / SATA – min.1 szt. * M.2 PCIe NVMe 4.0 x4 – min.3 szt. * PCIe 5.0 x16 – min.1 szt. * PCIe 4.0 x16 (tryb x4) – min.1 szt. * PCIe 3.0 x1 - 3 szt. * USB 3.2 Gen. 1 Typu-C - 1 szt. * USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. * USB 2.0 - 1 szt. * Przedni Panel Audio: * Złącze zasilania 8 pin – min.2 szt. * Złącze zasilania 24 pin – min.1 szt.   Zewnętrzne złącza   * HDMI – min.1 szt. * RJ45 (LAN)– min.1 szt.. * USB 3.2 min.Gen. 1 – min.5 szt. * USB 2.0 – min.2 szt. * Audio jack – min.3 szt. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Procesor klasy x64, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście PerformanceTest w teście CPU Mark min. 32,218 (ACM) według wyników opublikowanych na http://www.cpubenchmark.net/ z dnia 09.02.2024 | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Pamięć operacyjna  Min. 16GB DDR4 3200Mhz z możliwością rozszerzenia  min.64GB  maks CL17  Ilość banków pamięci: maks:2 szt. |  |
|  | Dysk twardy min. 500GB SSD M.2 2280 PCI-E X4 min.GEN 4 NVMe  Odczyt min.6900 MB/S  zapis min 5000 MB/s | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. |  |
|  | Karta sieciowa: LAN min.10/100/1000/ |  |
|  | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI |  |

**e) Kości Ram- 90 szt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Moduły pamięci RAM | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Typ pamięci: DDR4  Pojemność: min.8 GB  Częstotliwość: min.2666 MHz  Interfejs: 288-pin DIMM  Napięcie : maks.1.2 V  Latencja (CAS latency):maks.19  Ilość modułów :maks.1 |  |

**f)** **Monitor komputerowy typ 1– 7 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Monitor Komputerowy | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Przekątna ekranu: min.21.5 cala  Rodzaj matrycy: LED, VA  Format ekranu: 16:9  Rozdzielczość: min. Full HD 1920 x 1080 pikseli  Czas reakcji: maks.1 ms  Jasność: min.250 cd/m²  Kontrast: statyczny: min.3000:1  Liczba wyświetlanych kolorów: min.16,7 mln  Technologia ochrony oczu Filtr światła niebieskiego |  |
|  | Złącza: HDMI, DisplayPort,  Głośniki: min.2 x 2 W |  |
|  | Zakres regulacji: wysokość, pochył |  |

**g) Monitor komputerowy typ 2 – 1 szt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Monitor Komputerowy | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Typ monitora: IPS LED |  |
|  | Przekątna ekranu: min.23 cala  Format ekranu: 16:9  Rozdzielczość: min.Full HD 1920 x 1080 pikseli  Powłoka matrycy Matowa  Czas reakcji: maks.4 ms  Jasność: min.250 cd/m²  Kontrast statyczny : min.1000:1  Rodzaj Matrycy: LED,IPS  Złącza: D-Sub, HDMI, DVI,  Głośniki: min.2 x 2 W  Regulacja wysokości: Tak  Redukcja światła niebieskiego |  |

**h) Monitor komputerowy typ 3 – 2 szt**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Monitor Komputerowy | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Typ monitora: IPS |  |
|  | Przekątna 27 cali  Rozdzielczość nominalna minimum 1920 x 1080 (Full HD) piksele  Powłoka matrycy matowa lub antyrefleksyjna  Typ matrycy IPS  Częstotliwość odświeżania 240 Hz  Format obrazu 16:9  Czas reakcji plamki maksymalnie 1ms  Porty wejścia/wyjścia minimum 1x DisplayPort, minimum 1x HDMI 2.0  Możliwość regulacji pochył, wysokość  Kąt widzenia minimum 170 stopni pion/ minimum 170 poziom |  |

**i) Mysz komputerowa- 9 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Mysz komputerowa | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Typ Myszy: Optyczna z przewodem  Interfejs: USB  Liczba Przycisków: 3 (Lewy przycisk, Prawy przycisk, Środkowy przycisk/scroll)  Rozdzielczość Optyczna: min.1000 dpi  Kształt: Symetryczny (dla użytkowników prawo- i leworęcznych)  Kolor: Czarny |  |
|  | Plug-and-Play: Tak, bez konieczności instalacji dodatkowego oprogramowania |  |
|  | Wymiar: długość min. 113 mm |  |

**j) Skaner do książek -1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Skaner do książek | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Rozdzielczość: min.4608\*3456  Ilość pikseli: min.16 milionów  Rozdzielczość Skanowania: min. 250 dpi  Obszar skanowania min. 420x297 mm  Funkcje Zaawansowanego Przetwarzania Obrazu: Redukcja zakrzywień, automatyczne stronicowanie, automatyczne przycinanie stron |  |
|  | Funkcje Dodatkowe:  Automatyczne Rozpoznawanie Tekstu (OCR): Tak  Rodzaje oświetlania skanu: Światła LED górne i boczne  Wyzwalanie skanu: programowo, przycisk ręczny lub nożny  Skanowanie automatyczne dzięki detekcji zmiany stron |  |
|  | Interfejsy:  a. Podłączenie do Komputera: USB  b. Kompatybilność Systemowa: Windows, macOS |  |
|  | Dodatkowe Akcesoria:  a. Dedykowane Oprogramowanie.  b. Przycisk ręczny i nożny |  |

**k) Słuchawki komputerowe – 5 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Słuchawki komputerowe | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Konstrukcja: nauszne  Łączność: przewodowa  Złącze: Mini Jack 2 x 3,5 mm |  |
|  | Membrany: 40 mm  Min. pasmo przenoszenia słuchawek: 20 Hz  Maks. pasmo przenoszenia słuchawek: 20000 Hz  Impedancja: 32 Om |  |
|  | Min. pasmo przenoszenia mikrofonu: 30 Hz  Maks. pasmo przenoszenia mikrofonu: 16000 Hz  Sposób mocowania mikrofonu: na pałąku |  |

**Część II: Dostawa urządzeń audiowizualnych**

**a) Projektory typ1– 6 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Projektor laserowy | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Technologia Wyświetlania: Laserowa, 3LCD  Jasność: Minimum 5200 lumenów ANSI  Rozdzielczość natywna : Minimum 1920 x 1200  Maksymalna obsługiwana rozdzielczość : 3840 x 2160 pikseli  Kontrast: Minimum 3000000:1  Żywotność Źródła Światła: Minimum 20 000 godzin (tryb normalny)  Odległość od ekranu[m]: 0.75-13,5  Złącza zewnętrzne :  -2 x HDMI  -D-sub  -RJ45  Waga: maksimum 9,95 kg |  |

**b) Projektor typ 2- 1 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Projektor | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Technologia: Projekcja DLP  Jasność: min.4000 ANSI lumenów  Rozdzielczość Natywna: min.WXGA (1280 x 800 pikseli)  Kontrastu: min.20,000:1  Zoom: min.1.2x manualny zoom optyczny  Porty: min.2 x HDMI, VGA, min.1 x Audio  Żywotność min. 6000 godzin tryb normalny |  |
|  | Tryb Energooszczędny: Automatyczne dostosowywanie jasności w trybie SmartEco |  |

**Część III: Dostawa komputerów z zintegrowanym ekranem**

**a)** **Dostawa komputerów z zintegrowanym ekranem – 5 szt.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L. p.** | **Parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę**  *(należy wypełnić wskazując oferowane parametry urządzenia)* |
| *a* | *b* | *c* |
|  | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | *Wpisać nazwę producenta, model i kod produktu* |
|  | Typ ekranu  Błyszczący, Led, IPS min. 23,5"  Rozdzielczość ekranu: min. 4480 x 2520(4.5K) |  |
|  | Wbudowane min.3 mikrofony  Czytnik linii papilarnych wbudowany w klawiaturze |  |
|  | Dołączone akcesoria:   * Zasilacz * Przewód USB-C * Dedykowana mysz i klawiatura w zestawie |  |
|  | Chipset: Dostosowany do zaoferowanego procesora |  |
|  | Złącza :  USB Type-C – min.2 szt.  Thunderbolt 4 – min.2 szt.  RJ-45 (LAN, zintegrowany z zasilaczem) – min.1 szt.  DC-in (wejście zasilania) – min.1 szt. |  |
|  | Procesor oparty o architekturę ARM, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście PerformanceTest w teście CPU Mark min. 14,651 (ACM) według wyników opublikowanych na <http://www.cpubenchmark.net/> z dnia 10.06.2022 lub aktualizacja na dzień 09.02.2024 teście PerformanceTest w teście CPU Mark min. 14,185 (ACM) |  |
|  | Pamięć operacyjna: min. 8GB (pamięć zunifikowana) |  |
|  | Dysk twardy min. 512gb SSD PCIe |  |
|  | Karta graficzna zintegrowana |  |
|  | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, |  |
|  | Karta sieciowa: LAN 10/100/1000 Mbit/s |  |
|  | Karta sieciowa WLAN: min.WLAN6 |  |
|  | Kolor do wyboru przez Zamawiającego po podpisaniu umowy w sprawie zamówienia publicznego |  |
|  | Komputer wykorzystany do projektowania aplikacji w środowisku Xcode |  |

*(podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy - kwalifikowany podpis elektroniczny, podpis zaufany lub podpis osobisty)*