****

**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: USBLiczba Klawiszy: Standardowy układ klawiszy z klawiszem numerycznymKształt: Klasyczny kształt klawiaturyKolor: CzarnyStyl: Cienki profilMultimedia: 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 QWERTYKlawisze 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 wideoMin.FullHD (1920 x 1080)Rozdzielczość nagrań wideoMin.FullHD (1920 x 1080)Kompresja wideo: H.264Mikrofon wbudowany – min.1 szt.Łączność : USB 2.0Ustawienie ostrości: StałeMocowanie : 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. |  |
|  | ObudowaTyp obudowy Midi TowerKompatybilność :* ATX
* Micro ATX (uATX)
* Mini ITX

Wnęki wewnętrzne 2.5 cala min.3Wnęki wewnętrzne 3.5 cala min.2Sloty rozszerzeń : min:7Złącze słuchawkowe/głośnikoweUSB 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 DIMMMaksymalna wielkość pamięci RAM 128 GBWyposażona 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 rozszerzeniamin.64GBmaks CL17 Ilość banków pamięci: maks:2 szt. |  |
|  | Dysk twardy min. 500GB SSD M.2 2280 PCI-E X4 min.GEN 4 NVMeOdczyt min.6900 MB/Szapis 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. |  |
|  | ObudowaTyp obudowy Midi TowerKompatybilność :* ATX
* Micro ATX (uATX)
* Mini ITX

Wnęki wewnętrzne 2.5 cala min.3Wnęki wewnętrzne 3.5 cala min.2Sloty rozszerzeń : min:7Złącze słuchawkowe/głośnikowe:takZ oknem:takW 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 GBWyposażona 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 rozszerzeniamin.64GBmaks CL17 Ilość banków pamięci: maks:2 szt. |  |
|  | Dysk twardy min. 500GB SSD M.2 2280 PCI-E X4 min.GEN 4 NVMeOdczyt min.6900 MB/Szapis 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: DDR4Pojemność: min.8 GBCzęstotliwość: min.2666 MHzInterfejs: 288-pin DIMMNapięcie : maks.1.2 VLatencja (CAS latency):maks.19Ilość 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 calaRodzaj matrycy: LED, VAFormat ekranu: 16:9Rozdzielczość: min. Full HD 1920 x 1080 pikseliCzas reakcji: maks.1 ms Jasność: min.250 cd/m²Kontrast: statyczny: min.3000:1Liczba wyświetlanych kolorów: min.16,7 mlnTechnologia 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 calaFormat ekranu: 16:9Rozdzielczość: min.Full HD 1920 x 1080 pikseliPowłoka matrycy MatowaCzas reakcji: maks.4 msJasność: min.250 cd/m²Kontrast statyczny : min.1000:1 Rodzaj Matrycy: LED,IPSZłącza: D-Sub, HDMI, DVI, Głośniki: min.2 x 2 W Regulacja wysokości: TakRedukcja 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 caliRozdzielczość nominalna minimum 1920 x 1080 (Full HD) pikselePowłoka matrycy matowa lub antyrefleksyjnaTyp matrycy IPSCzęstotliwość odświeżania 240 HzFormat obrazu 16:9Czas reakcji plamki maksymalnie 1msPorty wejścia/wyjścia minimum 1x DisplayPort, minimum 1x HDMI 2.0Możliwość regulacji pochył, wysokośćKąt 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 przewodemInterfejs: USBLiczba 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\*3456Ilość pikseli: min.16 milionówRozdzielczość Skanowania: min. 250 dpiObszar skanowania min. 420x297 mmFunkcje Zaawansowanego Przetwarzania Obrazu: Redukcja zakrzywień, automatyczne stronicowanie, automatyczne przycinanie stron |  |
|  | Funkcje Dodatkowe:Automatyczne Rozpoznawanie Tekstu (OCR): TakRodzaje oświetlania skanu: Światła LED górne i boczneWyzwalanie skanu: programowo, przycisk ręczny lub nożnySkanowanie 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: nauszneŁączność: przewodowaZłącze: Mini Jack 2 x 3,5 mm |  |
|  | Membrany: 40 mmMin. pasmo przenoszenia słuchawek: 20 HzMaks. pasmo przenoszenia słuchawek: 20000 HzImpedancja: 32 Om  |  |
|  | Min. pasmo przenoszenia mikrofonu: 30 HzMaks. pasmo przenoszenia mikrofonu: 16000 HzSposób 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, 3LCDJasność: Minimum 5200 lumenów ANSIRozdzielczość natywna : Minimum 1920 x 1200 Maksymalna obsługiwana rozdzielczość : 3840 x 2160 pikseliKontrast: Minimum 3000000:1Żywotność Źródła Światła: Minimum 20 000 godzin (tryb normalny)Odległość od ekranu[m]: 0.75-13,5Złącza zewnętrzne :-2 x HDMI-D-sub-RJ45Waga: 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 DLPJasność: min.4000 ANSI lumenówRozdzielczość Natywna: min.WXGA (1280 x 800 pikseli)Kontrastu: min.20,000:1Zoom: min.1.2x manualny zoom optycznyPorty: min.2 x HDMI, VGA, min.1 x AudioŻywotność 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 ekranuBłyszczący, Led, IPS min. 23,5"Rozdzielczość ekranu: min. 4480 x 2520(4.5K) |  |
|  | Wbudowane min.3 mikrofonyCzytnik 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  |  |
| 1.
 | 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)*