Wydatek współfinansowany w projekcie ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego z Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój.

Projekt realizowany w oparciu o umowę nr  POWR.03.05.00-00-A067/19-00 zawartą pomiędzy

 Uniwersytetem Warszawskim a Narodowym Centrum Badań i Rozwoju.



**Opis przedmiotu zamówienia**

**Specyfikacja techniczna**

 **Załącznik nr 1 do SWZ**

**Część 1**

 **AIT-15 - Drukarka A3**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa** |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Obsługiwane formaty papieru |
| 3 | Obsługiwana gramatura papieru przynajmniej w przedziale 80 - 220 g/m2 |
| 4 | Obsługiwane typy papieruPrzynajmniej: kolorowy, fotograficzny, zwykły, etykiety, koperty |
| 5 | Maksymalna deklarowana prędkość druku (A4, kolor) nie mniej niż 20 str/min |
| 6 | Rozdzielczość druku min. 600 x 600 dpi |
| 7 | Duplex automatyczny |
| 8 | Dostępne interfejsy USB, LAN |
| 9 | Wyświetlacz z przyciskami |
| 10 | Dołączony zestaw tonerów startowych |
| 11 | Przynajmniej 2 podajniki automatyczne w tym jeden na papier A3 |
| 12 | Podajnik ręczny |
| 13 | Kompatybilność z systemami Windows 7 i nowszymi |
| 14 | Autoryzowany przez producenta serwis gwarancyjny i pogwarancyjny |
| 15 | Gwarancja min. 12 miesięcy |

**Część 2**

##### AIT – 45 Komputerowa stacja robocza do modelowania 3D

Składająca się z:

**Jednostka obliczeniowa – 1 sztuka**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowa bardzo wydajna stacja robocza trwale oznaczona logiem producenta przeznaczona do modelowania grafiki 3D |
| 3 | Bardzo wydajny wielordzeniowy i wielowątkowy procesor najnowszej generacji o wydajności nie mniejszej niż 21000 pkt w teście PassMark <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>Wyposażony w system chłodzący zapewniający bezproblemową pracę przy pełnym obciążeniu |
| 4 | Minimalna zainstalowana pamięć ram to: 64GB, typ pamięci DDR 4, taktowanie przynajmniej 2500MHz |
| 5 | Dysk SSD wyprodukowanie przez producenta zestawu o pojemności 512TB z interfejsem M.2.PCIe |
| 6 | Dysk SATA o pojemności 2TB i prędkości obrotowej min 5400 obr/min |
| 7 | Napęd optyczny pozwalający na odtwarzania i nagrywanie płyt CD oraz DVD |
| 8 | Bardzo mocna karta graficzna pozwalająca na obsługę min. 2 monitorów ze złączem DP osiągająca w testach wydajności PassMark wynik nie niższy niż 15000 pkt. (<https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html>) |
| 9 | Zasilacz o mocy zapewniającej bezproblemową pracę zestawu przy pełnym obciążeniu posiadający certyfikat sprawności 80 Plus Gold lub lepszy |
| 10 | Dołączona mysz wyprodukowana przez producenta zestawu, wyposażona w 2 przyciski oraz rolkę do przewijania. Interfejs USB. |
| 11 | Dołączona klawiatura wyprodukowana przez producenta zestawu wyposażona w interfejs USB |
| 12 | Karta sieciowa Gigabit Ethernet |
| 13 | Obudowa typu Tower (także mini i micro tower) |
| 14 | 64 bitowy system operacyjny w najnowszej wersji, umożliwiający pracę w domenie Active Directory oraz instalację specjalistycznego oprogramowania: JAWS (Job Access With Speech), NVDA (NonVisual Desktop Access), Duxbury Braille Translator w najnowszych wersjach. Kompatybilność oprogramowania nie może być uzyskana poprzez jakąkolwiek emulacje.  |
| 15 | Przynajmniej 36 miesięcy gwarancji producenta z możliwością przedłużenia  |
| 16 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski |
| 17 | Czas reakcji serwisu gwarancyjnego: maksymalnie następny dzień roboczy |

**Monitory – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowe monitory do stacji roboczej przeznaczone do pracy w środowisku wielomonitorowym |
| 3 | Przekątna ekranu min. 23” |
| 4 | Obudowa w kolorze czarnym, wyposażona w przyciski do obsługi monitora |
| 5 | Obudowa o maksymalnie cienkich ramkach bocznych nie przeszkadzających w pracy z wieloma monitorami, max. szerokość ramek bocznych 2 mm |
| 6 | Maksymalna rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 |
| 7 | Format obrazu 16:9 |
| 8 | Matryca IPS z matową powłoką |
| 9 | Typowy czas reakcji nie gorszy niż 5ms. |
| 10 | Jasność na poziomie 250 cd/m2 |
| 11 | Kontrast nie niższy niż 950:1 |
| 12 | Monitor wyposażony przynajmniej w 1 złącze Display Port, 1x HDMI, 1x DVI-D oraz przynajmniej 1 złącze USB 3.0, wejście oraz wyjście mini jack. |
| 13 | Wbudowane głośniki z możliwością regulacji głośności z panelu monitora |
| 14 | Automatyczna regulacja jasności |
| 15 | Dołączona podstawka monitora o szerokim zakresie regulacji, min 130 mm góra dół, możliwość ustawienia monitora w pozycji pionowej. |
| 16 | Dołączony kabel sygnałowy Display Port oraz kabel zasilający |
| 17 | Przynajmniej 60 miesięcy gwarancji producenta  |

**Część 3**

##### AIT-46 Stacja robocza do projektowania 3D + komputer sterujący drukarkami w pomieszczeniu drukarek – 2 sztuki

Każda sztuka składająca się z:

**Jednostka obliczeniowa – 1 sztuka**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowa bardzo wydajna stacja robocza trwale oznaczona logiem producenta przeznaczona do projektowania grafiki 3D |
| 3 | Bardzo wydajny wielordzeniowy i wielowątkowy procesor najnowszej generacji o wydajności nie mniejszej niż 15000 pkt w teście PassMark <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>Wyposażony w system chłodzący zapewniający bezproblemową pracę przy pełnym obciążeniu |
| 4 | Minimalna zainstalowana pamięć ram to: 30GB, typ pamięci DDR 4, taktowanie przynajmniej 2500MHz |
| 5 | Dysk SSD wyprodukowanie przez producenta zestawu o pojemności 512 GB z interfejsem M.2.PCIe |
| 6 | Dysk SATA o pojemności 1TB i prędkości obrotowej min 5400 obr/min |
| 7 | Napęd optyczny pozwalający na odtwarzania i nagrywanie płyt CD oraz DVD |
| 8 | Bardzo mocna karta graficzna pozwalająca na obsługę min. 2 monitorów ze złączem DP osiągająca w testach wydajności PassMark wynik nie niższy niż 10000 pkt. (<https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html>) |
| 9 | Zasilacz o mocy zapewniającej bezproblemową pracę zestawu przy pełnym obciążeniu posiadający certyfikat sprawności 80 Plus Gold lub lepszy |
| 10 | Dołączona mysz wyprodukowana przez producenta zestawu, wyposażona w 2 przyciski oraz rolkę do przewijania. Interfejs USB. |
| 11 | Dołączona klawiatura wyprodukowana przez producenta zestawu wyposażona w interfejs USB |
| 12 | Karta sieciowa Gigabit Ethernet |
| 13 | Obudowa typu Tower (także mini i micro tower) |
| 14 | 64 bitowy system operacyjny w najnowszej wersji, umożliwiający pracę w domenie Active Directory oraz instalację specjalistycznego oprogramowania: JAWS (Job Access With Speech), NVDA (NonVisual Desktop Access), Duxbury Braille Translator w najnowszych wersjach. Kompatybilność oprogramowania nie może być uzyskana poprzez jakąkolwiek emulacje.  |
| 15 | Przynajmniej 36 miesięcy gwarancji producenta z możliwością przedłużenia  |
| 16 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski |
| 17 | Czas reakcji serwisu gwarancyjnego: maksymalnie następny dzień roboczy |

**Monitory - 2 sztuki**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowe monitory do stacji roboczej przeznaczone do pracy w środowisku wielomonitorowym |
| 3 | Przekątna ekranu min. 23” |
| 4 | Obudowa w kolorze czarnym, wyposażona w przyciski do obsługi monitora |
| 5 | Obudowa o maksymalnie cienkich ramkach bocznych nie przeszkadzających w pracy z wieloma monitorami, max. szerokość ramek bocznych 2 mm |
| 6 | Maksymalna rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 |
| 7 | Format obrazu 16:9 |
| 8 | Matryca IPS z matową powłoką |
| 9 | Typowy czas reakcji nie gorszy niż 5ms. |
| 10 | Jasność na poziomie 250 cd/m2 |
| 11 | Kontrast nie niższy niż 950:1 |
| 12 | Monitor wyposażony przynajmniej w 1 złącze Display Port, 1x HDMI, 1x DVI-D oraz przynajmniej 1 złącze USB 3.0, wejście oraz wyjście mini jack. |
| 13 | Wbudowane głośniki z możliwością regulacji głośności z panelu monitora |
| 14 | Automatyczna regulacja jasności |
| 15 | Dołączona podstawka monitora o szerokim zakresie regulacji, min 130 mm góra dół, możliwość ustawienia monitora w pozycji pionowej. |
| 16 | Dołączony kabel sygnałowy Display Port oraz kabel zasilający |
| 17 | Przynajmniej 60 miesięcy gwarancji producenta  |

**Część 4**

##### AIT – 47 Przenośny i lekki komputer dla specjalisty ds. grafiki dotykowej

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowy, wydajny i bardzo lekki laptop z dotykowym ekranem. Wyposażony w aluminiową obudowę w ciemnym kolorze |
| 3 | Wydajny wielordzeniowy procesor osiągający w testach PassMark wynik nie niższy niż: 9700 pkt |
| 4 | Minimalna zainstalowana pamięć, to: 12GB |
| 5 | Dysk wykonany w technologii SSD o pojemności przynajmniej 240GB |
| 6 | Dotykowy ekran o przekątnej maksymalnie 13,6 cala pozwalający na pracę z maksymalną rozdzielczością nie mniejszą niż 1920x1080px |
| 7 | Współczynnik proporcji 3:2 |
| 8 | Wielopunktowy ekran dotykowy |
| 9 | Klawiatura w układzie QWERTY |
| 10 | Karta sieciowa Wifi w standardzie ax/ac/a/b/g/n, bluetooth |
| 11 | Dołączona klawiatura wyprodukowana przez producenta zestawu wyposażona w interfejs USB |
| 12 | Przynajmniej 1 porty USB C + 1 port USB 3, mini Jack 3,5” |
| 13 | Złącze mini Jack 3,5”, przynajmniej 2 dalekosiężne mikrofony |
| 14 | Głośniki z obsługą technologii Dolby Audio |
| 15 | Oprogramowanie układowe TPM |
| 16 | Deklarowana masa nie większa niż 1300g |
| 17 | Kamerka nagrywająca w jakości HD lub wyższej |
| 18 | 64 bitowy system operacyjny w najnowszej wersji, umożliwiający pracę w domenie Active Directory oraz instalację specjalistycznego oprogramowania: JAWS (Job Access With Speech), NVDA (NonVisual Desktop Access), Duxbury Braille Translator w najnowszych wersjach. Kompatybilność oprogramowania nie może być uzyskana poprzez jakąkolwiek emulacje.  |
| 19 | Przynajmniej 24 miesiące gwarancji producenta z możliwością przedłużenia  |
| 20 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski |

# Część 5

# AIT-65 - Dyski sieciowe do macierzy dyskowej, AIT-65 Pamięci

# Składający się z:

# Dyski sieciowe do macierzy dyskowej – 4 sztuki

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa | **Wymagane** |
| 1 | Opis ogólny | Dyski twarde do serwerów, dedykowane do pracy ciągłej |
| 2 | Pojemność | Nie mniej niż 6TB |
| 3 | Prędkość obrotowa | Nie mniejsza niż 5400 obrotów/min |
| 4 | Interface | SATA III |
| 5 | Format | 3,5” |
| 6 | Pamięć podręczna dysku | Nie mniej niż 64MB |
| 7 | Kompatybilność | Dyski muszą być kompatybilne z posiadanymi obecnie dyskami WD RED 6TB |
| 8 | Gwarancja | Przynajmniej 3 lata gwarancji |

# Pamięci RAM – 3 sztuki

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa | **Wymagane** |
| 1 | Opis ogólny | Pamięci RAM dedykowane do pracy w serwerach |
| 2 | Pojemność | Nie mniej niż 16GB |
| 3 | Typ pamięci | DDR 3, ECC, REG |
| 4 | Kompatybilność | Pamięci muszą być kompatybilne z posiadanymi przez zamawiającego serwerami DELL R 720 oraz posiadanymi pamięciami o oznaczeniu HMT42GR7AFR4A-PB |
| 5 | Gwarancja | Przynajmniej 2 lata gwarancji |
| 6 | Dodatkowe | Oferowany produkt musi być fabrycznie nowy, zamawiający nie dopuszcza produktów naprawianych |

# AIT-77 - Dyski sieciowe do macierzy dyskowej, AIT-77 Pamięci

# Składający się z:

# Dyski sieciowe do macierzy dyskowej – 4 sztuki

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa | **Wymagane** |
| 1 | Opis ogólny | Dyski twarde do serwerów, dedykowane do pracy ciągłej |
| 2 | Pojemność | Nie mniej niż 6TB , **Proszę podać oferowany parametr** |
| 3 | Prędkość obrotowa | Nie mniejsza niż 5400 obrotów/min |
| 4 | Interface | SATA III |
| 5 | Format | 3,5” |
| 6 | Pamięć podręczna dysku | Nie mniej niż 64MB |
| 7 | Kompatybilność | Dyski muszą być kompatybilne z posiadanymi obecnie dyskami WD RED 6TB |
| 8 | Gwarancja | Przynajmniej 3 lata gwarancji |

# Pamięci RAM – 3 sztuki

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa | **Wymagane** |
| 1 | Opis ogólny | Pamięci RAM dedykowane do pracy w serwerach |
| 2 | Pojemność | Nie mniej niż 16GB, **Proszę podać oferowany parametr** |
| 3 | Typ pamięci | DDR 3, ECC, REG |
| 4 | Kompatybilność | Pamięci muszą być kompatybilne z posiadanymi przez zamawiającego serwerami DELL R 720 oraz posiadanymi pamięciami o oznaczeniu HMT42GR7AFR4A-PB |
| 5 | Gwarancja | Przynajmniej 2 lata gwarancji |
| 6 | Dodatkowe | Oferowany produkt musi być fabrycznie nowy, zamawiający nie dopuszcza produktów naprawianych |

**Część 6**

# AIT-66 - Stanowisko komputerowe dla Edytora zbiorów

Składające się z:

**Jednostka obliczeniowa**

|  |  |
| --- | --- |
| Opis ogólny | Wydajny wielordzeniowy komputer trwale oznaczony logiem producenta |
| Procesor | Bardzo wydajny wielordzeniowy i wielowątkowy procesor najnowszej generacji o wydajności nie mniejszej niż 15000 pkt w teście PassMark <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>Wyposażony w system chłodzący zapewniający bezproblemową pracę przy pełnym obciążeniu**Proszę podać wynik testu.** |
| Pamięć RAM | Minimalna zainstalowana pamięć, to: 16GB, typ pamięci DDR 4, taktowanie przynajmniej 2500MHz |
| Dysk twardy | Bardzo szybki dysk SSD o pojemności przynajmniej 256GB +Dysk SATA o pojemności 2TB i prędkości obrotowej min 5400 obr/min |
| Napęd optyczny | Napęd optyczny pozwalający na odtwarzania i nagrywanie płyt CD oraz DVD |
| Karta graficzna | Zintegrowana, osiągająca w testach G3D średni wynik nie gorszy niż 1300 pkt, <https://www.videocardbenchmark.net/> |
| Płyta główna | Płyta główna zapewniająca stabilną pracę całego zestawu  |
| Zasilacz | Zasilacz o mocy zapewniającej bezproblemową pracę zestawu przy pełnym obciążeniu. Musi posiadać certyfikat sprawności 80 Plus Gold lub lepszy |
| Urządzenia wskazujące | Mysz wyprodukowana przez producenta zestawu, wyposażona w 2 przyciski oraz rolkę do przewijania. Interface USB.  |
| Klawiatura | Klawiatura wyprodukowana przez producenta zestawu. |
| Komunikacja | Karta sieciowa Gigabit Ethernet  |
| Obudowa | Obudowa typu Tower (także mini i micro tower) lub SFF |
| Oprogramowanie | System operacyjny MS Windows 10 Pro x64 w polskiej wersji językowej  |
| Gwarancja | Przynajmniej 36 miesiące gwarancji producenta w trybie next business day (NBD) z opcją naprawy u klienta |

**Monitor**

|  |  |
| --- | --- |
| Opis ogólny | Monitor do stacji roboczej  |
| Przekątna | Przekątna ekranu nie mniejsza niż 21,5” |
| Obudowa | Obudowa w kolorze czarnym, wyposażona w przyciski do obsługi monitora |
| Rozdzielczość | Min 1920 x 1080 |
| Format obrazu | 16:9 |
| Matryca | TN LED  |
| Kolor obudowy | czarny |
| Typowy czas reakcji | Nie gorszy niż 2ms |
| Jasność | Jasność na poziomie 250 cd/m2 |
| Kontrast | Nie niższy niż 950:1  |
| Złącza | Monitor wyposażony przynajmniej w 1 złącze Display Port, 1x HDMI, 1x VGA  |
| Zasilanie | Deklarowany przez producenta maksymalny pobór mocy nie przekraczający 20W, w trybie oszczędzania energii max 0.5W |
| Funkcje dodatkowe | Automatyczna regulacja jasności, technologia minimalizująca lub eliminująca migotanie ekranu |
| Akcesoria | Podstawka monitora umożliwiająca dostosowanie wysokości i kąta pochylenia oraz obrotu |
| Gwarancja | Przynajmniej 3 lata gwarancji producenta  |

**Część 7**

##### AIT-72 Sprzęt Stacja robocza dla programisty

Składająca się z:

**Jednostka Obliczeniowa**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowa, bardzo wydajna stacja robocza trwale oznaczona logiem producenta |
| 3 | Bardzo wydajny wielordzeniowy i wielowątkowy procesor najnowszej generacji o wydajności nie mniejszej niż 15000 pkt w teście PassMark <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>Wyposażony w system chłodzący zapewniający bezproblemową pracę przy pełnym obciążeniu |
| 4 | Minimalna zainstalowana pamięć, to: 30GB, typ pamięci DDR 4, taktowanie przynajmniej 2500MHz |
| 5 | Dysk SSD wyprodukowany przez producenta zestawu o pojemności min. 512 GB z interfejsem M.2.PCIe |
| 6 | Napęd optyczny pozwalający na odtwarzania i nagrywanie płyt CD oraz DVD |
| 7 | Bardzo mocna karta graficzna pozwalająca na obsługę min. 2 monitorów ze złączem DP osiągająca w testach wydajności PassMark wynik nie niższy niż 10000 pkt. (https://www.videocardbenchmark.net/high\_end\_gpus.html) |
| 8 | Zasilacz o mocy zapewniającej bezproblemową pracę zestawu przy pełnym obciążeniu. Musi posiadać certyfikat sprawności 80 Plus Gold lub lepszy |
| 9 | Mysz wyprodukowana przez producenta zestawu, wyposażona w 2 przyciski oraz rolkę do przewijania. Interface USB. |
| 11 | Dołączona klawiatura w układzie QWERTY wyprodukowana przez producenta zestawu wyposażona w interfejs USB |
| 12 | Karta sieciowa Gigabit Ethernet |
| 13 | Obudowa typu Tower (także mini i micro tower) |
| 14 | 64 bitowy system operacyjny w najnowszej wersji, umożliwiający pracę w domenie Active Directory oraz instalację specjalistycznego oprogramowania: JAWS (Job Access With Speech), NVDA (NonVisual Desktop Access), Duxbury Braille Translator w najnowszych wersjach. Kompatybilność oprogramowania nie może być uzyskana poprzez jakąkolwiek emulacje.  |
| 15 | Przynajmniej 36 miesięcy gwarancji producenta z możliwością przedłużenia |
| 16 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski |
| 17 | Czas reakcji serwisu gwarancyjnego: maksymalnie następny dzień roboczy |

**Monitory - 2 sztuki**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowe monitory do stacji roboczej przeznaczone do pracy w środowisku wielomonitorowym |
| 3 | Przekątna ekranu min. 23” |
| 4 | Obudowa w kolorze czarnym, wyposażona w przyciski do obsługi monitora |
| 5 | Obudowa o maksymalnie cienkich ramkach bocznych nie przeszkadzających w pracy z wieloma monitorami, max. szerokość ramek bocznych 2 mm |
| 6 | Maksymalna rozdzielczość nie mniejsza niż 1920 x 1080 |
| 7 | Format obrazu 16:9 |
| 8 | Matryca IPS z matową powłoką |
| 9 | Typowy czas reakcji nie gorszy niż 5ms. |
| 10 | Jasność na poziomie 250 cd/m2 |
| 11 | Kontrast nie niższy niż 950:1 |
| 12 | Monitor wyposażony przynajmniej w 1 złącze Display Port, 1x HDMI, 1x DVI-D oraz przynajmniej 1 złącze USB 3.0, wejście oraz wyjście mini jack. |
| 13 | Wbudowane głośniki z możliwością regulacji głośności z panelu monitora |
| 14 | Automatyczna regulacja jasności |
| 15 | Dołączona podstawka monitora o szerokim zakresie regulacji, min 130 mm góra dół, możliwość ustawienia monitora w pozycji pionowej. |
| 16 | Dołączony kabel sygnałowy Display Port oraz kabel zasilający |
| 17 | Przynajmniej 60 miesięcy gwarancji producenta  |

**Część 8**

##### AIT-74 Laptop do celów projektowych

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowy, bardzo wydajny, lekki laptop ze wzmocnioną obudową z możliwością podłączenia stacji dokującej |
| 3 | Wydajny wielordzeniowy procesor osiągający w testach PassMark wynik nie niższy niż: 11000 pkthttps://www.cpubenchmark.net/high\_end\_cpus.html |
| 4 | Minimalna zainstalowana pamięć, to: 16GB, typ pamięci DDR 4, taktowanie przynajmniej 2400MHz |
| 5 | Dysk SSD o pojemności nie mniejszej niż 500GB z interfejsem M.2.PCIe, kontroler dysku NVMe |
| 6 | Ekran z matrycą IPS o przekątnej maksymalnie 14,1”wykonany w technologii matowej |
| 7 | Max. rozdzielczość nie mniejsza niż 1920x1080 |
| 8 | Touchpad + trackpoint |
| 9 | Podświetlana klawiatura w układzie QWERTY |
| 10 | Karta sieciowa Gigabit Ethernet, Wifi w standardzie ac/a/b/g/n, bluetooth, modem 4G |
| 11 | Przynajmniej 2 porty USB 3.0 lub 3.1, przynajmniej 2 porty USB C w tym jeden z funkcją Display Port, 1x HDMI.  |
| 12 | Złącze stacji dokującej |
| 13 | Masa maksymalnie 1.6 kg |
| 14 | Kamerka internetowa przynajmniej 1 Mpix |
| 15 | Fizyczna zaślepka klawiatury |
| 16 | Czytnik linii papilarnych |
| 17 | Układ szyfrowania TPM |
| 18 | 64 bitowy system operacyjny w najnowszej wersji, umożliwiający pracę w domenie Active Directory oraz instalację specjalistycznego oprogramowania: JAWS (Job Access With Speech), NVDA (NonVisual Desktop Access), Duxbury Braille Translator w najnowszych wersjach. Kompatybilność oprogramowania nie może być uzyskana poprzez jakąkolwiek emulacje.  |
| 19 | Przynajmniej 36 miesięcy gwarancji producenta |
| 20 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski |

**Część 9**

##### AIT – 75 Stacja dokująca

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowa, przystosowana do współpracy z laptopem wyspecyfikowanym w AIT-74 Laptop do celów projektowych |
| 3 | Stacja dokująca posiadająca przynajmniej złącze RJ 45, 2x USB 3.0, HDMI lub Display Port |
| 4 | Przynajmniej 24 miesięcy gwarancji producenta |
| 5 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski |

**Część 10**

##### AIT-14.1 Komputer typu All in One – 4 sztuki

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowe bardzo wydajne urządzenie typu all in one trwale oznaczone logiem producenta |
| 3 | Bardzo wydajny wielordzeniowy i wielowątkowy procesor najnowszej generacji o wydajności nie mniejszej niż 21000 pkt w teście PassMark <https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html>Wyposażony w system chłodzący zapewniający bezproblemową pracę przy pełnym obciążeniu |
| 4 | Minimalna zainstalowana pamięć ram to: 64GB, typ pamięci DDR 4, taktowanie przynajmniej 2500MHz |
| 5 | Dysk SSD wyprodukowanie przez producenta zestawu o pojemności min. 512TB z interfejsem M.2.PCIe |
| 6 | Dysk SATA o pojemności min. 2TB i prędkości obrotowej min 5400 obr/min |
| 7 | Napęd optyczny pozwalający na odtwarzania i nagrywanie płyt CD oraz DVD |
| 8 | Bardzo mocna karta graficzna pozwalająca na obsługę min. 2 monitorów ze złączem DP osiągająca w testach wydajności PassMark wynik nie niższy niż 15000 pkt. (<https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html>) |
| 9 | Zasilacz o mocy zapewniającej bezproblemową pracę zestawu przy pełnym obciążeniu posiadający certyfikat sprawności 80 Plus Gold lub lepszy |
| 10 | Dołączona mysz wyprodukowana przez producenta zestawu, wyposażona w 2 przyciski oraz rolkę do przewijania. Interfejs USB. |
| 11 | Dołączona klawiatura wyprodukowana przez producenta zestawu wyposażona w interfejs USB |
| 12 | Karta sieciowa Gigabit Ethernet |
| 13 | Obudowa typu Tower (lub mini i micro tower) |
| 14 | 64 bitowy system operacyjny w najnowszej wersji, umożliwiający pracę w domenie Active Directory oraz instalację specjalistycznego oprogramowania: JAWS (Job Access With Speech), NVDA (NonVisual Desktop Access), Duxbury Braille Translator w najnowszych wersjach. Kompatybilność oprogramowania nie może być uzyskana poprzez jakąkolwiek emulacje.  |
| 15 | Przynajmniej 36 miesięcy gwarancji producenta z możliwością przedłużenia  |
| 16 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski |
| 17 | Czas reakcji serwisu gwarancyjnego: maksymalnie następny dzień roboczy |

##### Część 11

##### AIT-14.2 - Telewizor 75” - 4 sztuki

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowy telewizor wraz ze stojakiem na kółkach. |
| 3 | Przekątna ekrany w przedziale 74” – 80”, format ekranu 16:9 |
| 4 | Rozdzielczość UHD/4K lub lepsza |
| 5 | Częstotliwość odświeżania przynajmniej 100 Hz |
| 6 | Czas reakcji matrycy nie większy niż 8.5 s. |
| 7 | Bezpośrednie podświetlanie matrycy LED |
| 8 | Smart TV, system operacyjny Android 10 lub nowszy |
| 9 | Wbudowany tuner DVB-T oraz DVB-T2 |
| 10 | Tryb HDR |
| 11 | Kąt widzenia w pionie i poziomie, przynajmniej 175 stopni |
| 12 | Przynajmniej 4 złącza HDMI w tym min. 2 HDMI 2.1 |
| 13 | Komunikacja za pomocą WiFi, LAN i Bluetooth |
| 14 | Przynajmniej 2 złącza USB |
| 15 | Wyjście audio słuchawkowe oraz optyczne |
| 16 | Kolor czarny |
| 17 | Dołączony stojak o minimalnych parametrach:- przystosowany do udźwigu powyżej masy wyspecyfikowanego telewizora,- umożliwiający regulację wysokości telewizora- wyposażony w półkę, o regulowanej wysokości, na sprzęt typu laptop lub audio video- dedykowane miejsce do przymocowania kamery- cztery kółka o średnicy min. 3” z funkcją blokady przymocowane do podstawy stojaka- kolor czarny- stojak umożliwiający zawieszenie wyspecyfikowanego telewizora- możliwość ukrycia przewodów w konstrukcji wieszaka |
| 18 | Dołączony pilot wraz z bateriami |
| 19 | Pobór mocy w trybie czuwania nie większy niż 0,5 W |
| 20 | Wbudowana pamięć przynajmniej 16GB |
| 21 | Moc głośników, nie mniej niż 20 W |
| 22 | Czujnik światła |
| 23 | Przynajmniej 24 miesięcy gwarancji producenta. |
| 24 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski |

**AIT-BON1 - Telewizor 65” - 3 sztuki**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa parametru lub funkcja pomiarowa** |
| 1. | Nazwa producenta sprzętu, typ, model,  |
| 2 | Fabrycznie nowy telewizor wraz z uchwytem na ścianę |
| 3 | Przekątna ekrany w przedziale 64” – 69”, format ekranu 16:9 |
| 4 | Rozdzielczość UHD/4K lub lepsza |
| 5 | Częstotliwość odświeżania przynajmniej 110 Hz |
| 6 | Czas reakcji matrycy nie większy niż 8.5 s. |
| 7 | Bezpośrednie podświetlanie matrycy LED |
| 8 | Smart TV, system operacyjny Android 10 lub nowszy |
| 9 | Wbudowany tuner DVB-T oraz DVB-T2 |
| 10 | Tryb HDR |
| 11 | Kąt widzenia w pionie i poziomie, przynajmniej 175 stopni |
| 12 | Przynajmniej 4 złącza HDMI w tym min. 2 HDMI 2.1 |
| 13 | Komunikacja za pomocą WiFi, LAN i Bluetooth |
| 14 | Przynajmniej 2 złącza USB |
| 15 | Wyjście audio słuchawkowe oraz optyczne |
| 16 | Kolor czarny |
| 17 | Dołączony uchwyt ścienny dedykowany danemu modelowi umożliwiający dostosowanie kąta widzenia odbiornika w pionie i poziomie |
| 18 | Dołączony pilot wraz z bateriami |
| 19 | Pobór mocy w trybie czuwania nie większy niż 0,5 W |
| 20 | Wbudowana pamięć przynajmniej 16GB |
| 21 | Moc głośników, nie mniej niż 20 W |
| 22 | Wbudowany czujnik światła |
| 23 | Przynajmniej 24 miesięcy gwarancji producenta. |
| 24 | Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski |