

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Serwer typ A

liczba sztuk: 2

Procesor	64bit o architekturze x86, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie gorszy niż 10000 punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej).
BIOS	Musi zawierać nieulotną informację z nazwą komputera, jego numerem seryjnym i MAC adresem karty sieciowej. Aktualizacja BIOS ze strony WWW producenta komputera nie może usunąć tych informacji.
Pamięć RAM	Co najmniej 8 GB z ECC
Dyski	Co najmniej 4 sloty dla dysków SATA 3.5", obsługa RAID 0,1,10 Posiada dysk SATA 3.5" o pojemności co najmniej 1 TB,
Napędy optyczne	Nagrywarka DVD SuperMulti
Złącza	co najmniej 2 porty USB 3.0, co najmniej 2 porty Gigabit Ethernet
Urządzenia sterujące	Klawiatura z układem US-International USB Mysz laserowa z rolką USB
Warunki gwarancji	Co najmniej 2-letnia gwarancja świadczona w miejscu instalacji

2. Serwer typ B

liczba sztuk: 2

Procesor	64bit o architekturze x86, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie gorszy niż 10000 punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej).
BIOS	Musi zawierać nieulotną informację z nazwą komputera, jego numerem seryjnym i MAC adresem karty sieciowej. Aktualizacja BIOS ze strony WWW producenta komputera nie może usunąć tych informacji.
Pamięć RAM	Co najmniej 16 GB z ECC
Dyski	Co najmniej 4 sloty dla dysków SATA 3.5", obsługa RAID 0,1,10 Posiada dysk SATA 3.5" o pojemności co najmniej 1 TB,
Napędy optyczne	Nagrywarka DVD SuperMulti
Złącza	co najmniej 2 porty USB 3.0, co najmniej 2 porty Gigabit Ethernet
Urządzenia sterujące	Klawiatura z układem US-International USB Mysz laserowa z rolką USB
Warunki gwarancji	Co najmniej 2-letnia gwarancja świadczona w miejscu instalacji

3. Dysk do serwera

liczba sztuk: 6

Dysk SATA 3.5" o pojemności co najmniej 1TB przeznaczony do serwera z poz. 1

4. Zasilacz UPS

liczba sztuk: 5

Zasilacz UPS co najmniej 1500VA, co najmniej 3 gniazda podtrzymania.
Gniazda dostosowane do kabli zasilających serwerów z poz. 1 i 2

5. System operacyjny

liczba sztuk: 2

System operacyjny 64-bitowy, obsługujący co najmniej 16GB pamięci RAM, w pełni wspierający DirectX 11, w pełni wspierający system plików NTFS w zakresie zapisu i odczytu, obsługi plików skompresowanych, praw dostępu ACL, zapewniający zarządzanie przez Zasady Grup (GPO). Wersja językowa angielska.
Licencja przeznaczona dla instytucji edukacyjnych do użytku niekomercyjnego,

6. Licencja dostępowa

liczba sztuk: 4

Licencja dostępowa do systemu operacyjnego poz. 5 pozwalająca na podłączenie co najmniej 5 urządzeń.
Licencja przeznaczona dla instytucji edukacyjnych do użytku niekomercyjnego,

7. Monitor

liczba sztuk: 2

Monitor IPS o przekątnej co najmniej 24 cali, rozdzielczość co najmniej 1920x1200, jasność co najmniej 300 cd/m2, podświetlenie LED, cyfrowe wejście wideo HDMI lub Display Port, kabel sygnałowy wideo zgodny z tym złączem o długości co najmniej 2m,

8. Komputer typ A

liczba sztuk: 1

Procesor	64bit o architekturze x86, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie gorszy niż 4200 punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej)
BIOS	Musi zawierać nieulotną informację z nazwą komputera, jego numerem seryjnym i MAC adresem karty sieciowej. Aktualizacja BIOS ze strony WWW producenta komputera nie może usunąć tych informacji.
Zabezpieczenie	Zintegrowany w płycie głównej aktywny moduł szyfrujący zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 1.2)
Pamięć RAM	Co najmniej 8 GB z możliwością rozbudowy do 16GB,
Dyski	o pojemności co najmniej 500 GB
Napędy optyczne	Nagrywarka DVD SuperMulti
Karta graficzna	wspierająca co najmniej DirectX 11, OpenGL 4 osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik nie gorszy niż 500 punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej)
Interfejsy	Gigabit Ethernet, co najmniej 4 porty USB 3.0, czytnik kard SD
Urządzenia sterujące	Klawiatura z układem US-International USB Mysz laserowa z rolką USB
Warunki gwarancji	Jednostka centralna i urządzenia sterujące objęte gwarancją co najmniej 2 lat.

9. Komputer typ B

liczba sztuk: 1

Procesor	64bit o architekturze x86, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie gorszy niż 1100 punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej)
Obudowa	Obudowa o wymiarach nie przekraczających (wysokość x szerokość x długość) 5cm x 13,5 cm x 13,5 cm, fabrycznie przystosowana do montażu na uchwycie VESA,
BIOS	Musi zawierać nieulotną informację z nazwą komputera, jego numerem seryjnym i MAC adresem karty sieciowej. Aktualizacja BIOS ze strony WWW producenta komputera nie może usunąć tych informacji.
Zabezpieczenie	Zintegrowany w płycie głównej aktywny moduł szyfrujący zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM v 1.2)
Pamięć RAM	Co najmniej 4 GB z możliwością rozbudowy do 16GB,
Dyski	o pojemności co najmniej 500 GB
Karta graficzna	wspierająca co najmniej DirectX 11, OpenGL 4 osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik nie gorszy niż 500 punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej)
Interfejsy	Gigabit Ethernet, co najmniej 4 porty USB 3.0,
Zasilacz	O mocy co najwyżej 80W
Urządzenia sterujące	Klawiatura z układem US-International USB Mysz laserowa z rolką USB
Warunki gwarancji	Jednostka centralna i urządzenia sterujące objęte gwarancją co najmniej 2 lat.

10. Przełącznik sieciowy**liczba sztuk: 1**

Interfejsy	Co najmniej 24 portów Gigabit Ethernet
Zarządzanie	SNMP, Vlany 802.1Q, Zarządzanie przez WWW i CLI
Warunki gwarancji	Objęty gwarancją przez okres co najmniej 2 lat.

11. Punkt dostępowy WiFi z ruterem typ A**liczba sztuk: 1**

Interfejs radiowy	802.11n, co najmniej 300Mbit
Interfejsy LAN	Co najmniej 4 porty Gigabit Ethernet
Interfejs WAN	Gigabit Ethernet
Warunki gwarancji	Objęty gwarancją przez okres co najmniej 2 lat.

12. Punkt dostępowy WiFi z ruterem typ B**liczba sztuk: 1**

Interfejs radiowy	802.11n, co najmniej 300Mbit
Interfejsy LAN	Co najmniej 4 porty Gigabit Ethernet
Interfejs WAN	Gigabit Ethernet
Zasilanie	Możliwość zasilania przez PoE
Warunki gwarancji	Objęty gwarancją przez okres co najmniej 2 lat.

13. Punkt dostępowy WiFi**liczba sztuk: 2**

Interfejs radiowy	802.11b/g/n
Funkcje	WPA2, praca w trybie Bridge lub Repeater
Zasilanie	Możliwość zasilania przez PoE
Warunki gwarancji	Objęty gwarancją przez okres co najmniej 2 lat.

14. Drukarka/Skaner/Kopiarka kolorowa A4**liczba sztuk: 1**

Druk	Szybkość druku co najmniej 30 stron na minute dla A4 druku w czerni Rozdzielczość druku w czerni co najmniej 600x600 dpi
Skaner	Rozdzielczość skanera co najmniej 600x600 dpi
Interfejsy	USB, Ethernet
Inne	Zintegrowany moduł druku dwustronnego (dupleks), W komplecie dodatkowy zestaw tonerów (wszystkie kolory i czarny).
Warunki gwarancji	Objęty gwarancją przez okres co najmniej 2 lat.

15. Drukarka/Skaner/Kopiarka kolorowa A3**liczba sztuk: 1**

Druk	Szybkość druku co najmniej 30 stron na minute dla druku A4 w czerni, Rozdzielczość druku w czerni co najmniej 1200x1200 dpi
Skaner	Rozdzielczość skanera co najmniej 1200x1200 dpi
Interfejsy	USB, Ethernet
Inne	Zintegrowany moduł druku dwustronnego (dupleks), W komplecie dodatkowy zestaw tonerów (wszystkie kolory i czarny).
Warunki gwarancji	Objęty gwarancją przez okres co najmniej 2 lat.

16. Karta graficzna

liczba sztuk: 4

wspierająca co najmniej DirectX 11, OpenGL 4,
osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik nie gorszy niż 1500 punktów,
(wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej)
pamięć co najmniej 2GB, obsługa co najmniej 3 monitorów,

17. Karta dźwiękowa

liczba sztuk: 1

Karta dźwiękowa PCI, próbkowanie 24bit co najmniej 96 kHz, wejście mikrofonowe, wejście line-in, wyjście line-out, wyjście słuchawkowe,

18. Zestaw głośników 5.1

liczba sztuk: 2

Zestaw głośników 5.1, certyfikat Dolby, DTS, THX,
Moc RMS głośnika niskotonowego co najmniej 160W, moc RMS pozostałych głośników co najmniej 60W,

19. Pakiet oprogramowania biurowego

liczba sztuk: 18

1. Pakiet oprogramowania zawierający co najmniej:
 - edytor tekstu,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji,
2. Wszystkie elementy pakietu muszą umożliwiać edycję i formatowanie tekstu w języku ukraińskim wraz z obsługą języka ukraińskiego w zakresie sprawdzania pisowni oraz słownika wyrazów bliskoznacznych,
3. Edytor tekstu musi umożliwiać edycję dokumentów utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003, Microsoft Word 2007, Microsoft Word 2010, Microsoft Word 2013 z zapewnieniem poprawnej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
4. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać edycję dokumentów utworzonych przy pomocy Microsoft Excel 2003, Microsoft Excel 2007, Microsoft Excel 2010, Microsoft Excel 2013 z zapewnieniem poprawnej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, w tym także funkcji specjalnych i makropoleczeń.
5. Narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać edycję dokumentów utworzonych przy pomocy Microsoft PowerPoint 2003, Microsoft PowerPoint 2007, Microsoft PowerPoint 2010, Microsoft PowerPoint 2013 z zapewnieniem poprawnej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
6. Zamawiający wymaga aby dostarczone licencje były bezterminowe,
7. Licencja przeznaczona dla instytucji edukacyjnych do użytku niekomercyjnego,

20. Oprogramowanie do edycji filmów

liczba sztuk: 1

1. Oprogramowanie 64-bitowe do edycji filmów, obsługujące rozdzielczości co najmniej 4K (4096×2304) i 32-bitowy kolor RGB i YUV.
2. Licencja przeznaczona dla instytucji edukacyjnych do użytku niekomercyjnego,
3. Oprogramowanie w języku ukraińskim lub rosyjskim,
4. Zamawiający wymaga aby dostarczone licencje były bezterminowe lub ważne co najmniej 2 lata,

21. Pakiet oprogramowania graficznego

liczba sztuk: 1

1. Pakiet oprogramowania jednego producenta zawierający co najmniej:
 - edytor grafiki wektorowej,
 - edytor fotografii,
 - narzędzie do przekształcania map bitowych w grafiki wektorowe,
 - narzędzie do tworzenia kodów paskowych i kodów 2D
 - co najmniej 8000 obrazów clipart wraz z wyszukiwarką,
 - co najmniej 2000 zdjęć wraz z wyszukiwarką,
 - co najmniej 1000 czcionek wraz z wyszukiwarką,
2. Licencja przeznaczona dla instytucji edukacyjnych do użytku niekomercyjnego,
3. Oprogramowanie w języku ukraińskim lub rosyjskim,
4. Zamawiający wymaga aby dostarczone licencje były bezterminowe,

22. Notebook typ A**liczba sztuk: 15**

Procesor	64bit o architekturze x86, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie gorszy niż 3200 punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej).
BIOS	Musi zawierać nieulotną informację z nazwą komputera, jego numerem seryjnym i MAC adresem karty sieciowej. Aktualizacja BIOS ze strony WWW producenta komputera nie może usunąć tych informacji.
Pamięć RAM	Co najmniej 8 GB
Dyski	Dysk o pojemności co najmniej 1 TB
Napędy optyczne	Nagrywarka DVD SuperMulti
Typ ekranu	Matowa, o przekątnej co najmniej 15" z podświetleniem LED, rozdzielczość co najmniej 1366x768
Karta graficzna	wspierająca co najmniej DirectX 11, OpenGL 4 osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik nie gorszy niż 900 punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej) pamięć co najmniej 2GB,
Karta sieciowa	Gigabit Ethernet, WiFi 802.11 b/g/n,
Złącza	czytnik kart pamięci SD, co najmniej 3 porty USB, z czego co najmniej 2 port USB 3.0, wejście mikrofonu stereo, wyjście słuchawek stereo, złącze HDMI
Masa	Maksymalnie 3 kg z baterią
Inne	Wbudowana kamera HD 720p, bateria litowo-jonowa, pojemność co najmniej 45 Wh zasilacz 230V
Warunki gwarancji	Notebook – co najmniej 2-letnia gwarancja producenta. Wyposażenie dodatkowe i akumulatory będące na wyposażeniu notebooka objęte gwarancją na okres co najmniej 12 miesięcy.

23. Notebook typ B**liczba sztuk: 1**

Procesor	64bit o architekturze x86, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik nie gorszy niż 3900 punktów (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej).
BIOS	Musi zawierać nieulotną informację z nazwą komputera, jego numerem seryjnym i MAC adresem karty sieciowej. Aktualizacja BIOS ze strony WWW producenta komputera nie może usunąć tych informacji.
Pamięć RAM	Co najmniej 8 GB
Dyski	Dysk o pojemności co najmniej 750 GB
Napędy optyczne	Nagrywarka DVD SuperMulti
Typ ekranu	Matowa, o przekątnej co najmniej 17" z podświetleniem LED, rozdzielczość co najmniej 1600x900
Karta graficzna	wspierająca co najmniej DirectX 11, OpenGL 4, osiągająca w teście PassMark G3D Mark wynik nie gorszy niż 900 punktów, (wynik średni na dzień nie wcześniejszy niż data opublikowania dokumentacji przetargowej) pamięć co najmniej 2GB,
Karta sieciowa	Gigabit Ethernet, WiFi 802.11 b/g/n,
Złącza	czytnik kart pamięci SD, co najmniej 3 porty USB, z czego co najmniej 2 port USB 3.0, wejście mikrofonu stereo, wyjście słuchawek stereo, złącze HDMI
Masa	Maksymalnie 3 kg z baterią
Inne	Wbudowana kamera HD 720p, bateria litowo-jonowa, pojemność co najmniej 45 Wh zasilacz 230V
Warunki gwarancji	Notebook – co najmniej 2-letnia gwarancja producenta. Wypożyczenie dodatkowe i akumulatory będące na wyposażeniu notebooka objęte gwarancją na okres co najmniej 12 miesięcy.