

Szczegółowy opis sprzętu komputerowego

1. Stacja robocza – 10 szt.

Parametry komputera	Opis
Procesor	Procesor klasy x64-32 osi gaj cy wynik nie gorszy ni 4250 w te cie PassMark - CPU Mark High End CPUs - Updated 29th of November 2013 (test stanowi załącznik nr 10 do SIWZ)
Pamięć RAM	przynajmniej 4 GB; DDR3
Dysk twardy	przynajmniej 500GB (min. SATA III; min. 7200 rpm, NCQ/3Gbit, SMART)
Napęd optyczny	DVD - RW SATA
Płyta Główna	- zintegrowany kontroler 6 x SATA; - obsługa min. 16 GB RAM - D-Sub, DVI, - 4 x USB 2.0
Karta dźwiękowa	- zintegrowana, w standardzie High Definition
Karta graficzna	Zintegrowana na płycie głównej
Karta sieciowa	- 10/100/1000 Mbps, RJ 45
System operacyjny	Licencja dla Windows 8 Professional PL 64-bit; w ramach downgrade zainstalowany Windows 7 Professional 64-bit w polskiej wersji językowej, OEM (preinstalowany na dysku twardym) wraz z nośnikiem pozwalającym na ponowną instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon.
Obudowa	Przystosowana do pracy w pionie, zasilacz min. 350W. Otwierana boczna ściana obudowy umożliwiającą dostęp do wszystkich podzespołów komputera.
Klawiatura	Klawiatura USB w układzie US dostarczona przez producenta komputera
Mysz	Mysz optyczna dostarczona przez producenta komputera
Gwarancja	36 miesięcy gwarancji producenta;
Certyfikaty normy	spełniane normy ENERGY STAR, CE, ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 dla producenta sprzętu lub równoważny certyfikat jako ci.
Inne	Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy. Zamawiający zastrzega sobie prawo do dokonywania rozbudowy sprzętu wynikających z nowych potrzeb (obudowa bez plomb).
Oprogramowanie biurowe	MS Office PL Starter
Oprogramowanie antywirusowe	Zainstalowany program antywirusowy z licencją co najmniej na 12 miesięcy.

2. Notebook – 9 szt.

Parametr	Opis
Procesor	Procesor klasy x64-32, przystosowany do pracy w komputerach przeno nych osi gaj cy w te cie PassMark - CPU Mark Laptop & Portable CPU Performance - Updated 29th of November 2013 wyniki nie gorszy ni 3070 pkt (test stanowi zał cznik nr 11 do SIWZ)
Pami RAM	przynajmniej 4 GB, DDR3, min. 1 wolne zł cze dla rozszerzenia pami ci,
Dysk twardy	przynajmniej 500GB, SATA II
Nap d	DVD+-RW/RAM Super Multi Dual Layer z licencjonowanym oprogramowaniem do odtwarzania i nagrywania płyt DVD
Ekran	LCD 15,6”, technologia LED, powłoka antyrefleksyjna; maksymalna rozdzielczo 1366x768
Karta d wi kowa	Zintegrowana, w standardzie High Definition
Karta graficzna	Zintegrowana
Wyj cia	D-Sub, 1xHDMI, min. 4 porty USB (w tym min. 3 porty USB 3.0), RJ-45, wyj cie słuchawkowe
Karty sieciowe	karta Wi-Fi IEEE 802.11b/g/n, karta Ethernet 10/100/1000 FastEthernet, Bluetooth
Klawiatura	Z wyodr bnion cz ci numeryczn
System operacyjny	Licencja dla Windows 8 Professional PL 64-bit; w ramach downgrade zainstalowany Windows 7 Professional 64-bit w polskiej wersji j zykowej, OEM (preinstalowany na dysku twardym) wraz z no nikiem pozwalaj cym na ponown instalacj systemu niewymagaj c wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon.
Zainstalowane oprogramowanie	MS Office PL Starter
Waga maksymalna	Max. 2,45 kg
Zasilanie	Akumulator litowo-jonowy 6-komorowy, czas pracy na akumulatorze min. 8 godzin
Inne	Wbudowana kamera (min. 2,0 MPix), czytnik kart pami ci SD, SDHC, gło niki stereo, wbudowany mikrofon, multi-touch touchpad, zasilacz sieciowy, myszka optyczna, kolor obudowy i klawiatury - czarny;
Gwarancja na notebooka	36 miesi cy gwarancji producenta
Gwarancja na bateri	Min. 12 miesi cy gwarancji producenta

3. Monitor – 6 szt.

Parametry monitora	Opis
Przek tna ekranu, rozdzielczo	– Min. 21 cali – Rozdzielczo przynajmniej 1920 x 1080 pikseli – maksymalny rozmiar piksela 0,248 mm
Typ wy wietlacza	TN z pod wietleniem LED Proporcje 16:9
Parametry obrazu	Odwzorowanie przynajmniej 16,7 miliona kolorów, kontrast standard przynajmniej 1000:1, jasno przynajmniej 200 cd/m2, czas reakcji matrycy max. 5ms, k ty widzenia minimum 170/160 stopni, (poziom/pion) cz stotliwo pozioma od 30 do min. 83 kHz, cz stotliwo pionowa od 56 do min. 75 Hz (weryfikacja na podstawie dokumentacji technicznej producenta monitora)
Wej cia wideo, audio	min. 1x DVI, 1x VGA wyj cie słuchawkowe
Obudowa i regulacja monitora	pochylenie ekranu w zakresie -5°/+20° (tzw. tilt)
Kable	Fabrycznie dostarczone w zestawie: kabel VGA, kabel zasilaj cy (w przypadku zasilacza zintegrowanego) lub zasilacz, mo liwo monta u na cianie – standard VESA 100
Gwarancja	12 miesi cy gwarancji producenta
Certyfikaty i normy, dokumentacja	- TCO 5.2 - Energy Star 5.0 - CE - ISO 13406-2 -Instrukcja obsługi monitora

4. Drukarka laserowa – 2 szt.

Parametr	Opis
Technologia wydruku	Laserowa monochromatyczna
Pamięć RAM	Przynajmniej 64 MB z możliwością rozszerzenia do min. 320 MB,
Procesor	Min. 400 MHz
Format wydruku	A4
Szybkość wydruku pierwszej strony	Poniżej 9 sek.
Szybkość wydruku	przynajmniej 38 stron/min – strony jednostronnie zadrukowane, min. 18 str/min – strony dwustronnie zadrukowane (dupleks)
Miesięczne obciążenie	Przynajmniej 50 000 stron
Maksymalna rozdzielczość wydruku	Przynajmniej 1200x1200
Moduł wydruku dwustronnego	Automatyczny, wbudowany
Porty wej/wyj	USB 2.0, 10/100 Ethernet Base TX (RJ 45)
Emulacje	Przynajmniej PCL, PostScript 3, Epson FX-850, IBM Pro-Printer XL
Podajnik papieru	Przynajmniej 250 arkuszy
Wydajność materiałów eksploatacyjnych	Toner o wydajności 8 000 stron lub więcej (przy standardowym pokryciu 5%)
Moduł bębna	Nie zintegrowany z tonerem
Gwarancja producenta	36 miesięcy gwarancji producenta
Inne wymagania	certyfi kąt Energy Star, możliwość zarządzania drukarką przez stronę www (w przypadku podłączenia drukarki do sieci LAN)

5. Drukarka atramentowa typ I – 1 szt.

Parametr	Opis
Technologia wydruku	Atramentowa
Pamięć RAM	Przynajmniej 128 MB,
Procesor	Min. 500 MHz
Format wydruku	Przynajmniej A3+, A3, A4, A5, A6, B4
Szybkość wydruku	przynajmniej 32 stron/min – wydruk w czerni, przynajmniej 18 str/min – wydruk w kolorze
Miesięczne obciążenie	Przynajmniej 12 000 stron A4
Maksymalna rozdzielczość wydruku	Przynajmniej 4800x1200
Kasety z atramentami	Min. 4 szt. (czarna, błkitna, purpurowa, żółta)
Standardy połączenia	USB 2.0, 10/100 Ethernet Base TX (RJ 45), WiFi 802.11b/g/n
Podajnik papieru	Przynajmniej 250 arkuszy
Wydajność materiałów eksploatacyjnych	Pojemniki z atramentami o wydajności: - dla czerni – co najmniej 1000 - dla koloru – co najmniej 800
Obsługa systemów (dedykowane sterowniki)	Windows 8 (32bit i 64-bit), Windows 7 (32bit i 64-bit), Windows Vista (32bit i 64-bit), Windows XP (32bit) SP3, Mac OS X v10.6, OS X Lion, OS X Mountain Lion, Linux
Gwarancja producenta	12 miesięcy gwarancji producenta
Inne wymagania	Zewnętrzny zasilacz; certyfikat Energy Star, certyfikat CE; możliwość zarządzania drukarką przez stronę www (w przypadku połączenia drukarki do sieci LAN)

6. Drukarka atramentowa typ II - 1 szt.

Parametr	Opis
Technologia wydruku	Atramentowa
Pamięć RAM	Przynajmniej 128 MB,
Procesor	Min. 500 MHz
Format wydruku	Przynajmniej A3+, A3, A4, A5, A6, B4
Szybkość wydruku	przynajmniej 32 stron/min – wydruk w czerni, przynajmniej 18 str/min – wydruk w kolorze
Miesięczne obciążenie	Przynajmniej 12 000 stron A4
Maksymalna rozdzielczość wydruku	Przynajmniej 4800x1200
Kasety z atramentami	Min. 4 szt. (czarna, błkitna, purpurowa, żółta)
Standardy połączenia	USB 2.0, 10/100 Ethernet Base TX (RJ 45), WiFi 802.11b/g/n
Podajnik papieru	Przynajmniej 250 arkuszy
Moduł druku dwustronnego	wbudowany
Wydajność eksploatacyjnych materiałów	Pojemniki z atramentami o wydajności: - dla czerni – co najmniej 1000 - dla koloru – co najmniej 800
Obsługa systemów (dedykowane sterowniki)	Windows 8 (32bit i 64-bit), Windows 7 (32bit i 64-bit), Windows Vista (32bit i 64-bit), Windows XP (32bit) SP3, Mac OS X v10.6, OS X Lion, OS X Mountain Lion, Linux
Gwarancja producenta	12 miesięcy gwarancji producenta
Inne wymagania	Zewnętrzny zasilacz; certyfikat Energy Star, certyfikat CE; możliwość zarządzania drukarką przez stronę www (w przypadku połączenia drukarki do sieci LAN)

7. Zasilacz awaryjny UPS typ I- 5 szt

Parametr	Opis
Moc pozorna	przynajmniej 500 VA
Moc rzeczywista	przynajmniej 300 W
Architektura	Off-line (standby)
Czas przeł czenia na bateri	mniej ni 6 ms
Gniazda wyj ciowe z podtrzymaniem zasilania	4 PL (10A) PN-E-93201:1997
Liczba gniazd z wyj ciowych z ochron przepi ciow	4 PL (10A)
Typ gniazda wej ciowego	Kabel z wtykiem PL (10A)
Czas podtrzymania dla obci enia	100% - min. 2 minuty, 50% - ,min. 8 minut
Zimny start	tak
Port zabezpieczaj cy linie danych	RJ45 - linia modemowa/faxowa,
Port komunikacyjny	USB
Sygnalizacja optyczna	Panel LCD;
Typ obudowy	stoj ca
Alarmy d wi kowe	Praca z baterii, znaczne wyczerpanie baterii, przeci enie UPS
Gwarancja	36 miesi cy gwarancji producenta
Certyfikaty	CE
Dodatkowe wymagania	Doł czony program do komunikacji z UPS

8. Zasilacz awaryjny UPS typ II – 5 szt.

Parametr	Opis
Moc pozorna	przynajmniej 1000 VA
Moc rzeczywista	przynajmniej 650 W
Architektura	off-line (standby)
Czas przeł. czenia na bateri	mniej ni 3 ms
Gniazda wyj ciowe z podtrzymaniem zasilania	4 PL IEC 320
Liczba gniazd z wyj ciowych z ochron przepi ciow	4 PL (10A)
Kształt napi cia wyj ciowego na podtrzymaniu bateryjnym	Sinus
Czas podtrzymania dla obci enia	100% - min. 3,5 minuty, 50% - ,min. 9 minut
Zimny start	tak
Port zabezpieczaj cy linie danych	RJ11 - linia modemowa/faxowa,
Port komunikacyjny	RS232
Sygnalizacja stanu pracy	Akustyczno-optyczna: Sygnalizacja trybu pracy Sygnalizacja przeci enia Sygnalizacja ładowania baterii
Typ obudowy	Rack – max. 2U
Alarmy d wi kowe	Praca z baterii, znaczne wyczerpanie baterii, przeci enie UPS
Gwarancja	36 miesi cy gwarancji producenta
Certyfikaty	CE
Dodatkowe wymagania	Doł czony program do komunikacji z UPS

9. Switch zarządzalny – 3 szt.

Parametr	Opis
Ilość portów 10/100/1000BASE-TX	44
Ilość portów Combo 1000Base-T/SFP	4
Obsługiwane standardy i funkcjonalności	IEEE 802.3 10Base-T Ethernet IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet IEEE 802.3ab 1000BASE-T IEEE 802.3x Flow Control for Full-Duplex Mode Gigabit Ethernet Auto-negocjacja Full/half duplex dla 10/100 Mbps Full duplex dla 1000 Mbps Store-and-forward Spanning Tree Protocol IGMP Snooping Port mirroring QoS VLAN (802.1Q) – min. 256 grup
Wydajność	Wielkość tablicy MAC - co najmniej 16 000; Minimum 1 Mb pamięci buforu na urządzenie; Szybkość przetwarzania – co najmniej 96 Gbps; Szybkość przekazywania pakietów – minimum 70 Mpps
Zarządzanie	Warstwa L2; CLI przez Telnet; SNMP; SNMP Trap; Klient TFTP; Tworzenie logów systemowych (min. 500 wpisów); Zarządzanie urządzeniem przez przeglądarkę internetową ;
Zabezpieczenia	Tworzenie listy kontroli dostępu (ACL) opartych na: - adresach MAC; - adresach IP - VLAN ID Przeciwdziałanie atakom typu ARP spoofing;
Typ obudowy	Do montażu w szafach rack 19”; wysokość 1U; co najmniej 1 wentylator chłodzący
Gwarancja	Typu Limited Lifetime (gwarancja wygasa co najmniej 5 lat po zakończeniu sprzedaży produktu w Europie)
Certyfikaty	CE

10. Dysk HDD typ I – 4 szt.

Parametr	Opis
Typ	Magnetyczny
Szeroko	3,5"
Interfejs	SATA II
Pojemno	500 GB
Pr dko obrotowa	Min. 7200 rpm
Pami c cache	Min. 16 MB
redni czas dost pu	Min. 8 ms
Obsługiwane technologie	S.M.A.R.T NCQ
Gwarancja	24 miesi ce gwarancji producenta

11. Dysk HDD typ II – 6 szt.

Parametr	Opis
Typ	Magnetyczny
Szeroko	3,5"
Interfejs	SATA II
Pojemno	1 TB
Pr dko obrotowa	Min. 7200 rpm
Pami c cache	Min. 64 MB
redni czas dost pu	Min. 8 ms
Gwarancja	24 miesi ce gwarancji producenta

12. Dysk HDD typ III – 2 szt.

Parametr	Opis
Typ	Magnetyczny
Szeroko	3,5"
Interfejs	SAS
Pojemno	300 GB
Pr dko obrotowa	Min. 15000 rpm
Pami c cache	Min. 16 MB
redni czas dost pu	Min. 2 ms
Gwarancja	24 miesi ce gwarancji producenta

13. Napęd DVD – 1 szt.

Parametr	Opis
Typ	Optyczny DVD+/-RW
Obudowa	Napęd zewnętrzny
Interfejs	USB 2.0
zapis DVD+/-R	Min. 8x
zapis DVD+/-RW	Min. 6x
zapis DVD+/-R DL	Min. 8x
zapis CD-R	Min. 24x
Gwarancja	24 miesiące gwarancji producenta

14. Router – 1 szt.

Parametr	Opis
Ilość portów WAN	1 x 10/100Mbit RJ45
Ilość portów LAN	Min. 4 x 10/100BASE-TX RJ45
Zarządzanie	WWW
Inne	Wbudowany Przełącznik (switch)
Gwarancja	24 miesiące gwarancji producenta

15. Procesor – 4 szt.

Parametr	Opis
Architektura	Procesor klasy x64-32, przystosowany do pracy w komputerach przenośnych osiągniętych w PassMark - CPU Mark High Mid Range CPUs - Updated 29th of November 2013 wyniki nie gorszy niż 2590 pkt (test stanowi załącznik nr 12 do SIWZ)
Ilość rdzeni	Min. 2
Inne	Dołączony wentylator
Gwarancja	36 miesięcy gwarancji producenta

16. Płyta główna – 4 szt.

Parametr	Opis
Architektura	Jednoprocesorowa, obsługująca procesor opisany w pkt. 15
Ilość gniazd pamięci	Min. 2
Obsługiwana pamięć	DDR3; płyta powinna obsługiwać min. 16 GB pamięci
Ilość złączy SATA	Min. 4
Karta dźwiękowa	zintegrowana
Karta graficzna	zintegrowana
Porty wyjściowe	1 x DVI-D, 1 x RJ45, 1 x VGA, 2 x PS/2, 6 x USB (2.0 lub wyższe), Audio
Karta sieciowa	Zintegrowana; 10/100/1000 Mbps
Standard płyty	Micro-ATX
Gwarancja	36 miesięcy gwarancji producenta

17. Linka zabezpieczająca notebook – 15 szt.

Parametr	Opis
Długość	od 1 m, nie więcej niż 2 m
Rodzaj linki	Z utwardzanej stali pokrytej tworzywem sztucznym, zakończona z jednej strony zamkiem a z drugiej pętlą
Rodzaj zamka	pasujący do znormalizowanej szczeliny zabezpieczającej, zamykany na kluczyk,
Ilość kluczyków	2 szt.

18. Pamięć RAM – 4 szt.

Parametr	Opis
Typ	DDR3
Wielkość	2GB
Gwarancja	60 miesięcy gwarancji producenta

19. Kabel sieciowy patchcord typ I – 30 szt.

Parametr	Opis
Rodzaj	Kategoria 6, UTP
Długość	2m
Końcówki	RJ45
Inne	Kolor niebieski lub czerwony

20. Kabel sieciowy patchcord typ II – 30 szt.

Parametr	Opis
Rodzaj	Kategoria 6, UTP
Długość	3m
Końcówki	RJ45
Inne	Kolor niebieski lub czerwony

21. Zasilacz komputerowy – 6 szt.

Parametr	Opis
Rodzaj	ATX
Moc	Min. 400W
Wtyczki zasilania	ATX 24pin ATX 20pin Min. 2 x SATA 1 x 6-pin PEG
Filtry	Przeciwzwarciowy, przeciwprzepięciowy, przeciwprzepięciowy
Wielkość wentylatora	Min. 120 mm
Gwarancja	36 miesięcy gwarancji producenta