

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. ZESTAW KOMPUTEROWY

I.1. JEDNOSTKA PC – 16 SZTUK

LP	PARAMETR	WYMAGANIA MINIMALNE
1	Płyta główna	Zaprojektowana na zlecenie producenta jednostki centralnej komputera, posiadająca 1 x PCI-Express x16 Gen 2, 1 x PCI-Express x16 Gen 2 (elektrycznie x4) 1 x PCI, 1 x PCI-Express x1. Zintegrowany kontroler SATA, czteroportowy, z obsługą funkcji RAID 0 i RAID 1, w tym 2 szt SATA III, możliwość instalacji w 4 slotach do 16 GB 1333MHz pamięci DDR3 z funkcją ECC.
2	Chipset	Dedykowany do zastosowanego procesora ale nie gorszy niż Intel C206 lub równoważny
3	Procesor	Procesor czterordzeniowy 64-bitowy wykorzystujący mikroarchitekturę procesora Nehalem wykonany w technologii 32 nm, obsługujący technologię Intel® VT (Intel® Virtualisation Technology) dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych i stacjach roboczych, z serii Intel Xeon taktowany zegarem, co najmniej 3,1 GHz, 6 MB pamięci podręcznej lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku użycia przez oferenta testów wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od zamawiającego.
4	Pamięć RAM	4 GB DDR3 1333 MHz ECC
5	Dyski twarde	Min. 500 GB SATAII 7200rpm
6	Karta graficzna	Karta grafiki o minimalnych parametrach nie gorszych niż nVidia Quadro NVS 300 z 512MB na PCI-Express x16
7	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną zgodna z HD Audio, złącze słuchawkowe i mikrofonowe zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera

8	Karta sieciowa	10/100/1000 Ethernet RJ 45 ze wsparciem dla Remote Wake on LAN, PXE/RPL
9	Porty	1 x VGA, 1 x DisplayPort, 1 x RJ45, 2 x PS/2; 1 x RS-232; min. 11 x USB w tym min. 4 z przodu obudowy i 1 szt wewnętrzna; wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
10	Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
11	Mysz	Mysz optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) – trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
12	Napęd optyczny	16x DVD+/-RW z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania
13	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> – Obudowa typu miditower uATX – Wnęki na napędy: min. 2x 5.25” zewnętrzne, min. 2x 3.5” wewnętrzne – Komputer musi być wyposażony w wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami; a w szczególności musi sygnalizować: Awarii procesora lub pamięci podręcznej procesora Uszkodzenia lub braku pamięci RAM, kontrolera Video, płyty głównej, kontrolera USB, slotów PCI i PCIe – Zasilacz min. 320W, o sprawności 90% <i>lub</i> 265W, o sprawności 65% – Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym producenta komputera; Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)
14	Funkcje BIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Funkcja wskazania urządzenia uruchamiającego (boot device) podczas konieczności jednokrotnego uruchomienia jednostki z urządzenia innego niż zdefiniowane w BIOS • Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne • Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło

		systemowe <ul style="list-style-type: none"> Funkcja blokowania kontrolera portów USB
15	System operacyjny	Oryginalny Windows® 7 Professional 64-Bit PL, zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft
16	Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu. Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z ww. systemem operacyjnym. Wymagane jest, aby Producent jednostki centralnej współpracował z niezależnymi wytwórcami oprogramowania dla stacji roboczych oraz był wymieniony jako partner technologiczny na stronach wytwórcy; wymagane potwierdzenie dla AutoCAD – oświadczenie lub certyfikat zgodności z ISV.
17	Gwarancja na cały zestaw z monitorem	3 lata na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
18	Inne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dołączony nośnik ze sterownikami.

I.2. MONITOR – 16 SZTUK

LP	PARAMETR	WYMAGANIA MINIMALNE
1	Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą TFT 21,5”
2	Rozmiar plamki	0,248 mm
3	Jasność	250 cd/m ²
4	Kontrast	1000:1
5	Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
6	Czas reakcji matrycy	max 5ms (czarny do białego)
7	Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
8	Częstotliwość odświeżania poziomego	30 – 83 kHz

9	Częstotliwość odświeżania pionowego	56 – 75 Hz
10	Pochylenie monitora	TAK. W zakresie od -4 do +21 stopni
11	Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa
12	Podświetlenie	System podświetlenia WLED
13	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot
14	Waga bez podstawy	Maksymalnie 3,00 kg
15	Złącze	15-stykowe złącze D-Sub, złącze DVI-D z HDCP,
16	Pobór prądu	Typowo 24W, maksymalnie 30W
17	Gwarancja	3 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.
18	Certyfikaty	TCO 05, ISO 13406-2 lub ISO 9241, EPEAT Gold, Energy Star 5.0
19	Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta jednostki centralnej Zdemontowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm Możliwość podłączenia do obudowy dedykowanych głośników Konfigurowane menu ekranowe do sterowania wyświetlaczem Monitor musi umożliwiać jego obsługę poprzez funkcję zdalnego zarządzania zasobami (Remote Asset Management)

II. OPROGRAMOWANIE – 16 SZTUK

LP	NAZWA
1	Adobe Photoshop CE5 Extended PL EDU (licencja + nośnik)
2	CorelDRAW Graphics Suite X5 PL EDU (licencja + nośnik)
3	Microsoft Office Professional (licencja + nośnik)

III. POZOSTAŁY SPRZĘT DO PRACOWNI

III.1. SERWER – 1 SZTUKA

LP	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY
1	Obudowa	Tower
2	Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania jednego procesora, również w technologii quad-core. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.
3	Procesor	Procesor czterordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy w serwerach, taktowany zegarem co najmniej 3.4 GHz pamięć cache min 8MB, lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów przeprowadzonych przez Oferenta. W przypadku zaoferowania procesora równoważnego Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów oferent musi dostarczyć zamawiającemu oprogramowanie testujące, oba równoważne porównywalne zestawy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.
4	RAM	8GB DDR3 1333MHz, płyta główna powinna posiadać możliwość obsługi do 16GB
5	Gniazda PCI	Minimum: 2 x PCI-Express o przepustowości x8 1 x PCI-Express o przepustowości x4 1 x PCI-Express o przepustowości x1
6	Interfejsy sieciowe	Zintegrowane 1 x 10/100/1000 + dwie dodatkowe jednoportowe karty sieciowe Gigabit Ethernet
7	Napęd Optyczny	DVD+/-RW
8	Porty	Minimum 8 portów USB z czego minimum 2 na przednim panelu obudowy, cztery na tylnym panelu obudowy i minimum 2 porty wewnętrzne, 1x RS 232, 1 x E-SATA
9	Dyski twarde	2 x 1TB SATA 7,2krpm
10	Kontroler RAID	Softwarowy obsługujący konfigurację RAID1
11	Zasilacz	Minimum 305W
12	Wnęki na napędy	2x wnęka 5.25"
13	Video	Zintegrowana karta graficzna, lub w slotcie PCI Express na kartę graficzną.
14	Warunki gwarancji dla serwera	3lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje

		<p>producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>
15	Dokumentacja użytkownika	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim
16	Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001. ISO-14001. Wymagane jest dostarczenie odpowiednich certyfikatów.</p> <p>Deklaracja CE</p> <p>Oferowany model serwera musi znajdować się na liście Windows Server Catalog of Tested Products i posiadać status Designed for/Certified Windows dla systemów Windows Server 2003 x86 i Windows Server 2003 x64 oraz Windows Server 2008 x86 i x64.</p>
17	Inne	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu serwera – do oferty należy dołączyć link strony.</p>
18	Oprogramowanie	OEM Windows Svr Standard 2008 PL R2 w/SP1 + OEM Win CAL 2008 PL 15Clt

III.2. ZASILACZ AWARYJNY – 1 SZTUKA

LP	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY
1	Moc wyjściowa	1000 VA
2	Napięcie wyjściowe	230 V
3	Zniekształcenie napięcia wyjściowego	Mniej niż 5% przy pełnym obciążeniu
4	Typ akumulatora	Bezobsługowe baterie ołowiowo-kwasowe
5	Port komunikacyjny	min. gniazdo typu SmartSlot, USB
6	Panel przedni	Wielofunkcyjny LCD wskaźnik stanu i kontroli
7	Alarm dźwiękowy	Alarm podczas pracy na baterii: znaczny stan wyczerpania baterii: ciągły sygnał dźwiękowy w stanie przeciążenia
8	Filtracja	Full time multi-pole noise filtering : 0,3% IEEE surge let-through : zero clamping response time : meets UL 1449
9	Czas podtrzymania	6 – 20 min.
10	Ilość gniazd wyjściowych	8 szt.

11	Potwierdzenia zgodności	Znak C, CE, EN 50091-1, EN 50091-2, VDE
12	Gwarancja	3 lata gwarancji naprawy lub wymiany (bez akumulatora) i 2 lata na akumulator

III.3. DRUKARKA LASEROWA KOLOROWA – 1 SZTUKA

LP	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY
1	Szybkość druku A4	min. 30 str./min kolor, min. 32 str./min mono
2	Czas pierwszego wydruku	min. 9,5 s. mono / 10 s kolor
3	Szybkość procesora	PowerPC405 200 MHz
4	Jakość druku Rozdzielczość	1200x600dpi
5	Interfejsy	Szybki interfejs USB, 10/100-TX Ethernet
6	Zgodność z systemami operacyjnymi	Windows 2000/XP Home/XP Professional/XP Professional x64/Server 2003/Server 2003 x64/Vista (32-bit, 64-bit)/Windows 7 (32-bit, 64-bit)/Server 2008/ Server 2008 for x64; Mac OS X PowerPC 10.3.0 lub wyższa wersja/OS X Intel 10.4.4 lub wyższa wersja, z OS X 10.5 włącznie
7	Dodatkowe oprogramowanie dołączone do drukarki	Oprogramowanie umożliwiające wydruk materiałów typu baner. Oprogramowanie do zarządzania wydrukiem: analiza kosztów, ograniczenia dostępu do wydruku dla wybranych użytkowników, monitorowanie stanu drukarki.
8	Pamięć Standardowa pamięć RAM	128 MB
9	Obsługa papieru Pojemność podajnika nr 1	300 arkuszy 80 g/m ² . Formaty papieru: A3, A4, A5, B5, A6.
10	Pojemność opcjonalnego podajnika nr 2	Opcja 530 arkuszy 80 g/m ² .
11	Pojemność podajnika wielofunkcyjnego	100 arkuszy 80 g/m ² . Formaty: A3, A4, A5, B4, B5, A6; 10 kopert (Com-9, Com-10, DL, Monarch, C5); etykiety (Avery 7162, 7664, 7666), rozmiar niestandardowy (do 1320,80 mm długości, w tym banery)
12	Gramatura papieru w podajniku standardowym	64 – 220 g/m ²
13	Druk dwustronny	duplex mechaniczny
14	Pojemniki odbiorcze	250 arkuszy drukiem do dołu, 100 drukiem do góry, 80 g/m ²
15	Cykl eksploatacyjny obciążalność drukarki	75 000 stron/miesiąc
16	Gwarancja	3 lata, naprawa w ciągu 24 h w miejscu instalacji lub sprzęt zastępczy.
17	Dodatkowa funkcjonalność	Monitorowanie drukarki przez przeglądarkę www, używanie podczas wydruku mono tylko materiałów eksploatacyjnych mono (bębny i tonery kolor nie biorą udziału w procesie wydruku mono). Funkcja

	automatycznego powiadomieniu o alertach drukarki na skrzynkę e-mail. Płaski przebieg przy materiałach o dużej gramaturze.
--	--

III.4. SWITCH – 1 SZTUKA

LP	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY
1	Porty	24 RJ-45 auto-negotiating 10/100/1000 ports (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); 4 SFP 1000 Mbps ports; Supports a maximum of 24 autosensing 10/100/1000 ports plus 4 1000BASE-X SFP ports, or a combination
2	Pamięć i procesor	dule:ARM @ 333 MHz, 128 MB flash, packet buffer size: 512 KB, 128 MB RAM
3	Przepustowość	41.7 million pps
4	Przepustowość rutowania/przełączania	56 Gbps
5	Pojemność tabeli routingu	32 entries
6	Funkcje zarządzania	IMC - Intelligent Management Center; limited command-line interface; Web browser; SNMP Manager; IEEE 802.3 Ethernet MIB
7	Certyfikaty	FCC part 15 Class A; VCCI Class A; EN 55022 Class A; CISPR 22 Class A; EN 55024; EN 61000-3-2 2000, 61000-3-3; ICES-003 Class A
8	Gwarancja	3 lata

III.5. TABLET - 16 SZTUK

LP	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY
1	Obszar roboczy X/Y	min 301/182 mm
2	Rozdzielczość	4000 lpi
3	Liczba poziomów nacisku	1024
4	Szybkość odczytu ruchu	200 pps
5	Typ podłączenia	USB
6	Piórko	TAK
7	Obsługiwane systemy	Windows 7/Vista/XP, Mac OS
7	Gwarancja	2 lata

III.6. EKRAŃ – MONITOR PLAZMOWY - 1 SZTUKA

LP	PARAMETR	PARAMETR WYMAGANY
1	Przekątna ekranu	50"
2	Format obrazu	16:9
3	Rozdzielczość	Full HD 1920 x 1080 pikseli
4	Kolor	czarny
5	Technologia odświeżania	600 Hz Sub-field Drive
6	Wbudowane głośniki	2x10 W
7	System dźwięku przestrzennego	V-Audio
8	Wejścia/wyjścia	min. HDMI IN x 2, Composite Video Input, Component Video Input, Audio Input, 21-Pin Input/Output, Analogue Audio Out, Headphone Jack
9	Tuner	Naziemnej telewizji cyfrowej DVB-T (MPEG-4), kablowej telewizji cyfrowej DVB-C
10	Zasilanie	220 - 240 V 50/60 Hz
11	Dodatkowe wyposażenie	uchwyt do zamocowania na ścianie; pilot; 2 baterie AA do pilota; instrukcja obsługi w języku polskim; przewód do podłączenia komputera o długości 20 m
12	Gwarancja	24 m-ce

IV. MONTAŻ I KONFIGURACJA