

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA CZĘŚĆ 3

Sprzęt komputerowy z oprogramowaniem

1) Komputer stacjonarny – 21 sztuk

Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb dla potrzeb edukacyjnych w szkole do nauki aplikacji biurowych, aplikacji specjalistycznych w tym graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej.

Lp.	Nazwa parametru	Wartości minimalne parametrów
1.	Procesor	Procesor zgodny z architekturą x86, ze sprzętowym wsparciem wirtualizacji, który pozwoli osiągnąć w teście Passmark Performance Test Benchmark CPU Mark (dla komputera z pojedynczym procesorem) wynik minimum 4200 punktów wg kolumny Passmark CPU Mark, na podstawie załączonej do SIWZ tabeli z wynikami testu. <i>Jeżeli oferowany procesor nie występuje w załączonej do SIWZ tabeli, do oferty należy załączyć wydruk rzutu ekranu przeprowadzonych testów w ogólnym teście Passmark Performance Test Benchmark CPU Mark potwierdzający osiągnięte wyniki dla oferowanego procesora.</i> Ponadto Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu może zwrócić się do Wykonawcy z prośbą o dostarczenie w ciągu 7 dni oprogramowania testującego, zaoferowanego sprzętu komputerowego oraz dokładnego opisu przeprowadzonego testu wraz z uzyskanymi wynikami. Niedostarczenie sprzętu do testu będzie skutkowało odrzuceniem oferty jako niespełniającej wymagań postawionych przez Zamawiającego.
2.	Chipset	rekomendowany przez producenta procesora wspierający pamięć DDR3
3.	Płyta główna	4 x USB w tym: minimum 2 x USB 3.0 dostępne z zewnątrz komputera; minimum 2 x USB wyprowadzone na boku lub z przodu obudowy
4.	Pamięć	4GB, możliwość rozbudowy do minimum 16GB, wolne minimum 1 gniazdo pamięci.
5.	Dysk twardy	>=300 MB SATA,
6.	Karta graficzna	Zintegrowana z rozdzielczością 1920x1200,
7.	Karta muzyczna	karta dźwiękowa zintegrowana, zgodna z HD audio,
8.	Karta sieciowa	Zintegrowana 10/100/1000,
9.	Napęd optyczny	Umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD.
10.	Złącza	1xAudio Line out, 1xMic, wyprowadzone na zewnątrz obudowy
11.	System operacyjny	Licencja dla Windows 8.1 Professional lub Windows 7 Professional (system preinstalowany na dysku twardym) wraz z nośnikiem pozwalającym na ponowną instalację systemu niewymagającą wpisywania klucza rejestracyjnego lub rejestracji poprzez Internet czy telefon. Dopuszcza się licencję przeznaczoną dla szkół.
12.	Bezpieczeństwo	BIOS musi posiadać możliwość: – skonfigurowania hasła „Power On”, – ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora),
13.	W wyposażenie	Klawiatura i mysz przewodowe USB
14.	Gwarancja	Minimum 3 lata, na zasadach „door to door”. Czas reakcji serwisu na drugi dzień roboczy od momentu zgłoszenia usterki. Zamawiający wymaga aby serwis w całym okresie gwarancyjnym był realizowany przez producenta oferowanego sprzętu lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta oferowanego sprzętu. Serwis komputerów musi być realizowany zgodnie z normą ISO 9001 (lub równoważną).

2) Kserokopiarka – 1 sztuka

Lp.	Nazwa parametru	Wartości minimalne parametrów
1.	Typ urządzenia	urządzenie wielofunkcyjne: drukarka monochromatyczna, kopiarka monochromatyczna, skaner kolorowy
2.	Prędkość druku	mono min. 25 stron A4 na minutę
3.	Maksymalny format papieru	nie mniejszy niż A3
4.	Wyświetlacz urządzenia	Dotykowy, kolorowy odchylany z możliwością ustawiania własnych skrótów na wyświetlaczu
5.	Czas nagrzewania	nie więcej niż 20 sekund
6.	Czas wykonania pierwszej kopii	nie więcej niż 6 sekundy mono
7.	Wejściowa obsługa papieru	co najmniej 2 kasety uniwersalne o pojemności nie mniejszej niż 250 arkuszy każda, taca ręczna o pojemności nie mniejszej niż 100 arkuszy, możliwość rozbudowy pojemności papieru do co najmniej 1600 arkuszy
8.	Obsługiwana gramatura papieru	co najmniej w zakresie od 52 do 162 g/m ²
9.	Automatyczny podajnik dokumentów	wymagany, z funkcją odwracania, o pojemności co najmniej 100 arkuszy, obsługujący papier o gramaturze co najmniej w zakresie od 64 do 90g/m ²
10.	Funkcja zoom	co najmniej w zakresie od 25% do 200%
11.	Parametry procesora	min. 533 MHz
12.	Języki kontrolera	PCL5e/6, Adobe PostScript 3 (opcja)
13.	Rozdzielczość drukowania, kopiowania i skanowania	nie mniejsza niż 600x600 dpi
14.	Interfejsy	USB 2.0, 10/100/1000BaseTX
15.	Funkcje skanera	Skaner sieciowy kolorowy z możliwością skanowania do SMB, FTP, NCP, USB, e-maila, zgodny z TWAIN
16.	Wyjściowe formaty plików skanera	TIFF, PDF, JPEG
17.	Prędkość skanowania	Min 50 ipm mono i kolor
18.	Obsługiwane systemy operacyjne	Windows XP/Server 2003/Vista/Server 2008/7
19.	Szafka	Wymagana na kółkach. Zamawiający wymaga szafki w kolorach odpowiadającym kolorom urządzenia
20.	Zespół kopiowania dwustronnego:	Tak, w standardzie
21.	Materiały eksploatacyjne	toner czarny dostarczony z urządzeniem pozwalający na wydrukowanie minimum 9.000 stron A4 przy zadruku 6%
22.	Dodatkowe funkcjonalności	- Możliwość automatycznego kopiowania obu stron dowodu osobistego na jednej kartce - opcjonalnie możliwość przeglądania stron internetowych na wyświetlaczu urządzenia - nadpisywanie i szyfrowanie opcjonalnego dysku twardego

3) Notebook – 1 sztuka

Notebook będzie wykorzystywany dla potrzeb edukacyjnych w szkole do nauki aplikacji biurowych, aplikacji specjalistycznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej.

Lp.	Nazwa parametru	Wartości minimalne parametrów
1.	Ekran	Matryca 15,6" z podświetleniem LED, rozdzielczość minimum 1366x768 pikseli.
2.	Procesor	Procesor zgodny z architekturą x86, wykonany w technologii mobilnej, który pozwoli osiągnąć w teście Passmark PerformanceTest Benchmark CPU Mark (dla komputera z

		<p>pojedynczym procesorem) wynik minimum 3320 punktów wg kolumny Passmark CPU Mark, na podstawie opublikowanej tabeli wyników pod adresem http://cpubenchmark.net/cpu_list.php. Patrz także załączona do SIWZ tabela z wynikami testu.</p> <p><i>Jeżeli oferowany procesor nie występuje w załączonej do SIWZ tabeli, do oferty należy załączyć wydruk zrzutu ekranu przeprowadzonych testów w ogólnym teście Passmark PerformanceTest Benchmark CPU Mark potwierdzający osiągnięte wyniki dla oferowanego procesora.</i></p> <p>Ponadto Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu może zwrócić się do Wykonawcy z prośbą o dostarczenie w ciągu 7 dni oprogramowania testującego, zaoferowanego sprzętu komputerowego oraz dokładnego opisu przeprowadzonego testu wraz z uzyskanymi wynikami. Niedostarczenie sprzętu do testu będzie skutkowało odrzuceniem oferty jako niespełniającej wymagań postawionych przez Zamawiającego.</p>
3.	Pamięć RAM	4 GB
4.	Dysk twardy	>=500 GB,
5.	Karta graficzna	Obsługująca do 1GB RAM.
6.	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zintegrowana. Wbudowane głośniki stereo
7.	Porty/złącza	Zintegrowane: 1 x VGA, 1 x HDMI, 3 x USB (w tym minimum 1 x USB 3.0), 1 x RJ-45, 1 x audio in, 1 x audio out, zintegrowany czytnik kart.
8.	Wbudowane karty sieciowe	Ethernet 10/100/1000, WiFi (802.11 b/g/n), Bluetooth v2.1.
9.	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD+/-RW.
10.	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional PL oraz zestaw płyt umożliwiający przywrócenie systemu operacyjnego.
11.	Bezpieczeństwo	BIOS musi posiadać możliwość: – skonfigurowania hasła „Power On”, – ustawienia hasła dostępu do BIOS (administratora).
12.	Gwarancja	Minimum 2 lat na notebooka na zasadach „door to door” i minimum 1 rok na baterię. Czas reakcji serwisu na drugi dzień roboczy od momentu zgłoszenia usterki.

4) Monitor 19” – 22 sztuki

Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb edukacyjnych w szkole w komplecie z komputerami stacjonarnymi

Lp.	Nazwa parametru	Wartości minimalne parametrów
1.	Typ	Monitor LCD
2.	Typ ekranu	Flat screen/TFT
3.	Przekątna ekranu	19" lub większa w proporcji 16:10
4.	Rozmiar plamki	Nie większy niż 0,2835 mm
5.	Jasność	Min. 250 cd/m2
6.	Kontrast statyczny	Nie mniejszy niż 1000:1
7.	Kąty widzenia (pion/poziom)	170/160
8.	Czas reakcji matrycy	max 5ms
9.	Rozdzielczość pracy	1440 x 900
10.	Podświetlenie	WLED
11.	Multimedia	Wbudowane w obudowę monitora głośniki stereo 2x1 W
12.	Bezpieczeństwo	Monitor musi być wyposażony w gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą
13.	Złącza	15-stykowe złącze D-Sub

14.	Certyfikaty	Energy Star
15.	Gwarancja:	Gwarancja 24 miesięcy D2D (Door-to-door).

5) **Niszczarka dokumentów oraz płyt CD – 1 sztuka**

Niszczarka o wydajności profesjonalnej (noże tnące o długotrwałej żywotności zmieniające dokumenty w nieczytelne ścinki o szerokości 3,90 mm - jednoczesne cięcie 4/6 kartek, możliwość niszczenia płyt CD, automatyczny system start/stop, szerokości wejścia 220mm.

6) **Projektor ultra krótkoogniskowy, multimedialny z uchwytem do montażu na ścianie do zastosowania wraz z tablicą Multimedialną – 9 sztuk**

Lp.	Nazwa parametru	Wartości minimalne parametrów
1.	Technologia projekcji	DLP
2.	Rozdzielczość natywna	Full HD (1920x1080)
3.	Kontrast	Minimum: 2550
4.	Jasność (ANSI)	Minimum: 3000
5.	Natywny współczynnik obrazu	16:9
6.	Żywotność lampy (tryb normalny)	2000
7.	Żywotność lampy (tryb uśpiony)	3000
8.	HDMI	TAK
9.	DVI-I	TAK
10.	D-Sub 15 pin	Tak
11.	Minimalny dystans projekcji	0,27m
12.	Gwarancja:	Gwarancja 24 miesięcy D2D (Door-to-door).

7) **Router – 1 sztuka**

Lp.	Nazwa parametru	Wartości minimalne parametrów
1.	Antena	Zewnętrzna antena x 3
2.	Szyfrowanie	64-bit WEP, 128-bit WEP, WPA2-PSK, WPA-PSK, Zasięg z 802.1x
3.	Firewall i kontrola dostępu	Firewall: NAT and SPI (Stateful Packet Inspection), intrusion detection including logging Logging: Dropped packet, security event, Syslog Filtering: Port, IP packet, URL keyword, MAC address
4.	Połączenie WAN	Rodzaje połączeń internetowych : Automatyczny adres IP, Statyczny adres IP, PPPoE (obsługa MPPE), PPTP, L2TP 1 x RJ45 dla 10/100/1000 BaseT dla WAN, 4 x RJ45 dla 10/100/1000 BaseT dla LAN
5.	Porty	Obsługa Ethernet i 802.3 z maksymalną prędkością transmisji danych 10/100/1000 Mb/s i funkcją auto cross-over (MDI-X) USB 2.0 x 2
6.	Obsługa OS	Windows® 8 , 32bit/64bit Windows® 7 , 32bit/64bit Windows® Vista , 32bit/64bit Windows® XP , 32bit/64bit Mac OS X Linux
7.	Oprogramowanie	Dostarczone przez producenta oprogramowanie umożliwiające współdzielenie połączenia 3G/4G, możliwość tworzenia wielu sieci SSID, zarządzanie dostępem typu "Parental Control", zarządzanie łączem typu QoS, obsługa DDNS z możliwością automatycznego tworzenia adresu URL dostarczona przez producenta urządzenia

8) Serwer – 1 sztuka

Lp.	Nazwa parametru	Wartości minimalne parametrów
1.	Obudowa	Tower z możliwością instalacji min. 4 dysków 3.5", dostępne min. 3 zatoki 5,25"
2.	Płyta główna	Płyta główna przeznaczona do pracy w serwerach posiadające min. 4 sloty DIMM oraz zainstalowany moduł zdalnego zarządzania z dedykowanym portem LAN przeznaczonym do komunikacji o minimalnej prędkości 1GbE. Oferowana płyta główna musi posiadać technologię i oprogramowanie pozwalające na aktualizację BIOS przy pomocy przenośnej pamięci typu Flash.
3.	Procesor	Procesor przeznaczony do pracy w serwerach, min. cztero-rdzeniowy, o częstotliwości min. 3.1GHz, posiadający min. 8MB pamięci cache, osiągający w testach PassMark CPU Mark wynik minimum 7000 punktów.
4.	Chipset	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach.
5.	Pamięć RAM	Zainstalowane 16GB pamięci typu ECC pracująca w trybie dual-channel. Zainstalowane moduły muszą umożliwiać rozbudowę do maksymalnej możliwej pojemności bez konieczności wymiany już zainstalowanej pamięci.
6.	Sloty PCI Express	Minimum 6 złączy PCI Express, w tym: - minimum 1 złącze generacji 3, x16 - minimum 1 złącze x8 generacji 2 - minimum 3 złącza PCI 32bit/33MHz - minimum 1 przeznaczone na rozbudowę o kartę audio Wszystkie sloty powinny umożliwiać instalację kart pełnej długości i wysokości.
7.	Karta graficzna	Zintegrowana na płycie głównej karta graficzna umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczość min. 1920x1200 i posiadająca min. 64MB pamięci
8.	Wbudowane porty	Oferowany serwer musi posiadać następujące porty w minimalnej ilości odpowiednio: - 6 portów SATA (w tym minimum 2 porty 6Gbps) - 3 porty RJ-45, każdy minimalnej prędkości 1GbE, w tym jeden dedykowany do zarządzania - port połączenia szeregowego (z tyłu obudowy) oraz możliwość rozbudowy o dodatkowy port szeregowy poprzez dedykowane złącze dostępne na płycie głównej - 2 porty USB 3.0 (z tyłu obudowy) - 4 porty USB 2.0 (2 z tyłu i 2 z przodu obudowy), możliwość rozbudowy o kolejne 2 porty USB - port USB 2.0 typu A - 1 port VGA - 1 port typu PS/2 przeznaczony do podłączenia klawiatury lub myszy - port do podłączenia modułu TPM - port zasilania dla dysku typu SATA DOM
9.	Interfejsy sieciowe	Wbudowane dwie karty wtyczkowe 10/100/1000 RJ 45
10.	Wewnętrzna pamięć masowa	Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SSD
11.		Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności min. 1TB SATA o prędkości obrotowej minimum 7200rpm klasy Enterprise
12.	Napęd optyczny	Wewnętrzny napęd optyczny umożliwiający zapis oraz odczyt nośników DVD.
13.	Zarządzanie	Zainstalowany moduł zarządzający wspierający następujące standardy: IPMI 2.0, KVM-over-LAN, web-based user interface, Virtual media. Możliwość dostępu do serwera nawet podczas gdy system jest wyłączony. Możliwość zdalnego uaktualnienia oprogramowania BIOS. Możliwość zdalnej instalacji systemu operacyjnego z nośników USB, CD-ROM/DVD lub od razu płyty.
15.	Gwarancja	2-letnia gwarancja producenta
16.	Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. Serwer musi posiadać deklarację CE. Oferowany serwer musi znajdować się na

		liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów: Windows Server 2012 R2 x64, Windows Server 2012 x64, Windows Server 2008 R2 x64, Windows Server 2008 x64.
--	--	---

9) **Tablice Interaktywne – 1 sztuka**

Lp.	Nazwa parametru	Wartości minimalne parametrów
1.	Technologia	elektromagnetyczna pasywna
2.	Powierzchnia	twarda przeznaczona do projekcji i rysowania, matowa, antyrefleksyjna, suchościerna, magnetyczna
3.	Przekątna powierzchni roboczej	78,9"
4.	Wymiary tablicy	1735 x 1340 mm,
5.	Rozdzielczość	min. 46500 x 62000 pikseli
6.	Oprogramowanie i sterowniki	Win 98/Me/NT/2000/XP/Vista/Windows 7 32 bit i 64 bit
7.	Sposób obsługi	Pióra bezprzewodowe z bateriami, możliwość pisania dwoma piórami, jednocześnie
8.	Format obrazu:	4:3
9.	Prędkość odczytu współrzędnych:	min 150 współrzędnych na sec.250 cali/sec.
10.	Dokładność odczytu:	39,4 linii/mm
11.	Komunikacja	USB
12.	Paski skrótów	po obu stronach tablicy
13.	Powierzchnia robocza	1600 x 1207 mm (63" na 47,5")
14.	Zasilanie	Port USB
15.	Wymagane akcesoria:	Pisaki bezprzewodowe (lewy i prawy), interaktywne, ładowarka do pisaków, zasilacz uniwersalny do tablicy, uchwyty do montażu na ścianie, elektroniczny wymazywacz, instrukcja obsługi w języku polskim
16.	Kabel USB	7.5 m
17.	Język oprogramowania	język polski
18.	Funkcje oprogramowania	funkcja rozpoznawania, pisma odręcznego - m.in. w języku polskim, rozpoznawanie gestów wykonanych na tablicy, autozapis - umożliwia automatyczne zapisywanie zmian w pliku co zadany interwał czasu

10) **Oprogramowanie do poz. 8)**– **WinSvrCAL 2012 SNGL OLP NL Acdmc UstrCAL - 25 sztuk**11) **Oprogramowanie do poz. 8)**– **WinSvrStd 2012R2 SNGL OLP NL Acdmc 2Proc- 1sztuka**