

**Przedmiot zamówienia****1. Komputer – 30 szt.**

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta komputera
2.	Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
3.	Procesor	Procesor wielordzeniowy (min. 2 rdzenie i min. 4 wątki)
4.	Pamięć operacyjna RAM	4GB DDR3 1600 MHz możliwość rozbudowy do min 16GB, minimum jeden slot wolny na dalszą rozbudowę
5.	Parametry pamięci masowej	Min. 320 GB SATA 7200 obr./min.
6.	Grafika	Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem dla DirectX 11, Shader 5.0
7.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, 24-bitowa konwersja sygnału cyfrowego na analogowy i analogowego na cyfrowy dedykowane przyciski na zewnątrz obudowy do zwiększania/zmniejszania siły głosu, wbudowane dwa głośniki stereo Wbudowany w obudowę matrycy cyfrowy mikrofon z kamerą internetową 1280x720
8.	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Typu All-in-One zintegrowana z monitorem</li> <li>– Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)</li> <li>– Zasilacz wewnętrzny o mocy min 180W i efektywności min. 85%, przy zasilaczu wbudowany system diagnostyczny zasilacza</li> <li>– Podstawa umożliwiająca pochylenie ekranu w zakresie od -5 do +30 stopni</li> </ul>
9.	Parametry matrycy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Minimum 19,5"matryca matowa</li> <li>– Rozdzielczość 1600x900</li> <li>– Kąty widzenia (pion/poziom) – minimum 160/170 stopni</li> <li>– Rozmiar plamki – max 0,27mm</li> </ul>
10.	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta oprogramowania, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z oferowanym systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta oprogramowania)
11.	BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, z wbudowaną obsługą za pomocą klawiatury i myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wersji BIOS,</li> <li>– nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,</li> <li>– ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>– typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,</li> <li>– MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>– urządzeniu podłączonym do SATA 0</li> <li>– urządzeniu podłączonym do SATA 1</li> <li>– zainstalowanej bezprzewodowej karcie sieciowej</li> <li>– zainstalowanym bluetooth</li> <li>– kontrolerze audio</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zainstalowanej karcie graficznej</li> </ul> <p>Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS),</p> <p>Możliwość ustawienia karty sieciowej w trybie PXE boot,</p> <p>Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>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. Możliwość ustawienia dla hasła systemowego i albo lub dla hasła administratora ilość znaków minimalna – 4, maksymalna 32 znaki,</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, wbudowanych głośników, kontrolera SATA ( w przypadku więcej niż 1 , każdy kontroler z osobna), karty bezprzewodowej, bluetooth, sprzętowego modułu TPM, kamery cyfrowej, mikrofonu, czytnika kart multimedialnych, virtualizacji bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość ustawienia kontrolera SATA w min. dwóch trybach : ATA lub AHCI</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia portów USB :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z tyłu i z boku obudowy</li> <li>- tylko z tyłu obudowy</li> <li>- tylko z boku obudowy</li> </ul>
12.	Diagnostyka i bezpieczeństwo	<p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny dla użytkownika z poziomu szybkiego menu boot, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Wymagana minimalna funkcjonalność systemu :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego,</li> <li>- test procesora [min. cache]</li> <li>- test pamięci,</li> <li>- test wentylatora dla procesora</li> <li>- test wentylatora dodatkowego</li> <li>- test napędu</li> <li>- test portów USB</li> <li>- test dysku twardego</li> <li>- test podłączonych kabli.</li> </ul> <p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego</p> <p>Wbudowany na stałe w obudowie komputera wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów</p>

		<p>z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie lub błąd lub brak pamięci RAM</li> <li>- uszkodzenie płyty głównej</li> <li>- uszkodzenie kontrolera video</li> <li>- uszkodzenie dysku twardego</li> <li>- błędy BIOS'u</li> <li>- uszkodzenie procesora</li> </ul>
13.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Energy Star min. 5.0 - wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu komputera w internetowym katalogu <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a> lub <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej</li> </ul>
14.	Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta wraz ze wsparciem technicznym dla fabrycznie zainstalowanych aplikacji; przyjmowanie zgłoszeń serwisowych w trybie 24/7/365</p> <p>Oferowany poziom i długość gwarancji muszą wynikać z numeru seryjnego komputera i być weryfikowalny na stronie producenta sprzętu przez cały okres gwarancyjny</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje 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> <p>W przypadku awarii dyski twarde zostają u Zamawiającego – do oferty należy załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku</p>
15.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera 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 komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</p>
16.	Oprogramowanie	Zainstalowany system operacyjny Windows 7 Professional PL 64-bit, dodatkowo licencja i nośnik do systemu Windows 8.1 Pro 64-bit PL
17.	Wymagania dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia, z naniesionym na etapie produkcji logo producenta komputera; min. 2 złącza DIMM, obsługa do 16GB pamięci RAM, 2 złącza SATA w tym jedno min. SATA 3.0</li> <li>- Wbudowane porty: min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w tym. min. 2 x USB 3.0 z przodu lub na bocznej krawędzi obudowy monitora i min. 4 porty USB 2.0 z tyłu obudowy, port sieciowy RJ-45, VGA, wejście mikrofonowe, wyjście słuchawkowe, (dopuszcza się jedno złącze współdzielone)</li> <li>- wbudowany czytnik kart multimedialnych</li> <li>- Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów oraz złączy nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> <li>- Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca PXE</li> <li>- Wbudowana karta sieci bezprzewodowej g/n</li> <li>- Wbudowany bluetooth 4.0</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Klawiatura USB w układzie polski programisty</li> <li>- Mysz optyczna USBz dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)</li> <li>- Nagrywarka typu SLIM DVD +/-RW</li> </ul>
--	--	---

## 2. Drukarka – 23 szt.

L.p.	Parametr	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Rodzaj drukarki:	Laserowa, monochromatyczna
2.	Maks. format wydruku:	A4
3.	Druk photo:	Nie
4.	Druk dwustronny:	Tak (automatyczny)
5.	Szybkość druku mono [A4./min.]:	Min. 35
6.	Rozdzielczość w pionie mono [dpi]:	Min. 1200
7.	Rozdzielczość w poziomie mono [dpi]:	Min. 1200
8.	Pojemność podajnika papieru [arkusze]:	Min. 500
9.	Wbudowany faks:	Nie
10.	Szerokość [mm]:	Max. 382
11.	Głębokość [mm]:	Max. 394
12.	Wysokość [mm]:	Max. 285
13.	Masa netto [kg]:	Max. 16.2
14.	Interfejs:	Szybki dwukierunkowy port równoległy (IEEE 1284), USB 2.0 (pełna szybkość), karta sieciowa w standardzie, slot CF
15.	Emulacje:	PCL 6 / PCL 5c / PostScript 3® (KPDŁ 3) / funkcja AES (Automatic Emulation Sensing) - automatyczne wykrywanie języków / druk bezpośredni PDF
16.	Obsługiwane systemy operacyjne	Windows XP/Vista/7/8
17.	Podajnik papieru	1 podajnik w formie zamkniętej kasy na minimum 500 arkuszy A4 80 g/m <sup>2</sup> , 1 podajnik wielofunkcyjny na minimum 100 arkuszy A4 80 g/m <sup>2</sup> .
18.	Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe drukarki (dostarczone w komplecie w ramach oferowanej ceny jednostkowej).	Drukarka powinna mieć w standardzie toner startowy na min. 6 000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752. Dodatkowo powinna być w stanie obsługiwać standardowy toner na min. 12 000 wydruków zgodnie z normą ISO/IEC 19752. Bębny pozwalające na wydrukowanie min. 250 000 wydruków.
19.	Materiały eksploatacyjne	Tonery i bębny muszą być nowe i nieużywane, pierwszej kategorii oraz wyprodukowane przez producenta oferowanych drukarek.
20.	Zainstalowana pamięć [MB]:	Min. 128 MB w standardzie (max. 1.152 MB)
21.	Normatywny cykl pracy [str./mies.]:	Min. 20,000 stron miesięcznie / max. 150,000 stron miesięcznie
22.	Czas nagrzewania	Max. 17 sekund od włączenia
23.	Funkcje drukowania:	Moduł automatycznego druku dwustronnego

24.	Parametry toneru:	Min. 12,000 stron przy pokryciu 5% A4 (ISO 10561B)
25.	Parametry bębna:	Min. 300,000 stron
26.	Gwarancja	Min. 2 lata gwarancji na drukarkę 3 lata lub 300,000 stron na bęben i utrwalacz
27.	Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001:2008 oraz ISO 14001:2004 producenta oferowanego sprzętu.
28.	Oświadczenie	Oświadczenie producenta oferowanego sprzętu lub jego autoryzowanego przedstawiciela w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. Konieczność nie zachodzi w przypadku autoryzowanego przedstawiciela producenta.

### 3. System operacyjny – 150 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	Windows 7 Professional	Licencja MOLP (Microsoft Open License Program)

### 4. Dysk sieciowy – 1 szt.

L.p.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	Procesor	Min. Intel Celeron 2.41GHz Dual Core
2	Pamięć	Min. 1GB DDR3L RAM (możliwość rozszerzenia do 8GB)
3	Ilość dysków	8 x 3.5" lub 8 x 2.5" SATA III do 6TB każdy
4	Sieć	2 x Gigabit LAN
5	Złącza dodatkowe	Min. 3 x USB 3.0, 2 x USB 2.0
6	Wyjście HDMI	1 x HDMI, 1920x1080, multimedia + zarządzanie
7	Wskaźniki LED	LAN, HDD, Status, USB
8	Obsługa trybów RAID	RAID 10, RAID 6, RAID 5, RAID 1, RAID 0, JBOD, Single Disk
9	Funkcje RAID	rozbudowa i zmiana trybu RAID "on-line" bez restartu urządzenia
10	Środowisko	0-40st. C, 5-95% wilgotność
11	Zasilanie	zewn. zasilacz 350 W
12	Pobór mocy	26.81W uśpienie, 56.79W praca
13	Systemy operacyjne	Windows, Mac OSX, Linux, Unix
14	Protokoły sieciowe	CIFS / SMB, AFP, NFS, HTTP, FTP, HTTPS, NTP, SNMP, Telnet, SSH
15	Konfiguracja sieci	TCP / IP, stały lub dynamiczny adres
16	Serwer DHCP, dyn. DNS	tak
17	Jumbo Frame	tak
18	Service Network Discovery	UPnP, Bonjour
19	Windows Active Directory	tak
20	Bezpieczeństwo	filtr IP, FPT over SSL, tryb pasywny, szyfrowana replikacja

	sieciowe	
21	Zarządzanie dyskami	skanowanie złych sektorów, SMART
22	Szyfrowanie dysków	brak
23	Inne usługi	iSCSI target, Virtual Disk
24	Serwer plików i FTP	FTP over SSL, TLS, tryb pasywny, kontrola pasma FTP
25	Powiadomienie awaryjne	e-mail, SMS, LED
26	Inne usługi	kosz sieciowy, monitor zasobów on-line, harmonogram wł/wył
27	Zarządzanie systemem	poprzez przeglądarkę internetową
28	Przycik reset	kasowanie hasła administracyjnego / ustawień sieciowych
29	Logi systemowe	użytkownicy, alarmy, błędy, połączenia do plików, przydziały DHCP
30	Wbudowany serwer www	PHP, MySQL, phpMyAdmin, Joomla
31	Multimedialne usługi	UPnP, radio internetowe, galeria www, iTunes serwer
32	Pobieranie plików	zarządzanie przez aplikacje Windows lub przeglądarkę
33	Stacja monitoringu	zapis, odtwarzanie, podgląd na żywo, detekcja ruchu, alarmy
34	Ilość obsługiwanych kamer	24 (2 bezpłatne licencje)
35	Max ilość użytkowników	4096
36	Max ilość grup	512
37	Max ilość folderów	512
38	Max ilość połączeń	700
39	Język interfejsu	Polski, Angielski, Niemiecki, Francuski, Rosyjski

#### 4. Dysk twardy – 8 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1	Dysk twardy SATA III (3,5")	pojemność: 6000 GB [6 TB], interfejs: SATA 600, pamięć cache: 64MB, RPM: IntelliPower, MTBF: 1 000 000 (Oparte na typowym środowisku pracy serwera NAS)