



## WOJEWÓDZKI URZĄD PRACY W GDAŃSKU

Partner w rozwoju. WUP. Pomorze

80-824 Gdańsk, ul. Podwale Przedmiejskie 30, tel. 58 32 61 801, fax: 58 32 64 894, wup@wup.gdansk.pl, www.wup.gdansk.pl

Nr sprawy: WUP/OZP/3320/2/AKR/2017

Załącznik nr 1 do SIWZ

### Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia (SOPZ)- po zmianie SIWZ

#### I. część przedmiotu zamówienia:

Zestaw komputerowy PC z monitorem min 21,5” – 10 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer wbudowany w monitor. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Wydajność	<p>Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark PerformanceTest 8.0 64 Bit, CPU Mark wynik min. 5900 punktów.</p> <p>Pamięć operacyjna RAM, osiągający w teście PassMark PerformanceTest 8.0 64 Bit, Memory Mark wynik min. 1890 punktów.</p> <p>Karta graficzna, osiągająca w teście PassMark PerformanceTest 8.0 64 Bit, 2D Graphic Mark wynik min. 690 punktów, 3D Graphic Mark wynik min. 710 punktów.</p> <p>Dysk twardy, osiągający w teście PassMark PerformanceTest 8.0 64 Bit, Disk Mark wynik min. 4590 punktów.</p> <p>Zamawiający wymaga, aby powyższe testy były nie starsze niż 6 miesięcy przed ogłoszeniem postępowania przetargowego.</p> <p>Powyższe testy muszą być przeprowadzone przy rozdzielczości monitora 1600x900 lub 1920x1080 @ 60Hz oraz 32 bity koloru.</p> <p>Dokumentem potwierdzającym spełnianie ww. wymagań będzie dołączony do oferty wydruk raportu z oprogramowania testującego lub wydruk zawartości ekranu [Print Screen ekranu] z przeprowadzonych testów, potwierdzony za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę. Z wydruków musi jednoznacznie wynikać jaki procesor jest badany oraz jaką ilość punktów posiada (wydruk zakładki Summary, CPU Mark, Memory Mark, 2D Graphic Mark, 3D Graphic Mark, Disk Mark, System).</p> <p>Na życzenie zamawiającego, wykonawca przeprowadzi w siedzibie zamawiającego, przed podpisaniem protokołu odbioru, testy wydajnościowe dla oferowanego komputera (jednego egzemplarza losowo wybranego przez zamawiającego). Aplikację testową, na potrzeby przeprowadzonego testu zapewni nieodpłatnie wykonawca. Osiągnięcie wyniku mniejszego niż wymagany będzie wiązało się z nie</p>



JEDNOSTKA  
SAMORZĄDU  
WOJEWÓDZTWA  
POMORSKIEGO

	podpisaniem przez zamawiającego protokołu odbioru i stwierdzeniem braku realizacji przedmiotu zamówienia.
Pamięć operacyjna RAM	Min 4 GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB, min. jeden slot wolny
Parametry pamięci masowej	Min. 128 GB SSD
Grafika	Karta graficzna powinna umożliwiać pracę dwumonitorową
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera Min. jeden port combo słuchawki/mikrofon
Obudowa	<p>Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 21,5”.</p> <p>Stand musi oferować użytkownikowi możliwość regulacji w zakresie :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przód/ tył – regulacja min. 35 stopni ( -5 / +30 )</li> <li>- Możliwość zainstalowania komputera na ścianie przy wykorzystaniu ściennego systemu montażowego VESA 100,</li> </ul> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p> <p>Zasilacz wewnętrzny o mocy max. 200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego</p> <p>Wbudowany wizualny system diagnostyczny w postaci diód led, lub w włączniku POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami,</p> <p>W szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uszkodzenie lub brak pamięci RAM,</li> <li>- uszkodzenie płyty głównej [ w tym również portów I/O, chipset ] ,</li> <li>- uszkodzenie kontrolera Video,</li> <li>- awarię BIOS’u,</li> <li>- awarię procesora.</li> </ul>
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 do oferty)
Bezpieczeństwo	Włutowany w płycie głównej jako (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiegokolwiek złącza wyprowadzone na płycie) 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. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej.
Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego wynosząca maksymalnie 26 dB (załączyć dokument producenta np.: wydruk, certyfikat itp.)
BIOS	BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI 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>- typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,</li> <li>- pojemności zainstalowanego dysku twardego,</li> <li>- rodzajach napędów optycznych.</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>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</p> <p>Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym 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.</p> <p>Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</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>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci dokumentu producenta jednostki np.: wydruk, certyfikat itp.</li> <li>- Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star min. 6.0 – do oferty załączyć certyfikat albo wydruk ze strony <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></li> </ul>
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Oferowany okres i poziom gwarancji musi wynikać bezpośrednio z numeru seryjnego komputera i być weryfikowalny na stronie producenta sprzętu przez cały okres gwarancyjny</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>W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty należy dołączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia 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>
Oprogramowanie -system operacyjny	<p>Zainstalowany System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania, po-przez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Możliwość dokonywania aktualizacji i po-prawek systemu przez Internet</li> </ol>

- z możliwością wyboru instalowanych poprawek.
2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet.
  3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) –wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.
  4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.
  5. Wbudowana zaporą internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
  6. Zlokalizowane w języku polskim, co naj-mniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediiów, pomoc, komunikaty systemowe.
  7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &Play, Wi-Fi).
  8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
  9. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.
  10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
  11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
  12. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
  13. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
  14. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
  15. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
  16. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
  17. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
  18. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
  19. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
  20. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii

	<p>zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</p> <p>21. Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</p> <p>22. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>23. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami.</p> <p>Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości po-przez sieć komputerową.</p> <p>24. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</p> <p>25. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.</p> <p>26. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>27. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj.: drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</p> <p>28. Udostępnianie modemu.</p> <p>29. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>30. Możliwość przywracania plików systemowych.</p> <p>31. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>32. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>33. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0, 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>34. System powinien pozwalać na natywne uruchamianie programów wcześniej zakupionych przez Zamawiającego (programy graficzne, antywirusowy i inne programy edukacyjne). Natywne tzn. bez pomocy dodatkowego oprogramowania emulującego pracę systemu .</p>
Pakiet biurowy	<p>Pakiet biurowy umożliwiający pracę grupową na dokumentach stworzonych w MS Office w wersji co najmniej 2016, w pełni obsługujący wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, wielokolumnowe arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, itp.), zawierający procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji oraz aplikację służącą do obsługi poczty elektronicznej i organizacji czasu, z licencją wieczystą (przypisana do jednego urządzenia nazywanego licencjonowanym urządzeniem) pozwalającą na:</p> <p>- Poprawne działanie MAKR na formularzu PEFS2007</p>

	Wymaga się, aby wersja instalacyjna pakietu została dostarczona na nośniku zewnętrznym lub w postaci pliku do pobrania z Internetu z autoryzowanej witryny (plik obrazu lub wersja instalacyjna).	
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 1 x HDMI 1.4;</li> <li>• min. 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 4 porty USB 3.0; min. 2 porty USB 3.0 usytuowane na boku obudowy i 4 portów na tylnym panelu w tym min 2 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.);</li> <li>• 2 porty audio w kombinacji 1x in i 1x out;</li> <li>• Płyta główna wyposażona w : min. 2 złącza DIMM z obsługą do min 16GB DDR4 pamięci RAM, min. 2 złącza SATA 3.0;</li> <li>• Przewodowa klawiatura USB w układzie polski programisty;</li> <li>• Czytnik kart multimedialnych czytający min. karty SD (wszystkie ich odmiany)</li> <li>• Przewodowa mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min</li> <li>• Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</li> </ul> <p>Komunikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną,</li> </ul>	
Matryca	Rozmiar matrycy / plamki	min.21,5” / max. 0,25mm
	Max. rozdzielczość	FHD (1920x1080)
	Jasność / kontrast	min. 250 cd/m <sup>2</sup> / min. 600:1
	Głębia koloru	16.7mln
	Kąty Pionowo/Poziomo	min. 89 / 89
	Rodzaj matrycy	typu Non-touch (z powłoką antyodblaskową)

## **II Część przedmiotu zamówienia**

Laptop 13,0-14,0” - 3szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer przenośny typu laptop z ekranem 13,0-14,0" HD z powłoką antyodblaskową
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Procesor	Procesor klasy x 86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 4650 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ) (wynik na dzień 22.06.2017r.)

	W przypadku użycia przez Wykonawcę własnych testów wydajności procesora, Zamawiający zastrzega, że w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca dostarczy oprogramowanie testujące, dwa porównywalne laptopy oraz dokładny opis użytych testów wraz z wynikami.
Pamięć operacyjna RAM	8GB możliwość rozbudowy do min 16GB wymagane min. 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny
Parametry pamięci masowej	Min. 128 GB SSD
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zgodna z HD, wbudowane głośniki
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Pozwalająca na pracę min 4 godzin przy obciążeniu 50%. Zasilacz o mocy min. 65W
Oprogramowanie -system operacyjny	Zainstalowany System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Możliwość dokonywania aktualizacji i po-prawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek.</li> <li>2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet.</li> <li>3. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu. operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW.</li> <li>4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim.</li> <li>5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</li> <li>6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.</li> <li>7. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug &amp;Play, Wi-Fi).</li> <li>8. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</li> <li>9. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta.</li> <li>10. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</li> <li>11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>12. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego</li> </ol>

typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.

13. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
14. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
15. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
16. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
17. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
18. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
19. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
20. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
21. Wsparcie dla JScript i VBScript lub równoważnych – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
22. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
23. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami.  
Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości po-przez sieć komputerową.
24. Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
25. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
26. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
27. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
28. Udostępnianie modemu.
29. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
30. Możliwość przywracania plików systemowych.
31. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych,  
do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii



	<p>ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>32. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</p> <p>33. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0, 3.0 lub programów równoważnych, tj. – umożliwiających uruchomienie aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</p> <p>34. System powinien pozwalać na natywne uruchamianie programów wcześniej zakupionych przez Zamawiającego (programy graficzne, antywirusowy i inne programy edukacyjne). Natywne tzn. bez pomocy dodatkowego oprogramowania emulującego pracę systemu .</p>
Pakiet Biurowy	<p>Pakiet biurowy umożliwiający pracę grupową na dokumentach stworzonych w MS Office w wersji co najmniej 2016, w pełni obsługujący wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, wielokolumnowe arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, itp.), zawierający procesor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji oraz aplikację służącą do obsługi poczty elektronicznej i organizacji czasu, z licencją wieczystą (przypisana do jednego urządzenia nazywanego licencjonowanym urządzeniem) pozwalającą na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Poprawne działanie MAKR na formularzu PEFS2007</li> </ul> <p>Wymaga się, aby wersja instalacyjna pakietu została dostarczona na nośniku zewnętrznym lub w postaci pliku do pobrania z Internetu z autoryzowanej witryny (plik obrazu lub wersja instalacyjna).</p>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym 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.</li> </ul>
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>- Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>- Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> <li>- Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci dokumentu producenta jednostki np.: wydruk, certyfikat itp.</li> <li>- Certyfikat EnergyStar 6.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie <a href="http://www.energystar.gov">www.energystar.gov</a> oraz <a href="http://www.eu-energystar.org">http://www.eu-energystar.org</a></li> </ul>
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) oraz w trybie jałowym dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20 dB (załączyć dokument producenta np.: wydruk, certyfikat itp.)</p>
Waga i wymiary	<p>Waga max 1.90 kg z zainstalowaną baterią</p>
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego</p> <p>W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego –</p>

	wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.</p> <p>Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.</p> <p>Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym laptopie oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy.</p> <p>Czytnik linii papilarnych.</p> <p>Złącze typu Kensington Lock.</p>
Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Torba: Dwu komorowa, nylonowa.</li> <li>2. Dołączony nośnik ze sterownikami.</li> <li>3. Kąt otwarcia notebooka min 140 stopni.</li> </ol>
Porty i złącza	<p>Wbudowane porty i złącza min.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1x VGA</li> <li>2. 1x HDMI</li> <li>3. 1x RJ-45 (10/100/1000)</li> <li>4. 2x USB 3.0</li> <li>5. 1x USB 2.0</li> <li>6. czytnik kart multimedialny wspierający karty SD 4.0</li> <li>7. współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe tzw. combo</li> <li>8. port zasilania</li> <li>9. Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN: agn z modułem Bluetooth</li> </ol>