

**Zadanie 1**

<b>1</b>	<b><u>Stacja Robocza (jednostka)</u></b> przeznaczony do przetwarzania danych, w konfiguracji umożliwiającej późniejszą rozbudowę.	Liczba sztuk:	<b>37</b>
<b>2</b>	<b><u>Licencja Software Assurance MOLP w wersji dla edukacji dla oferowanej z jednostką roboczą systemu operacyjnego.</u></b>	Liczba sztuk:	<b>Jak wyżej</b>

**1) Opis stacji roboczej:**

<b>Komputer biurowy</b>		<b>Minimalne wymagania Zamawiającego</b>
<b>Procesor</b>	Wielordzeniowy ze wsparciem dla wirtualizacji, obsługujący systemy 32/64 bitowe	1 szt
	Umożliwiający uzyskanie wydajność komputera punktów wg testu	
	PassMark <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> Passmark CPU Mark ( <i>nie mniej niż</i> )/ Rank ( <i>nie więcej niż</i> )/ CPU Value ( <i>nie mniej niż</i> )/	9427/ 35/ 34.28
<b>Zainstalowana pamięć operacyjna</b>	łącna wartość pamięci (minimum)	8 GB
	rodzaj pamięci: dual-channel DDR3 non-ECC	Tak
<b>Płyta główna</b>	PCI-E 16x (standard)	1
	PCI-E 1x (standard)	1
	PCI (standard)	3
	banki pamięci	4
	Ilość wolnych banków pamięci	2
	możliwość rozbudowy pamięci RAM	Do 32GB
	Częstotliwość szyny pamięci	1600 MHz
<b>Porty dostępne od przodu komputera</b>	USB 2.0 lub USB 3.0	2
	Gniazda słuchawek i mikrofonu	Tak

<b>Porty dostępne z tyłu komputera</b>	USB 2.0 lub USB 3.0	2
	USB 3.0	2
	DisplayPort	1
	15-Stykowe D-Sub	1
	PS/2 (klawiatura, myszka)	2
	RJ-45	1
	VGA	1
	<b>Sterowniki dysku HDD</b>	4 x SATA II (minimum)
<b>Pojemność dysku HDD</b>	pojemność	500 GB
	7200 obr./min 3 Gb/s	Tak
<b>Napęd optyczny</b>	DVD RW Dual Layer	TAK
<b>Karta dźwiękowa</b>	Zintegrowana z płytą główną	TAK
<b>Karta graficzna</b>	Obsługuje rozdzielczość HD	TAK
	PassMark <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> Passmark G3D Mark ( <i>nie mniej niż</i> )/ Rank ( <i>nie więcej niż</i> )/	320 360
<b>Karta sieciowa</b>	zintegrowana	TAK
	prędkość	10/100/1000 Gigabit
<b>Łączność bezprzewodowa</b>	802.11 a/b/g/n	TAK
	802.11b/g/n Combo (WLAN+BT)	TAK
	802.11b/g/n	TAK
<b>Mysz</b>	Optyczna z rolką	1
<b>Klawiatura</b>	Standardowa klawiatura PS/2	1
<b>Obudowa</b>	Typu Tower	TAK
	zewnątrznie wnęki 5,1/4"	3
	wewnętrzne wnęki 3,5"	3
	oznaczenie znkiem producenta komputera	TAK
	numer seryjny	TAK
	numer produktu	TAK
	beznarzędziowe otwarcie obudowy	TAK
	beznarzędziowa wymiana napędu optycznego	TAK
	beznarzędziowa wymiana dysku twardego	TAK
	beznarzędziowa wymiana kart rozszerzeń	TAK
<b>System operacyjny</b>	Licencja na MS Windows 8 professional pl.	TAK

	Zainstalowany system operacyjny: MS Windows 7 professional pl. 64 bit. lub MS Windows 8 professional pl.	TAK
<b>Bezpieczeństwo</b>	Moduł TPM 1.2	TAK
	Wyłączanie portu SATA przez BIOS	TAK
	Możliwość skonfigurowania RAID	TAK
	Blokada USB	TAK
	Czujnik otwarcia obudowy, Zaczep do kłódki	TAK
<b>Gwarancja</b>	Gwarancja producenta (on site) – 3 lata, czas reakcji serwisu w następnym dniu roboczym	TAK

**Zadanie 2**

<b><u>Laserowe drukarki wielofunkcyjne</u></b>	Liczba sztuk:	<b>4</b>
--	---------------	----------

<b>FUNKCJE</b>	
Podstawowe funkcje urządzenia	Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie
Obsługiwana wielozadaniowość	TAK
<b>PARAMETRY DRUKOWANIA</b>	
Szybkość druku w czerni	min 40 str./min
Czas wydruku pierwszej strony	max 8s
Cykl roboczy	Min 75000 stron
Miesięczna liczba wydruków	Min 2000 Max 6000
Technologia druku	Druk laserowy
Jakość druku	Min 1200 x 1200 dpi
Wyświetlacz	Ekran dotykowy LCD Min: 8,89 cm
Szybkość procesora	Nie mniejsza niż 800 MHz
<b>FUNKCJE ŁĄCZNOŚCI</b>	
Druk mobilny	bezpośredni druk bezprzewodowy, aplikacje mobilne
Bezprzewodowy	TAK zgodny z interfejsem WiFi 802.11b/g/n
Łączność, tryb standardowy	port Hi-Speed USB 2.0 port hosta USB port Gigabit Ethernet
<b>PAMIĘĆ</b>	
Standardowa pojemność pamięci	Min 256 MB
<b>OBSŁUGA PAPIERU</b>	
Pojemność podajnika papieru	Min 100 arkuszy
Automatyczny podajnik dokumentów (ADF)	Tak – Min 50 arkuszy
Pojemność odbiornika papieru	Nie mniejszy niż 250 arkuszy
Pojemność odbiornika papieru tylnego	Nie mniejszy niż 100 arkuszy
Drukowanie dwustronne	TAK
Formaty papieru	A4, A5, A6, RA4, B5 (JIS), B6 (JIS), 10 x 15 cm, kartka pocztowa (JIS), DPostcard (JIS), koperta (B5, C5, C6, DL);
Wymiary	Nie mniejsze niż 70 x 120 do 210 x 350 mm
Rodzaje papieru	laminowany, kolorowy, firmowy, zwykły, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki); koperty, etykiety, karton, folie, zdefiniowany przez użytkownika
<b>Skaner</b>	
Typ skanera	Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów
Format pliku	PDF, JPG, RTF, TXT, BMP, PNG, TIFF
Rozdzielczość skanowania	Min: 300 Max: 1200 dpi
Format skanowania (skaner płaski)	Nie mniejsza niż A4
Format skanowania (automatyczny podajnik dokumentów)	Nie mniejsza niż A4
Szybkość skanowania A4	Nie mniejsza niż 19 str./min w czerni i do 14 str./min w kolorze
Dwustronne skanowanie z automatycznego podajnika dokumentów	TAK

Standardowe funkcje cyfrowej dystrybucji dokumentów	Skanowanie na dysk USB typu flash; Skanowanie do folderu sieciowego; Skanowanie do poczty elektronicznej;
<b>Parametry kopiarki</b>	
Szybkość kopiowania	Nie mniejsza niż 40 str./min
Rozdzielczość kopii (tekst w czerni)	Nie mniejsza niż 600 x 600 dpi
Rozdzielczość kopiowania (tekst i grafika w kolorze)	Nie mniejsza niż 600 x 600 dpi
Maksymalna ilość kopii	Nie mniejsza niż 90 kopii
<b>Parametry faxów</b>	
Faksowanie	TAK
Prędkość	33,6 kb/s
Pamięć	Nie mniejsza niż 200 stron
Rozdzielczość	Nie mniejsza niż 300 x 300 dpi
liczba numerów szybkiego wybierania	Nie mniejsza niż 80
<b>Zasilanie</b>	
Sprawność energetyczna	Zgodna z certyfikatem ENERGY STAR®
Zasilanie	Napięcie wejściowe: Od 110 do 127 V AC (+/- 10%), 50/60 Hz (+/- 2 Hz) i od 220 do 240 V AC (+/- 10%), 50/60 Hz (+/- 2 Hz)
Pobór mocy	Nie przekraczający 760 W (drukowanie), 20 W (tryb gotowości), 4,5 W (tryb uśpienia), 0,5 W (urządzenie wyłączone).
Zakres temperatur podczas eksploatacji	Mieszczący się w przedziale Od 10 do 32 °C
Dopuszczalna wilgotność względna podczas eksploatacji	Mieszczący się w przedziale wilgotność względna 30-70%
<b>Wymiary</b>	
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	Min 470 x 470 x 510 mm Max 480 x 920 x 760 mm
Waga	Do 26 kg
<b>Gwarancja</b>	
Gwarancja producenta	Roczna ograniczona gwarancja z serwisem w miejscu instalacji.

### Zadanie 3

#### Rozbudowa istniejącej infrastruktury polegająca na dostawie sprzętu instalacji i integracji z funkcjonującym systemem.

Dostarczony sprzęt musi być nowy (w szczególności: nieużywany, nieregenerowany, nienaprawiany, nierefabrykowany). Sprzęt musi pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży na rynek polski lub rynek Unii Europejskiej. Zamawiający ma prawo zażądać od Wykonawcy dostarczenia w ciągu 14 dni od dnia podpisania umowy dokumentu, wystawionego przez przedstawicielstwo producenta sprzętu w Polsce lub Unii Europejskiej, potwierdzającego, że sprzęt jest nowy i nieużywany. Dokumenty obcojęzyczne muszą być przetłumaczone na język polski.

Zamawiający przedstawił swoje wymagania w poniższym zestawieniu tabelarycznym.

Serwer montowany w standardowej szafie rack, przeznaczony głównie do pracy z systemami z rodziny Windows 2008-R2 Enterprise oraz Red Hat Enterprise Linux 5 , 6 z wykorzystaniem wirtualizacji. Serwer będzie częścią systemu opartego o systemy: HP Blade, macierz MSA2012FC, switche HP Storage Works 4/8 San Switch, zarządzanego za pomocą oprogramowania Inside Manager.

<b>HP ProLiant DL385p Generation 8 lub równoważny</b> ( <i>Warunki równoważności zostały opisane w kolumnie III</i> )	Liczba sztuk:	<b>1</b>
---	---------------	----------

Elementy serwera	Minimalne wymagania Zamawiającego	Warunki równoważności
Kolumna I	Kolumna II	Kolumna III
Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym	TAK	
Zintegrowana karta graficzna (wyjście przód/tył) 32 bity przy rozdzielczości 1280x1024	TAK	
Napęd DVD RW	<b>NIE</b>	
Obudowa wraz ze wszystkimi elementami niezbędnymi do zamontowania serwera w oferowanej szafie	Wysokość 2U RACK 19 cali	Maksymalnie 4U

Procesor AMD Opteron Model 6274 16 rdzeni	1 szt. (łącznie 16 rdzenie)	Procesor innego producenta obsługujący systemy 64 bitowe osiągający w testach SPECint_rate2006 wynik nie gorszy niż AMD Opteron Model 6274 dla oferowanej konfiguracji, zgodnej co do ilości rdzeni <sup>1</sup> W przypadku zaoferowania procesora równoważnego, wynik testu musi być publikowany na stronie <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> < <a href="http://www.spec.org">http://www.spec.org</a> >
Procesor z wbudowanymi funkcjami wirtualizacji	TAK	
Możliwość zamontowania 8 dysków SAS w standardowej konfiguracji oraz możliwość rozbudowy o kolejne 8 dysków w obudowie serwera po zainstalowaniu dodatkowej kieszeni (Bay)	TAK	
Zainstalowane dyski SAS <b>900 GB 6G 10 K</b> SFF hot swap	2 szt.	Dyski SAS 900 GB 10K hot swap
Kontroler macierzy HP Smart Array P420i/2GB FBWC	TAK	Kontroler macierzowy SAS wyposażony w pamięć cache 2 GB z podtrzymaniem zawartość pamięci w razie awarii zasilania, zapewniający obsługę napędów dyskowych SAS oraz obsługujący poziomy RAID 0/1/1+0/5 (podtrzymanie typu BBWC nie jest dopuszczone!)
Liczba gniazd rozszerzeń	6	
Minimum Porty USB, 1 port szeregowy	TAK	
24 gniazda pamięci RAM z możliwością zainstalowania 768 GB RAM DDR3	TAK	18 gniazd pamięci RAM z możliwością zainstalowania 512 GB RAM
Pamięć RAM zainstalowana zgodnie z zaleceniami producenta komputera w sposób zapewniający wydajną obsługę rdzeni procesora	64 GB	
Karta dwuportowa FC 4-8 GB/s w pełni przygotowana do współpracy z macierzą MSA2012FC oraz Storage Works 4/8 San Switch.	<b>NIE</b>	Element nie stanowi przedmiotu zamówienia. Zamawiający przewiduje zastosowanie tych elementów w późniejszym czasie. Wymienione elementy zostaną zakupione w innym postępowaniu lub przeniesione z innego serwera. Wykonawca musi tylko dostarczyć sprzęt umożliwiający zastosowanie tego lub równoważnego podzespołu w dostarczonym serwerze. Warunkiem równoważności jest współpraca z MSA2012FC oraz Storage Works 4/8 San Switch.

<sup>1</sup> Zamawiający dopuszcza zastosowanie większej liczby procesorów, natomiast ze względu na planowane użycie systemów klasy enterprise, wirtualizację oraz późniejszą rozbudowę serwera łączna liczba rdzeni jest obligatoryjna.

<p>Odpowiednia liczba modułów Gbic oraz kabli umożliwiające połączenie portów karty z 2 switchami Storage Works 4/8 San Switch (Dual Path) Łacznie z mdułami instalowanymi w switchach i macierzy</p>	<p><b>NIE</b></p>	<p>Element nie stanowi przedmiotu zamówienia. Zamawiający przewiduje zastosowanie tych elementów w późniejszym czasie. Wymienione elementy zostaną zakupione w innym postępowaniu lub przeniesione z innego serwera. Wykonawca musi tylko dostarczyć sprzęt umożliwiający zastosowanie tego lub równoważnego podzespołu w dostarczonym serwerze. Warunkiem równoważności jest współpraca z MSA2012FC oraz Storage Works 4/8 San Switch.</p>
<p>Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejście pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS). Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną lub jako karta zainstalowana w gnieździe PCI.</p>	<p>TAK</p>	
<p>Jedna czteroportowa karta 1 Gb/s. obsługująca standard 1000Base-T Oprogramowanie pozwalające na łączenie portów w jeden logiczny interfejs</p>	<p>TAK</p>	<p>Dopuszczalne porty zintegrowane</p>
<p>Dodatkowa czteroportowa karta 1 Gb/s. obsługująca standard 1000Base-T 4-portowa instalowana w gnieździe rozszerzeń</p>	<p>2 szt</p>	<p>NIE są dopuszczone karty zintegrowane ze względu na wymóg przenaszalności do innego serwera.</p>
<p>Zainstalowane zasilacze 460W</p>	<p>2 szt.</p>	
<p>Zainstalowane wentylatory</p>	<p>TAK</p>	
<b>Oprogramowanie i usługi instalacji</b>		
<p>System operacyjny</p>	<p><b>Bez systemu operacyjnego</b></p>	
<p>Licencja rozszerzająca (karty zdalnego zarządzania): Możliwość przejścia zdalnej konsoli w trybie graficznym i podłączania wirtualnych napędów CD/DVD/ISO i FDD.</p>	<p>TAK/3 lata minimum</p>	



<p>Oprogramowanie do zarządzania zapewniające monitorowanie serwerów: zasilania, chłodzenia, statusu „health”, zarządzanie wydajnością.</p> <p>Oprogramowanie do zarządzania musi być całkowicie zgodne z posiadaną przez Zamawiającego aplikację HP Systems Insight Manager i jej zaktualizowanymi wersjami które są dostępne w ramach HP Care Packs, zapewnić obsługę iLO2 i iLO3.</p> <p>Oprogramowanie do zarządzania serwerem musi mieć możliwość monitorowania również innych serwerów HP (HP BladeSystem, HP DL385 G7) stanowiących część infrastruktury Zamawiającego.</p>	TAK	<p>Zamawiający dopuszcza inny system zarządzający pod warunkiem zaferowania wraz z nowym serwerem oprogramowania, które będzie całkowicie monitorowało zarówno nowe serwery jak i posiadaną przez zamawiającego infrastrukturę serwerów HP BladeSystem, HP DL385 G7, HP DL385 G8 Oferent musi oprócz wymaganego oprogramowania i licencji wdrożyć w takim przypadku nowy system obejmując nim wszystkie wymienione serwery Zamawiającego. Oferent musi zaferować także szkolenie min. 16 godzin z nowego systemu zarządzającego dla administratora Zamawiającego.</p>
<p>Instalacja serwera w szafie RACK (dostawca zapewnia szyny i kable elektryczne i inne komponenty potrzebne do zainstalowania w szafie i uruchomienia serwera jeśli nie ma ich w zestawie serwera).</p>	TAK	
<p>Dostawca przeprowadza w siedzibie Zamawiającego pierwszą instalację i integrację systemu Windows 2008 server Enterprise R2 oraz sprawdza zgodność i integrację z narzędziami do zarządzania.</p>	TAK	
<p><b>Gwarancje i serwisy</b></p>		
<p>Wsparcie i dostęp do aktualizacji aplikacji zarządzających środowiskiem: dotyczy serwera w przypadku dostosowania sprzętu do oprogramowania Zamawiającego lub całości w przypadku dostarczenia nowych rozwiązań.</p>	1 rok	
<p>Gwarancja standardowa producenta serwera (na części/robociznę/naprawę w miejscu instalacji). Czas reakcji w następnym dniu roboczym.</p>	3/3/3 lata	