**Załącznik nr 8a do SIWZ**

 *(pieczątka Wykonawcy)*

**Szczegółowy opis techniczny przedmiotu zamówienia – FORMUALARZ OFEROWANEGO SPRZĘTU**

**dla części I**

1. **Zestaw komputerowy – 25 sztuk**

**Nazwa producenta: ………………………………………………Typ produktu, model: ………………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
|  | **Procesor** | Umożliwiający uzyskanie minimum 1165 punktów w teście wydajnościowym Bapco SysMark2014, Office Productivity. W przypadku, gdy zaproponowany zostanie procesor, którego wyniki testów wydajności nie zostały opublikowane na powyższej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższe testy udowadniające w sposób niebudzący wątpliwości, że oferowany procesor spełnia minimalne wymagania dotyczące punktów wymaganych przez Zamawiającego. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego zestawu komputerowego, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie MS Windows 7, Windows 8 lub Windows 10.Nie dopuszcza się stosowania overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. |  |
|  | **Pamięć RAM** | 8 GB, 1 wolny bank pamięci, możliwość rozbudowy do 16 GB |  |
|  | **Karta graficzna** | Posiadająca wyjścia min. 1xVGA oraz 1x DV-I |  |
|  | **Dysk twardy** | SSD min. 240 GB |  |
|  | **Obudowa** | Small Form Factor |  |
|  | **Zewnętrzne porty we-wy** | min.: 1x VGA, 1x RJ45, 5x USB (w tym minimum 2 z przodu komputera), 1xDVI |  |
|  | **Karta sieciowa** | 100/1000 Mbit/s |  |
|  | **System operacyjny** | Windows 10 Professional PL z możliwością downgrade-u do systemu Windows 8.1 Professional PL  |  |
|  | **Oprogramowanie biurowe** | Ms Office 2013 lub nowszy, zawierający min. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny w wersji dla MS Windows, licencja bezterminowa. |  |
|  | **Wyposażenie dodatkowe** | * klawiatura (wodoodporna, USB, ilość klawiszy: min 102, układ QWERTY, długość kabla min. 1,5m),
* mysz (USB, optyczna o rozdzielczości 1000dpi, dla prawo i leworęcznych, 3 przyciski, 1 rolka, zasięg kabla min. 1,8m),
* kabel RJ45 o długości 5m;
 |  |
|  | **Certyfikaty i standardy** | * Certyfikat ISO 9001:2000 producenta sprzętu lub równoważny.
* Certyfikat ISO 14001 producenta sprzętu, lub równoważny.
 |  |
|  | **Normy jakościowe** | Urządzenie musi spełniać wymogi normy ENERGY STAR w odniesieniu do charakterystyki energetycznej oraz posiada wpis w internetowym katalogu dostępnym na stronie www.eu-energystar.org lub www.energystar.govWykonawca wraz z ofertą zobowiązany jest złożyć Certyfikat ENERGY STAR lub wydruk ze strony internetowej EnergyStar, potwierdzający że zaoferowany sprzęt pozytywnie przeszedł wymagane testy. W przypadku gdy zaoferowany sprzęt nie spełnia wymogów ENERGY STAR, należy wykazać że przeszedł on równoważne testy energetyczne i potwierdzić to stosownym świadectwem. |  |

1. **Monitor – 25 sztuk**

**Nazwa producenta: …………………………..…..…………………..Typ produktu, model: …………..……………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
|  | **Przekątna** | **min. 21,5 cali** |  |
|  | **technologia wykonania** | LCD |  |
|  | **rozdzielczość nominalna:** | 1920x1080 |  |
|  | **jasność** | Minimum 250 cd/m² |  |
|  | **czas reakcji plamki** | maksymalnie 5 ms |  |
|  | **kąt widzenia** | pion: 160 stopni, poziom: 160 stopni |  |
|  | **Złącza** | D-Sub 15-pin, DVI |  |
|  | **Regulacja** | Regulacja nachylenia  |  |
|  | **Normy jakościowe** | Urządzenie musi spełniać wymogi normy ENERGY STAR w odniesieniu do charakterystyki energetycznej oraz posiada wpis w internetowym katalogu dostępnym na stronie www.eu-energystar.org lub www.energystar.govWykonawca wraz z ofertą zobowiązany jest złożyć Certyfikat ENERGY STAR lub wydruk ze strony internetowej EnergyStar, potwierdzający że zaoferowany sprzęt pozytywnie przeszedł wymagane testy. W przypadku gdy zaoferowany sprzęt nie spełnia wymogów ENERGY STAR, należy wykazać że przeszedł on równoważne testy energetyczne i potwierdzić to stosownym świadectwem. |  |

1. **Laptop – 5 sztuk**

**Nazwa producenta: ………………………………..…………………Typ produktu, model: …………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
| 1. | **Procesor** | Umożliwiający uzyskanie minimum 1060 punktów w teście wydajnościowym Bapco MobileMark2014, Office Productivity. W przypadku, gdy zaproponowany zostanie procesor, którego wyniki testów wydajności nie zostały opublikowane na powyższej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższe testy udowadniające w sposób niebudzący wątpliwości, że oferowany procesor spełnia minimalne wymagania dotyczące punktów wymaganych przez Zamawiającego. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego zestawu komputerowego, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie MS Windows 7, Windows 8 lub Windows 10.Nie dopuszcza się stosowania overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. |  |
| 2. | **Dysk twardy** | SSD min. 240 GB  |  |
| 3. | **Pamięć RAM** | min. 8 GB DDR3 |  |
| 4. | **Przekątna ekranu**  | 15-16 cali |  |
| 5. | **Typ ekranu** | powłoka antyrefleksyjna |  |
| 6. | **Rozdzielczość** | 1366x768 |  |
| 8. | **Napęd optyczny** | Wbudowany DVD±RW  |  |
| 10. | **Złącza zewnętrzne** | 1x port VGA 1x HDMI2x USB 2.01x RJ-45 (LAN)Wyjście słuchawkoweWejście na mikrofon |  |
| 11. | **Łączność bezprzewodowa** | IEEE 802.11b/g/n, wbudowany Bluetooth  |  |
| 12. | **Czytnik kart pamięci** | SD/SDHC |  |
| 13. | **Wyposażenie** | 1x100/1000BaseT GigabitEthernet (RJ45), wbudowany mikrofon, wbudowane głośniki stereo,  |  |
| **14.**  | **System operacyjny** | Windows 10 Professional PL z możliwością downgrade-u do systemu Windows 8 Professional PL |  |
| **15**  | **Oprogramowanie biurowe** | Ms Office 2013 lub nowszy, zawierający min. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny w wersji dla MS Windows, licencja bezterminowa. |  |
| **16.** | **Wyposażenie dodatkowe** | mysz optyczna z dwoma przyciskami i kółkiem przewijania, kabel RJ45 o długości 5m |  |
| **17.** | **Mysz**  | Optyczna, przewodowa, rozdzielczość min.: 1000dpi, dla prawo- i leworęcznych, liczba przycisków: 3, programowanie przycisków, rolka do przewijania, interfejs: USB |  |
| **18.** | **Inne** | Załączony nośnik ze sterownikami. |  |
| **19.** | **Efektywność energetyczna** | Urządzenie musi spełniać wymogi normy ENERGY STAR w odniesieniu do charakterystyki energetycznej oraz posiada wpis w internetowym katalogu dostępnym na stronie www.eu-energystar.org lub www.energystar.govWykonawca wraz z ofertą zobowiązany jest złożyć Certyfikat ENERGY STAR lub wydruk ze strony internetowej EnergyStar, potwierdzający że zaoferowany sprzęt pozytywnie przeszedł wymagane testy. W przypadku gdy zaoferowany sprzęt nie spełnia wymogów ENERGY STAR, należy wykazać że przeszedł on równoważne testy energetyczne i potwierdzić to stosownym świadectwem |  |
| **20.** | **Waga** | Maksymalnie 2,7 kg |  |

1. **Drukarka laserowa mono – 4 sztuki**

**Nazwa producenta: ………………………………………………Typ produktu, model: ………………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
| **1.** | **Format drukowania** | A4 |  |
| **2.** | **Zainstalowane opcje** | moduł druku dwustronnego, 10/100BaseTX Ethernet, wyświetlacz |  |
| **3.** | **Szybkość druku**  | 50 stron na minutę |  |
| **4.** | **Obsługiwane formaty nośników** |  A4, A5, A6, B5, Koperty  |  |
| **5.** | **Gramatura papieru** | 60-220 g/m2 |  |
| **6.** | **Pojemność podajników**  | Minimum 250 arkuszy |  |
| **7.** | **Interfejsy** | USB 2.0, 10/100/1000 BaseT Ethernet |  |
| **8.** | **Sieć** | Karta 10/100/1000 BaseT Ethernet.  |  |
| **9.** | **Obsługiwane materiały eksploatacyjne** | Bęben na minimum 500 000 stron Toner na minimum 25 000 stron |  |
| **10.** | **Wyposażenie**  | Kabel RJ45 o długości 5m. |  |

1. **Zasilacz awaryjny UPS - 30 szt**.

**Nazwa producenta: …………………………………..……………Typ produktu, model: …………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa funkcji / parametru** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
| **1.** | **Moc czynna [W]** | min. 360 |  |
| **2.**  | Moc wyjściowa pozorna [VA]:  | min. 650  |  |
| **3.** | **Sygnalizacja pracy** | dźwiękowa, wyświetlacz LCD |  |
| **4.** | **Gniazda wyjściowe** | min. 2 x PN-E-93201 |  |
| **6.** | **Przyłącze zasilania UPS**  | Przewód zakończony wtyczką z uziemieniem 16A (PN-E-93201:1997) |  |
| **5.**  | **Port zabezpieczający linie danych** | RJ11  |  |
| **6.**  | **Interfejsy komunikacyjne** | USB |  |
| **7.**  | **Inne funkcje** | * zimny start,
* układ automatycznej regulacji napięcia (AVR),
* topologia: line interactive
 |  |
| **9.** | **Wymagania dodatkowe** | Wymienialna bateria. |  |
| **10.** | **Czas przełączenia na pracę rezerwową [ms]:** | < 6 |  |
| **11.** | **Czas powrotu na pracę sieciową [ms]:** | 0  |  |
| **12.** | **Maksymalny czas ładowania baterii wewnętrznych UPS - po 80 % wyładowaniu baterii [h]:**  | 6  |  |
| **13.** | **Czas podtrzymania [min]** | min. 2 dla obciążenia 80 %, min. 8 dla obciążenia 50% |  |

1. **Urządzenie wielofunkcyjne– 2 sztuki**

**Nazwa producenta: ………………………………………………………Typ produktu, model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
| **1.**  | **Funkcje** | Drukowanie, Skanowanie, Kopiowanie |  |
| **2.** | **Format drukowania** | A4 |  |
| **3.** | **Dopuszczalne obciążenie miesięczne** | minimum 50 000 stron |  |
| **4.** | **Szybkość druku**  | minimum 27 str./min w czerni, minimum 27 str./min w kolorze |  |
| **5.** | **Jakość wydruku w czerni** | 600 x 600 dpi, maks. 38 400 x 600 dpi (rozszerzona rozdzielczość) |  |
| **6.** | **Jakość wydruku w kolorze** | 600 x 600 dpi, maks. 38 400 x 600 dpi (rozszerzona rozdzielczość) |  |
| **7.** | **Język drukowania**  | HP PCL 6, HP PCL 5c emulacja HP Postscript Level 3, PCLm, PDF, URF |  |
| **8.** | Wyświetlacz | Kolorowy, graficzny ekran dotykowy |  |
| **9.** | Łączność | Port Hi-Speed USB 2.0, Wbudowany port sieciowy Gigabit Ethernet 10/100/1000 Base-TX  |  |
| **10.** | Podajnik papieru | Uniwersalny podajnik na minimum 50 arkuszy, podajnik na minimum 250 arkuszy, automatyczny podajnik dokumentów (ADF) na minimum 50 arkuszy |  |
| **11.** | **Pojemność odbiornika papieru** | na minimum 150 arkuszy |  |
| **12.** | **Drukowanie dwustronne** | Automatyczny dupleks |  |
| **13.** | **Obsługiwane formaty nośników** | A4, A5, A6, B5 (JIS), B6 (JIS), 10 x 15 cm, karty pocztowe (pojedyncze JIS, podwójne JIS), koperty (DL, C5, B5), Moduł automatycznego druku dwustronnego: A4, B5 |  |
| **14.** | **Obsługiwana gramatura nośników** | Od 60 do 176 g/m² |  |
| **15.** | **Typ skanera** | Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów |  |
| **16.** | **Formaty plików zawierających zeskanowany obraz** | PDF, JPG |  |
| **17.** | **Rozdzielczość skanowania, optyczna** | 1200 x 1200 dpi |  |
| **18.**  | **Skanowanie – dystrybucja dokumentów** | Skanowanie do wiadomości poczty elektronicznej; do folderu; do pamięci USB |  |
| **19.** | **Obsługa skanowania** | Przyciski skanowania, kopiowania, poczty elektronicznej, plików na panelu przednim |  |
| **19.** | **Rozdzielczość kopiowania (tekst w czerni)** | 600 x 600 dpi |  |
| **20.** | **Rozdzielczość kopiowania (tekst i grafika w kolorze)** | 600 x 600 dpi |  |
| **21.** | **Ilość kopii** | 99 |  |
| **22.** | **Prędkość kopiowania** | 27 kopii/min w czerni, 27 kopii/min w kolorze |  |
| **23.** | **Obsługiwane systemy operacyjne** | Windows 10 (32/64-bitowy), Windows 8 (32/64-bitowy), Windows 7 (32/64-bitowy), Windows Vista (32/64-bitowy) |  |

1. **Pendrive-y – 10 szt.**

**Nazwa producenta: ………………………………………………………Typ produktu, model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
| **1.**  | **Pojemność** | Min. 16GB |  |
| **2.** | **Interfejs** | Min. USB 2.0 |  |
| **3.** | **Blokada zapisu danych** | Tak |  |
| **4.** | **Szyfrowanie**  | Sprzętowe 256 bit AES |  |
| **5.** | **Autoryzacja**  | * Definiowany PIN 4-10 znaków umożliwiający zablokowanie/odblokowanie
* definiowanie i wprowadzanie PIN-u niezależne od systemu operacyjnego
 |  |
| **6.** | **Obsługiwane systemy operacyjne** | Windows 7, Windows Vista, Windows XP, Windows 2000, Linux |  |
| **7.** | **Obudowa**  | Gumowa, trwała, odporna na uderzenia |  |

1. **Serwer kopii – 1 szt.**

**Nazwa producenta: ……………………………………………………Typ produktu, model: …………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
|  | **Obudowa**  | typu rack  |  |
|  | **Pamięć RAM** | 4 GB DDR3, 1 wolny bank pamięci, możliwość rozbudowy do 8 GB |  |
|  | **Pamięć flash** | 512 MB |  |
|  | **Dysk twardy** | Możliwość zamontowania 12 dysków 3.5" lub 2.5" SATA 6Gb/s, SATA 3Gb/s HDD lub SSD |  |
|  | **Zainstalowane dyski twarde** | 12 sztuk:* + Dedykowane do systemów NAS
	+ format szerokości: 3.5"
	+ pojemność: 3000 GB [3 TB]
	+ interfejs: SATA 600
	+ pamieć cache: 64MB
	+ RPM: 7200 obr/min.
* MTBF: min. 1 000 000
* Deklarowany maksymalny transferdanych: 6 Gb/s (buffer to host), 168 MB/s (w trybie Host to/from drive (sustained)

Dyski powinny być w pełni zgodne z zaoferowanym modelem serwera kopii.Przykładowy dysk twardy: WD Red Pro WD3001FFSX |  |
|  | **Interfejs sieciowy** | 4 porty RJ45 Gigabit Ethernet  |  |
|  | **Porty** | 4 USB 3.01 HDMI |  |
|  | **Diody LED** | Status, LAN, USB, HDD 1-12, zasilanie |  |
|  | **Kieszeń na dysk twardy wymieniany podczas pracy** | Tak, z zamkiem |  |
|  | **Specyfikacja zasilania** | Zasilacz nadmiarowy/wymieniany podczas pracy ATX, 250 W |  |
|  | **Funkcjonalność**  | * Przesyłanie w systemie Windows (MB/s) - 394 (z agregacją 4 łączy LAN)
* Pobieranie w systemie Windows (MB/s) – 423 agregacją 4 łączy LAN)
* Przesyłanie w systemie Windows z 256-bitowym szyfrowaniem AES (MB/s) - 163 (z agregacją 4 łączy LAN)
* Pobieranie w systemie Windows z 256-bitowym szyfrowaniem AES (MB/s) - 271 (z agregacją 4 łączy LAN)
* Obsługiwany system plików (zewnętrzny dysk twardy): EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
* Port Trunking / agregacja łączy
* Wykrywanie usługi sieciowej (UPnP i Bonjour)
* Wirtualne sieci LAN (VLAN)
* Wiązanie usług na podstawie interfejsów sieciowych
* 256-bitowe szyfrowanie AES na podstawie wolumenów
* Szyfrowanie dysków zewnętrznych
* Powiększanie pojemności RAID online
* Przywracanie RAID
* Migracja poziomów RAID online
* Obsługiwane poziomy RAID (RAID10+ hot spare, RAID10, RAID 6+ hot spare, RAID 6, RAID 5+ dysk zapasowy, RAID 5, RAID 1, RAID 0, JBOD)
* Buforowanie SSD, Obiekt docelowy iSCSI,
* Migawka/kopia zapasowa jednostek iSCSI LUN,
* Kontroler domeny i serwer NTP,
* Wolumin z elastycznym alokowaniem,
* Jednostki iSCSI LUN oparte na blokach,
* Odzyskiwanie miejsca, Funkcja Storage Plug & Connect (iSCSI i CIFS),
* File Station,
* Obsługa ACL na poziomie folderów współdzielonych,
* Windows ACL, Zaawansowane uprawnienia do folderów z obsługą ACL na poziomie podfolderów w protokołach i usługach CIFS/SMB, AFP, FTP oraz Menadżerze plików,
* Replikacja zdalna w czasie rzeczywistym (Real-time Remote Replication, RTRR),
* Replikacja zdalna,
* Szybkie kopiowanie USB,
* Obsługa etykiet woluminu na dyskach zewnętrznych: NTFS
* Uwierzytelnianie Microsoft Active Directory (AD)
* Serwer i klient LDAP
* Powiadomienia (e-mail, SMS)
* Kosz sieciowy do usuwania plików przez CIFS/SMB i AFP z czasem zachowywania i filtrem typów plików
* Wake on LAN (WOL)
* Zaplanowane włączanie i wyłączanie (15 ustawień)
* SNMP (wersja 2 i 3)
* Drukarki USB (do 3)
* Logowanie przez Telnet i SSH (tylko dla administratora)
* Transkodowanie Offline i w czasie rzeczywistym
* Serwer i klient Syslog
* Serwer poczty
* Serwer VPN (PPTP + OpenVPN) (liczba klientów: 15 + 15)
* dostęp zdalny i udostępnianie plików
* Obsługa VMware®
* Obsługa Citrix
* Zgodność z Microsoft Hyper-V
* liczba użytkowników 1000
* liczba grup użytkowników 200
* liczba folderów współdzielonych 512
* liczba jednoczesnych połączeń (CIFS) 800
 |  |
|  | **Język**  | Polski |  |
|  | **Wyposażenie dodatkowe** | Szyny montażowe w pełni zgodne z zaoferowanym serwerem kopii, umożliwiające zamontowanie go w szafie RACK. |  |

1. **Tablet – 1 szt.**

**Nazwa producenta: …………………………………………………………Typ produktu, model: ……………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
|  | **Procesor**:  | Umożliwiający uzyskanie minimum 1185 punktów w teście wydajnościowym Bapco TabletMark (Overall Performance). W przypadku, gdy zaproponowany zostanie procesor, którego wyniki testów wydajności nie zostały opublikowane na powyższej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższe testy udowadniające w sposób niebudzący wątpliwości, że oferowany procesor spełnia minimalne wymagania dotyczące punktów wymaganych przez Zamawiającego. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego zestawu komputerowego, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie MS Windows 7, Windows 8 lub Windows 10.Nie dopuszcza się stosowania overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. |  |
|  | **Ekran** | Przekątna 10,1, rozdzielczość 1920x1200, sposób obsługi: dotykowy |  |
|  | **Pamięć RAM** | min.4GB,  |  |
|  | **Pamięć wbudowana** | Min 64GB |  |
|  | **Obsługa kart pamięci** | microSD |  |
|  | **Zewnętrzne porty we-wy** | Wyjście HDMI, 1xUSB 3.0,  |  |
|  | **Łączność** | 802.11 b/g/n, Bluetooth 4.0, technologia NFC , modem LTE,  |  |
|  | **System operacyjny** | Windows 10 PRO 64-bit |  |
|  | **Oprogramowanie biurowe** | Ms Office 2013 lub nowszy, zawierający min. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny w wersji dla MS Windows, licencja bezterminowa. |  |
|  | **Wyposażenie dodatkowe** | Dedykowany zasilacz |  |
|  | **Deklarowany, maksymalny czas pracy na baterii** | 10 h |  |

1. **Serwer – 1 szt.**

**Nazwa producenta: ………………………………………………………Typ produktu, model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
| **1** | **Procesor**:  | Umożliwiający uzyskanie wyników 694 (Peak) i 676 (Base) w teście sCFP2006 Rates oraz 854 (Peak) i 821(Base) w teście CINT2006 Rates opublikowanych na stronach: <https://www.spec.org/cpu2006/results/rint2006.html>https://www.spec.org/cpu2006/results/rfp2006.html(wyniki dla nodów 2-procesorowych)W przypadku, gdy zaproponowany zostanie procesor, którego wyniki testów wydajności nie zostały opublikowane na powyższej stronie, Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą dokumentu zawierającego wyniki testów w oparciu o powyższe testy udowadniające w sposób niebudzący wątpliwości, że oferowany procesor spełnia minimalne wymagania dotyczące punktów wymaganych przez Zamawiającego. Nie dopuszcza się stosowania tzw. overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów, może zażądać od Wykonawcy dostarczenia testowanego serwera, oprogramowania testującego oraz dokładnych opisów użytych testów w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego. Testy powinny być przeprowadzone w systemie MS Windows 7, Windows 8 lub Windows 10.Nie dopuszcza się stosowania overclocking-u celem uzyskania wymaganej liczby punktów.**Przykładowy procesor: Intel Xeon E5-2650 v3, 2.30 GHz** |  |
|  | **Liczba zainstalowanych procesorów** | 2 |  |
|  | **Płyta główna:** | * + - Z chipsetem dedykowanym przez producenta procesora do pracy w serwerach co najmniej dwuprocesorowych
		- Posiadająca co najmniej 4 interfejsy LAN 1Gb RJ45
		- Posiadająca zintegrowaną kartę graficzną z wyjściem VGA (15 pin D-Sub z tyłu obudowy)
		- Posiadająca dodatkowy dedykowany interfejs do zarządzania i monitoringu (port RJ-45 z tyłu obudowy)
		- Posiadająca co najmniej 4 porty USB 3.0, w tym co najmniej 2 z tyłu obudowy, jeden wewnątrz i jeden z przodu
		- 1 x gniazdo na kartę MicroSD wewnątrz
		- Pozwalająca na zainstalowanie co najmniej 1,5 TB pamięci RAM ECC
		- Liczba wszystkich gniazd pamięci: 24 gniazda DIMM
		- Pozwalająca na zainstalowanie co najmniej 2 fizycznych procesorów
		- Posiadająca złącza PCI - co najmniej 3x PCI-E 3.0 x8
		- Możliwość rozbudowy do 6 portów (Riesery PCI-X/PCI-Express)
 |  |
|  | **Pamięć**  | * + - Co najmniej 32 GB w pełni buforowanej pamięci DDR4 ECC
		- Moduły co najmniej po 16 GB
		- Taktowanie co najmniej 2133 MHz
		- Cechy pamięci RAM Dual rank , rejestrowana
 |  |
|  | **Kontroler pamięci masowej:** | * RAID (12Gb/s SAS, 6Gb/s SATA) – PCI Express Gen3 x8 (2GB FBWC )
* Rodzaj interfejsu kontrolera: 12Gb/s SAS
* Poziom RAID: RAID 6, RAID 60, RAID 5, RAID 50, RAID 1 & 10, RAID 1 ADM & 10 ADM, RAID 0
* Wielkość bufora: DDR3-1866MHz, 72-bit 14.9GB/s (2 GB Flash Backed Write Cache)
* Liczba złączy: 2 wewnętrznych x4 Mini-SAS ( możliwość podłączenia 8 dysków SAS)
* Rozbudowany o expander (zamontowany wewnątrz serwera) do 26 dysków fizycznych (okablowanie do wszystkich złączy dołączone)
* Dodatkowe funkcje: migracja online na poziomie RAID (między dowolnymi poziomami RAID) z pamięcią podręczną FBWC, globalna kopia online, ostrzeżenia o potencjalnych awariach.
 |  |
|  | **Obudowa** | * Do zabudowy w szafie serwerowej 19”, plus wszystkie elementy niezbędne do mocowania i wysuwania do celów serwisowych
* Wysokość 2U
* Mieszcząca co najmniej 24 dysków 2.5" hot-swap z możliwością rozbudowy do 26 dysków 2.5”
* Wszystkie wyspecyfikowane elementy serwera muszą być w niej zamontowane
* System obejmuje uniwersalne prowadnice przesuwne, wysięgnik do zarządzania okablowaniem
* Beznarzędziowy dostęp do wszystkich składników systemu ułatwiający obsługę serwera w stelażu
 |  |
|  | **Zasilacz** | * Co najmniej 2 zainstalowane zasilacze o mocy min. 800 Wat każdy, możliwość podłączania podczas pracy, nadmiarowe (redundantne)
* napięcie AC 230V 50Hz
 |  |
|  | **Wiatraki** | * Min 6szt Redundantne wiatraki Hot-Plug
 |  |
|  | **Wnęki na urządzenia pamięci serwera** | * Hot-swap 2,5" SAS typu SFF
* Ilość wnęk dostępnych z przodu: 8
* Ilość wnęk z funkcją hot-swap: 8
* Możliwość rozbudowy do 26 dysków
 |  |
|  | **Dyski** | * Ilość zainstalowanych dysków: 6 szt.
* Pojemność min. 1,2 TB
* Rodzaj obudowy 2,5" x SFF
* Interfejs SAS
* Dysk twardy: hot-swap
* Prędkość obrotowa co najmniej 10000 obr/min
 |  |
|  | **Dyski**  | * Ilość zainstalowanych dysków: 2 szt
* Pojemność 600 GB
* Rodzaj obudowy 2,5" x SFF
* Interfejs SAS
* Dysk twardy: hot-swap
* Prędkość obrotowa co najmniej 15000 obr/min;
 |  |
|  | **Zarządzanie** | * Serwer musi być wyposażony w kartę zdalnego zarządzania (konsoli) pozwalającej na: włączenie, wyłączenie i restart serwera, podgląd logów sprzętowych serwera i karty, przejęcie pełnej konsoli tekstowej serwera niezależnie od jego stanu (także podczas startu, restartu OS); przejęcie zdalnej konsoli graficznej i podłączania wirtualnych napędów FDD, CD/DVD, pamięć USB oraz wirtualnych folderów; bez konieczności dokładania dodatkowych kart sprzętowych w sloty PCI-X/PCI-Express. Rozwiązanie sprzętowe, niezależne od systemów operacyjnych, zintegrowane z płytą główną (dedykowane złącze RJ-45)
 |  |
|  | **Obsługiwane systemy operacyjne** | * Microsoft Windows 2012 R2
* Canonical Ubuntu
* Red Hat Enterprise Linux (RHEL)
* SUSE Linux Enterprise Server (SLES)
* Oracle Solaris
* VMware
 |  |
|  | **Wymagania dodatkowe** | * Sprzęt musi zawierać wszystkie licencje i akcesoria niezbędne do uruchomienia
* Serwer musi być nowy, dedykowany do użytkowania w Polsce oraz musi pochodzić z oficjalnego polskiego kanału dystrybucyjnego.
* Spełniane standardy branżowe: Zgodny ze standardem ACPI 2.0b; Zgodny ze standardem PCIe 3.0; Obsługa funkcji WOL; Certyfikaty Logo Microsoft®; Obsługa standardu USB 3.0
 |  |

Przykładowy serwer spełniający wymagania: **HP ProLiant DL380 Gen9, model Performance**

1. **Dyski twarde - 12 sztuk.**

**Nazwa producenta: ………………………………………………………Typ produktu, model: ………………………………………………..**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa**  | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
| **1.** | **Zastosowanie** | Dedykowane do systemów NAS |  |
| **2.**  | **Interfejs** | SATA 6 Gb/s |  |
| **3.** | **Pojemność** | 2TB |  |
| **4.** | **Format obudowy** | 3,5 cala |  |
| **5.** | **Wbudowane kolejkowanie poleceń** | TAK |  |
| **6.** | **Wewnętrzna szybkość przesyłania**  | 147 MB/s |  |
| **7.** | **Wielkość pamięci podręcznej** | Min. 64MB |  |
| **8.** | **Klasa wydajności** | 5400 obr./min. |  |
| **9.** | **Deklarowane MTBF** | 1 000 000 godzin |  |
| **10.** | Nienaprawialne błędy odczytu naodczytane bity | <1 z 1014 |  |
| **11.** | **Inne wymagania** | Poprawna współpraca z serwerem QNAP TS-809 PRO oraz QNAP TS 509 PRO. |  |

1. **Podkładki pod mysz - 40 sztuk:**

**Nazwa producenta: ……………………………………………………Typ produktu, model: …………………………………………………..**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagane parametry minimalne** | **Opis parametrów i warunków oferowanych** |
| **1.** | współpracująca z każdym rodzajem myszek  |  |
| **2.** | antypoślizgowy spód |  |
| **3** | żelowa podpórka pod nadgarstek |  |

**Oprogramowanie:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania minimalne** | **Oferowane oprogramowanie** |
| **13.** | CorelDraw Graphic lub równoważne – najnowsza wersja dla systemu Windows - 4 szt. |  |
| **14.** | AutoCAD LT lub równoważne – najnowsza wersja dla systemu MS Windows – 1 szt. |  |
| **15.** | Microsoft SQL Server 2014 Standard Edtn MOLP GOV – 1 szt. |  |
| **16.** | Microsoft SQL CAL 2014 Device MOLP GOV – 20 szt. |  |
| **17.** | Microsoft Windows Server Standard 2012 R2 2Proc MOLP GOV – 3 szt. |  |
| **18.** | Windows 2012 CAL – 20 szt. |  |

**UWAGA:**

**Wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia wszystkich pól i pozycji „Formularza oferowanego sprzętu”. W przypadku braku nazwy producenta, modelu/numeru karty katalogowej lub innych niewypełnionych pozycji „Formularza oferowanego sprzętu” i braku powyższych danych w innych załączonych do oferty dokumentach oferta nie będzie podlegała uzupełnieniu i zostanie odrzucona.**

 *Podpis:*

 ............................................................................................................

 *(podpis osób/y uprawnionych do składania oświadczeń woli)*

*…………………, dnia ………………*.. *2016r.*