**SZCEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA DLA CZĘŚCI III**

|  |  |
| --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** |
| **Serwer – 1 szt.** |
| 1 | **Procesor:**1. przynajmniej jeden wynik wydajności dla zainstalowanych procesoróww serwerze musi być większy lub równy 120 punktów, w teście SPEC CPU 2017 Integer Rate dla dowolnej platformy testowej (testy i wyniki muszą być opublikowane i dostępne pod adresem: <https://www.spec.org/cgi-bin/osgresults?conf=rint2017> – SPECrate2017\_int\_base / Baseline),
2. sprzętowe wsparcie dla wirtualizacji,
3. zainstalowany minimum jeden procesor minimum 12-rdzeniowy.
 |
| 2 | **Płyta główna:**1. ilość gniazd pamięci – minimum 16 szt.,
2. gniazdo USB typu A zainstalowane w sposób trwały przez producenta – minimum 2 szt. (w tym minimum 1 szt. USB minimum 3.0),
3. wsparcie technologii IPMI 2.0 - zintegrowany, dedykowany do obsługi zdalnej diagnostyki, zarządzania oraz monitorowania pracy IPMI (osobny) kontroler sieci z portem RJ-45. Wszystkie funkcje muszą być aktywne, działające i nie mogą powodować wymogu zakupu dodatkowej licencji producenta serwera lub dostawcy oprogramowania do zdalnego zarządzania:
4. połączenie zdalne, przekierowanie wirtualnej konsoli KVM-over-LAN/IP, umożliwiające zarządzanie zainstalowanym na serwerze systemem operacyjnym, nawet w przypadku jego awarii,
5. zdalne zarządzanie KVM ma odbywać się z wykorzystaniem przynajmniej HTML5,
6. serwer musi posiadać możliwość przeprowadzenia zdalnej aktualizacji BIOSu oraz oprogramowania układowego,
7. funkcja nośnika wirtualnego, który pozwala na zdalne wykorzystanie plików obrazów (plików ISO), których można użyć do instalacji lub aktualizacji systemów operacyjnych,
8. funkcja zdalnego dostępu, dzięki której możliwe jest użycie np. obrazu dysku ISO znajdującego się w udostępnionych przez CIFS udziale sieciowym,
9. funkcja zdalnej konfiguracji dysków – RAID.
 |
| 3 | **Interfejsy sieciowe:** 1. minimum 2x RJ45 Gigabit Ethernet – 1000BASE-T (nie wlicza się dedykowany interfejs IPMI),
2. minimum 4x RJ45 10 Gigabit Ethernet – 10GBASE-T.
 |
| 4 | **Pamięć operacyjna:** 1. obsługa pamięci minimum 1TB,
2. zainstalowana pamięć - minimum 128 GB, w modułach po 32GB, z korekcją błędów (ECC).
 |
| 5 | **Dyski:** dyski klasy serwer/enterprise SSD SAS 2,5’’ - minimum 6 szt.:* 1. pojemność pojedynczego dysku - minimum 800GB,
	2. typ – zastosowanie - mixed-use,
	3. interfejs – SAS 12Gb/s,
	4. DWPD – minimum 1.
 |
| 6 | **Kontroler RAID:** 1. typ kontrolera – sprzętowy,
2. obsługa dysków – SATA, SAS, NLSAS, SSD, NVME,
3. cache – minimum 2 GB,
4. obsługa – RAID 0/1/10/50/60.
 |
| 7 | **Obudowa:** 1. przystosowana do montażu w szafie typu rack 19'',
2. wysokość (w jednostkach U – units): maksymalnie 2U,
3. minimum 8 sztuk kieszeni dyskowych typu hot-swap (hot-plug),
4. panel z przodu obudowy zawierający wyświetlacz LCD lub diody, informujące o statusie pracy serwera,
5. wyposażona w komplet przesuwnych szyn montażowych umożliwiających jej ruchomy montaż w szafach typu rack 19'' - wysuwanie obudowy z szafy.
 |
| 8 | **Zasilacz:**1. redundantny,
2. moc – minimum 800 W (każdy moduł),
3. PFC – aktywne,
4. posiadający przynajmniej certyfikat 80PLUS Titanium lub równoważny tj. potwierdzający sprawność zasilacza na poziomie minimum 96% przy założeniu pracy w układzie redundantnym i obciążeniu 50%,
5. możliwość wymiany pojedynczego modułu bez konieczności wyłączania serwera (hot-swap/hot-plug),
6. odpowiedni do prawidłowego zasilania oferowanego zestawu i montażu w oferowanej obudowie.
 |
| 9 | **Funkcjonalność** – serwer musi być kompletny, jako gotowy do uruchomienia zestaw producenta - nie dopuszcza się modyfikacji sprzętowej oraz programowej serwera. |
| 10 | **Gwarancja** – 36 miesięcy, on-site (w miejscu użytkowania). |