

## Część 4 Zakup Urządzenia NAS

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Typ urządzenia	Serwer NAS
Obudowa	Rack
Architektura	2 kontrolery pracujące w trybie Active-Passive
Procesor	Czterordzeniowy procesor osiągający w teście PassMark CPU MARK w kategorii Average CPU Mark co najmniej 5 696 punktów <sup>1</sup> ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> )
Sprzętowy mechanizm szyfrowania	Tak (AES-NI)
Pamięć RAM	min. 64 GB pamięci ECC UDIMM na kontroler
Ilość dysków zamontowanych	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>10 dysków producenta serwera SAS HDD klasy Enterprise do urządzenia głównego, 7200RPM, o pojemności co najmniej 8TB każdy, o współczynniku MTBF minimum 2500000 godzin przewidziane do pracy ciągłej 24x7. W przypadku awarii dysk zostaje u Zamawiającego.</li> <li>2 dyski SAS SSD pod cache do urządzenia głównego o pojemności co najmniej 1.92TB, 1DWPD, odczyt minimum 718k IOPS/ zapis 84k IOPS. W przypadku awarii dysk zostaje u Zamawiającego.</li> <li>24 dysków producenta serwera SAS HDD klasy Enterprise, 7200RPM, do obydwu półek dyskowych, o pojemności co najmniej 8TB każdy, o współczynniku MTBF minimum 2500000 godzin przewidziane do pracy ciągłej 24x7. W przypadku awarii dysk zostaje u Zamawiającego.</li> </ul>
Możliwości rozbudowy	Urządzenie główne powinno być wyposażone w min. 12 kieszeni na dyski twarde typu hot-swap z możliwością rozszerzenia do 36 dysków łącznie przy użyciu dodatkowych jednostek rozszerzających podłączanych do jednostki głównej za pomocą gniazda rozszerzeń z interfejsem SAS. Urządzenie musi obsługiwać tylko dyski z interfejsem SAS.
Półki dyskowe	Urządzenie musi być wyposażone w dwie nadmiarowe półki dyskowe wraz z szynami, znajdujących się na liście kompatybilnych urządzenia NAS, wyposażone w min. 12 kieszeni na dyski twarde, czterema przewodami mini-SAS HD w celu połączenia z jednostką główną. Półki muszą mieć co najmniej 2 porty SAS IN oraz dwa SAS OUT.
Porty zewnętrzne	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>1 gniazdo rozszerzenia (półka dyskowa) (na kontroler)</li> </ul>
Porty sieciowe	Minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>2 porty 1GbE RJ45 (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego) (na kontroler)</li> </ul>

<sup>1</sup> Wymóg osiągnięcia w testach PassMark CPU Mark wyniku dla każdego z procesorów winien być osiągnięty na dzień opublikowania ogłoszenia o zamówieniu w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

## Część 4 Zakup Urządzenia NAS

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 porty 10GbE RJ45 (na kontroler)</li> </ul>
Port zarządzający	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 port konsoli (na kontroler)</li> </ul>
Gniazdo rozszerzeń PCIe 3.0	Min. 1x 8-liniowe gniazdo x8 (na kontroler)
Wentylator obudowy	Min. 2 wentylatory 60 mm x 60 mm
Obsługiwane protokoły sieciowe	Min. SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, Fibre Channel, HTTP, HTTPs, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV
Obsługiwane systemy plików	Min.: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wewnętrzny: Btrfs, ext4</li> </ul>
Zarządzanie pamięcią masową	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu:               <ul style="list-style-type: none"> <li>200 TB (wymagana pamięć 32 GB)</li> <li>108 TB</li> </ul> </li> <li>Minimalna liczba wewnętrznych wolumenów: 64</li> <li>Minimalna liczba obsługiwanych migawek w systemie: 65 536</li> <li>Minimalna liczba obiektów iSCSI Target: 256</li> <li>Minimalna liczba jednostek iSCSI LUN: 512</li> <li>Obsługa klonowania/migawek jednostek iSCSI LUN</li> </ul>
Obsługiwane typy macierzy RAID	Podstawowy (basic), JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID F1
Funkcja udostępniania plików	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimalna liczba kont użytkowników: 16 000</li> <li>Minimalna liczba grup użytkowników: 512</li> <li>Minimalna liczba folderów współdzielonych: 512</li> <li>Minimalna liczba jednoczesnych połączeń CIFS/NFS/AFP/FTP: 1 200</li> <li>Minimalna liczba jednoczesnych połączeń protokołu SMB/AFP/FTP (z rozbudową pamięci RAM): 6 000</li> </ul>
Uprawnienia	Uprawnienia aplikacji listy kontroli dostępu systemu Windows (ACL)
Wirtualizacja	Obsługa VMware vSphere®, Microsoft Hyper-V®, Citrix®, OpenStack®
Usługa katalogowa	Integracja z usługami Windows® AD Logowanie użytkowników domeny przez protokoły SMB/NFS/AFP/FTP lub aplikację File Station, integracja z LDAP
Bezpieczeństwo	Zapora, szyfrowany folder współdzielony, szyfrowanie SMB, FTP przez SSL/TLS, SFTP, rsync przez SSH, automatyczne blokowanie logowania, obsługa Let's Encrypt, HTTPS (dostosowywane mechanizmy szyfrowania)
Obsługiwane systemy klienckie	Windows 7 nowsze, Mac OS X® 10.11 i nowszy
Obsługiwane przeglądarki	Chrome®, Firefox®, Internet Explorer® 10 i nowsze, Safari® 10 i nowsze; Safari (iOS 10 i nowsze), Chrome (Android™ 6.0 i nowsze) na tabletach
Zasilanie	Wymogiem jest dostarczenie sprzętu wyposażonego w nadmiarowy zasilacz.
Oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Urządzenie musi umożliwiać utworzenie przestrzeni dyskowej w oparciu o nowoczesny system plików, który</li> </ul>

## Część 4 Zakup Urządzenia NAS

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	<p>będzie zapewniał obsługę migawek, generowania sum kontrolnych CRC a także lustrzanych kopii metadanych aby zapewnić całkowitą integralność danych biznesowych. Dodatkowo wspomniany system musi wspierać ustawienie limitu dla folderów współdzielonych oraz szybkie klonowanie całych folderów udostępnionych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oprogramowanie zarządzające serwerem NAS musi zapewnić darmowe, kompleksowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych przeznaczone dla heterogenicznych środowisk IT, umożliwiające zdalne zarządzanie i monitorowanie ochrony komputerów, serwerów i maszyn wirtualnych na jednym, centralnym, przyjaznym dla administratora interfejsie. Ponadto gromadzone dane na urządzeniu mają mieć możliwość replikacji jako lokalne kopie zapasowe, sieciowe kopie zapasowe i kopie zapasowe danych w chmurach publicznych przy użyciu darmowego narzędzia instalowanego z Centrum Pakietów</li> <li>• Wymaga się zapewnienia darmowej aplikacji do realizacji chmury prywatnej bez opłat cyklicznych, która będzie posiadała wygodną konsolę administratora zarządzaną z GUI a także agenty na urządzenia PC/MAC oraz aplikację mobilną na Android/iOS. Usługa powinna umożliwiać udostępnianie zasobów serwera NAS, synchronizację i tworzenie kopii zapasowych podłączonych urządzeń a także wspierać algorytm Intelliversioning. Ponadto omawiana usługa powinna umożliwiać pracę z dokumentami biurowymi (edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny, pokaz slajdów) i wspierać wersjonowanie oraz edycję tworzonych plików office w czasie rzeczywistym.</li> </ul>
Konserwacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konserwację urządzenia należy przeprowadzać przy użyciu dodatkowych, wygodnych w użyciu przesuwanych szyn rack dostarczonych z zestawem</li> <li>• Wymiana modułu zasilacza ma przebiegać w szybki i bezpieczny sposób bez wyłączania urządzenia oraz bez użycia narzędzi.</li> <li>• Wymiana wentylatora systemowego musi przebiegać w szybki i bezpieczny sposób bez użycia narzędzi</li> </ul>
Wdrożenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zamawiający wymaga, aby wykonawca wykonał czynności związane ze skonfigurowaniem urządzenia w sposób pozwalający na odbieranie kopii zapasowych protokołem SMB/CIFS oraz przygotowaniem bloku iSCSI. Zamawiający wymaga aby wdrożenie zostało przygotowane przez inżyniera, posiadającego certyfikat producenta oferowanego serwera lub oprogramowania klasy Enterprise do wykonywania kopii zapasowych, występującego na liście Magic Quadrant Gartner'a</li> </ul>

## Część 4 Zakup Urządzenia NAS

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	<a href="https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-2IA993F7&amp;ct=240805&amp;st=sb">https://www.gartner.com/doc/reprints?id=1-2IA993F7&amp;ct=240805&amp;st=sb</a> Zamawiający dopuszcza wdrożenie zdalne.
Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 rok gwarancji z reakcją NBD realizowaną w miejscu instalacji urządzenia z możliwością zgłoszenia awarii w dni robocze pomiędzy godziną 7:00 a 20:00. Gwarancja zapewnia min:</li> <li>• Wsparcie dla całej warstwy sprzętowej (wszystkie elementy zainstalowane w urządzeniu głównym posiadają jednolity okres gwarancyjny)</li> <li>• Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta urządzeń – dokumenty potwierdzające należy przedłożyć przed podpisaniem umowy.</li> <li>• zapewnienie części zamiennych</li> <li>• Dostarczony sprzęt musi być fabrycznie nowy</li> <li>• naprawa na miejscu instalacji Zamawiającego</li> <li>• urządzenie zastępcze o nie gorszych parametrach w sytuacji braku możliwości naprawy na miejscu</li> <li>• pakiet wsparcia serwisowego obejmuje dyski twarde</li> <li>• uszkodzone dyski twarde (HDD, SSD) w przypadku awarii zostają u Zamawiającego</li> <li>• możliwość zgłaszania awarii mailowo oraz telefonicznie</li> <li>• obsługa infolinii w języku polskim lub angielskim</li> <li>• firma serwisująca musi być autoryzowanym partnerem serwisowym producenta serwera NAS.</li> <li>• Wykonawca musi zapewnić pierwszą linię wsparcia w języku polskim trybie 8x5.</li> <li>• Zamawiający wymaga, aby całość przedmiotu zamówienia wraz z wszystkimi podzespołami w celu zachowania wszelkich wymogów gwarancyjnych pochodziła z oficjalnego kanału dystrybucji Producenta na terenie Polski i nie była częścią żadnego innego projektu. Zamawiający pozostawia sobie prawo na etapie odbiorów do weryfikacji pochodzenia dostarczonego asortymentu z jego producentem.</li> </ul>