**Załącznik 3 do OPZ Wymagania na dostawę i instalację NAS**

Do obowiązków Wykonawcy w ramach niniejszego zadania należy dostawa pamięci dyskowej NAS do siedziby Zamawiającego, spełniającego minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne określone poniżej oraz jej instalacja i konfiguracja. Wykonawca po zainstalowaniu i skonfigurowaniu sprzętu i oprogramowania przeprowadzi szkolenie dla pracowników Działu Informatyki i Łączności Zamawiającego w zakresie konfiguracji i zarządzania dostarczonego sprzętu oraz oprogramowania.

**A Wymagane minimalne parametry techniczne:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa komponentu/funkcjonalności** | **Wymagane parametry techniczne** |
| 1 | Procesor | Czterordzeniowy wykonany w architekturze 64 bitowej z zegarem o częstotliwości minimum ~~2.0~~ 3,6 GHz ~~bez podkręcania~~ |
| 2 | Pamięć RAM | ~~Minimum 4 GB z możliwością rozbudowy do minimum 16 GB~~  systemowa 16 GB DDR4  flash 4 GB |
| 3 | Pojemność | Minimum ~~8~~ 12 dysków HDD SATA 6 Gb/s lub SSD. |
| 4 | Zainstalowane dyski | ~~8~~ 12 dysków HDD SATA 6 Gb/s wykonane w technologii hot-swap o pojemności 8 TB każdy ~~przystosowane do pracy ciągłej 24/7.~~ |
| ~~5~~ | ~~Zarządzanie dyskami~~ | 1. ~~Thin provisioning~~ 2. ~~HDD S.M.A.R.T.~~ 3. ~~Skanowanie uszkodzonych sektorów~~ 4. ~~RAID capacity expansion~~ 5. ~~RAID level migration~~ 6. ~~Możliwość montowania obrazów ISO~~ |
| 6 | Wbudowane karty sieciowe | minimum 4 porty RJ-45 GigabitEthernet oraz  minimum ~~1~~ 2 porty SFP+ 10 Gbit/s.  macierz dostarczona z 2 x kablem Twinax o dł minimum 5 m. |
| 7 | Wbudowane porty USB | Minimum 4 porty USB z czego minimum 2 porty USB 3.0 (USB  3.1 gen1) |
| 8 | Dostępna konfiguracja RAID | 0, 1, 5, 6, 10, hot spare |
| ~~9~~ | ~~Funkcjonalność podstawowa~~ | 1. ~~Wspierane protokoły:~~     1. ~~CIFS/SMB, AFP, NFS, HTTP, HTTPS, FTP, SFTP,~~    2. ~~DDNS, SSH, iSCSI, SNMP, WebDAV,~~    3. ~~VPN server~~    4. ~~Print server~~ 2. ~~Wsparcie Vlan:~~     1. ~~VLAN 802.1Q~~ 3. ~~Wsparcie protokołu FTP:~~     1. ~~FTP z SSL~~    2. ~~FTP bandwidth control~~    3. ~~SFTP~~    4. ~~TFTP~~ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ~~10~~ | ~~Wsparcie dla protokołu iSCSI – możliwość prezentowania zasobów blokowych poprzez sieć Eternet w zakresie:~~ | 1. ~~iSCSI target~~ 2. ~~iSCSI initiator~~ 3. ~~iSCSI persistent reservation~~ 4. ~~MCS~~ 5. ~~MPIO (multipath input output)~~ 6. ~~iSCSI Volume Backup~~ |
| 11 | Obudowa | 1. Rack 19" maksymalna wysokości 2U 2. Redundantne zasilacze i wentylatory 3. Dołączone szyny do szafy RACK |
| ~~12~~ | ~~Zgodność z systemami operacyjnych będących na~~  ~~wyposażeniu Zamawiającego~~ | 1. ~~Windows 10~~ 2. ~~Windows 8.1~~ 3. ~~Windows 7~~ 4. ~~Mac OS X~~ 5. ~~Linux~~ 6. ~~Windows Server 2016~~ |
| ~~14~~ | ~~Inne wymagania~~ | 1. ~~Szyfrowanie wolumenów kluczem aes256~~ 2. ~~Wbudowane oprogramowanie antywirusowe~~ 3. ~~Dostęp do każdego z dysków zabezpieczony kluczem~~ |

**B Urządzenie musi zostać zainstalowana i skonfigurowany w następujący sposób:**

1. Montaż w szafie rack w pomieszczeniu udostępnionym przez Zamawiającego.
2. Podłączenie do listew zasilających PDU.
3. Konfiguracja RAID, wirtualnych dysków, hostów i grup hostów
4. Wykonanie podłączenia z infrastrukturą Zamawiającego polegające na podpięciu do przełącznika core model HPE FF 5940.
5. Zamawiający nie posiada wolnych portów SFP+ w przełączniku core.
6. Wymagana jest rozbudowa posiadanego przełącznika o moduł HPE 5930 24p SFP+/2p QSFP+ w/Msec Mod,
7. Skonfigurowanie modułu oraz dostarczenie 17-stu wkładek wielomodowych o zasięgu do 300 metrów, 10G SFP+ niezbędnych do podłączania dostarczanych serwerów i pamięci dyskowej NAS.
8. Dostawa niezbędnego do wykonania instalacji okablowania jest obowiązkiem Wykonawca.