**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 DDR4flash 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.