**Uwzględnia zmianę z dnia 26.05.2020 r.**

**Podstawowe informacje o oferowanym przedmiocie zamówienia, wymagane przez Zamawiającego. Dotyczy – Części II**

Wykonawca składając ofertę deklaruje, że oferowany przez niego przedmiot zamówienia spełnia wszystkie wymagania zamawiającego zawarte w kolumnie „Wymagania Zamawiającego”.

Zamawiający dokonując oceny oferty podda ocenie zgodność informacji podanych w kolumnie „Oferowane przez Wykonawcę (kolumnę wypełnia wykonawca)” z wymaganiami zamawiającego podanymi w kolumnie „Wymagania Zamawiającego”.

Instrukcja wypełnienia kolumny „Oferowane przez Wykonawcę”:

1. W miejscach, w których Zamawiający wpisał „Producent/typ/model”: należy podać producenta oraz, o ile występuje, typ i model urządzenia, podzespołu itp.
2. W miejscach, w których Zamawiający wpisał „Opis oferowanego rozwiązania: …”, Wykonawca zobowiązany jest do podania szczegółowego opisu oferowanych cech, parametrów, zespołów, instalacji itp. umożliwiających jednoznaczne potwierdzenie i sprawdzenie, czy Wykonawca spełnił wszystkie wymagania określone przez Zamawiającego.
3. W miejscach w których Zamawiający wpisał „Spełnia/Nie spełnia”, Wykonawca zobowiązany jest do wpisania „Spełnia” gdy Wykonawca spełnił wszystkie wymagania określone przez Zamawiającego lub „Nie spełnia” w pozostałych przypadkach.
4. W miejscach, gdzie konieczne jest podanie wartości liczbowych, należy je podać w jednostkach i z dokładnością podawaną przez zamawiającego w kolumnie „Wymagania Zamawiającego”, umożliwiających jednoznaczne potwierdzenie i sprawdzenie, czy Wykonawca spełnił wszystkie wymagania określone przez Zamawiającego.

**Macierz dyskowa**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Wymagania Zamawiającego zawarte w specyfikacji technicznej, które Wykonawca zobowiązany jest potwierdzić. Opis wymagania** | **Oferowane przez Wykonawcę: • rozwiązania techniczne • parametry techniczne, • okresy gwarancji Potwierdzające w sposób jednoznaczny spełnienie wymagań Zamawiającego.** |
| 1 | Macierz dyskowa | Opis oferowanego rozwiązania:  *Podać typ/model/producent* |
| 2 | * 1. Macierz musi zostać dostarczona w konfiguracji zawierającej minimum: 21 dyski 3,8 TB SAS SSD. Macierz musi mieć minimum 24 zatoki na dyski 2.5 calowe. Macierz musi wspierać dyski 2,5” i 3,5”. Macierz musi mieć możliwość zainstalowania minimum 144 dysków (zarówno SSD jak i SAS) wyłącznie poprzez dodanie półek dyskowych. | Opis oferowanego rozwiązania:  *Spełnia / Nie spełnia*  *oraz podać ilość dysków, typ, pojemność* |
| 3 | * 1. Macierz musi umożliwiać wymianę elementów systemu w trybie „hot-swap”,a w szczególności takich, jak: dyski, kontrolery, zasilacze, wentylatory. Macierz musi mieć możliwość zasilania z dwóch niezależnych źródeł zasilania - odporność na zanik zasilania jednej fazy lub awarię jednego z zasilaczy macierzy. Macierz musi umożliwiać wykonywanie aktualizacji mikrokodu/firmware’u macierzy w trybie online bez wyłączania interfejsów macierzy. | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 4 | * 1. Macierz musi posiadać minimum 2 kontrolery pracujące redundantnie Active – Active, umożliwiające rozbudowę do pracy w układzie klastra. Praca w układzie klastra musi zapewniać dostęp do danych składowanych na dowolnych półkach obu macierzy poprzez każdy z dwóch kontrolerów dostarczanych macierzy przez porty FC i Ethernet dla wszystkich wymaganych poniżej protokołów. Każdy kontroler musi posiadać identyczną konfigurację, tzn. liczbę i parametry CPU, parametry i pojemność pamięci cache, parametry i liczbę portów we/wy. Komunikacja pomiędzy wszystkimi kontrolerami macierzy musi wykorzystywać wewnętrzną, dedykowaną magistralę, nie dopuszcza się w szczególności komunikacji z wykorzystaniem urządzeń aktywnych FC/Ethernet/Infiniband). | *Spełnia/ Nie spełnia* |
| 5 | * 1. W przypadku klastrowania kontrolerów macierzy, system musi działać pod kontrolą jednego systemu operacyjnego od jednego producenta, nie dopuszczalne jest zestawienie systemu klastrowego poprzez wykorzystanie serwerów pośredniczących i oprogramowania dodatkowego. Musi być możliwość rozbudowy rozwiązania do co najmniej 6 kontrolerów w klastrze dla rozwiązania SAN i 8 kontrolerów dla rozwiązania NAS – połączenie w klastrze za pomocą interfejsów minimum 10 GbE SFP+. | *Spełnia/ Nie spełnia* |
| 6 | * 1. Macierz wyposażona w przynajmniej 64GB pamięci RAM (32 GB na kontroler) w tym minimum 8GB pamięci NVRAM (4 GB na kontroler). W przypadku awarii zasilania dane niezapisane na dyskach, przechowywane w pamięci muszą być zabezpieczone za pomocą podtrzymania bateryjnego przez czas niezbędny do zapisana na dysku. | Opis oferowanego rozwiązania:  *Spełnia/ Nie spełnia*  *oraz podać ilość pamięci RAM i pamięci NVRAM* |
| 7 | * 1. Dwa kontrolery wyposażone w minimum 1 TB pamięci NVME flash cache (na każdy kontroler) dedykowanej do odczytu. | *Spełnia/ Nie spełnia* |
| 8 | * 1. Macierz musi posiadać minimum 4 porty FC 16 Gbps (z modułami multi-mode), 4 porty 10GbE SFP+ (z modułami multi-mode). Wszystkie porty muszą zapewniać wykorzystanie do transmisji danych w relacji do serwerów. | *Podać ilość portów* |
| 9 | * 1. Macierz musi pozwalać na równoczesne zabezpieczenie dysków w grupach RAID0, RAID1, RAID5, RAID6, realizowane sprzętowo za pomocą dedykowanego układu, z możliwością dowolnej ich kombinacji w obrębie oferowanej macierzy lub rozwiązanie oparte na zabezpieczeniu dysków w grupach RAID-4, RAID-DP, RAID-TEC, realizowane sprzętowo za pomocą dedykowanego układu, z możliwością dowolnej ich kombinacji w obrębie oferowanej macierzy. | *Spełnia/ Nie spełnia* |
| 10 | * 1. Kopie migawkowe - Macierz musi być wyposażona w jednolity system kopii migawkowych, dostępny dla wszystkich rodzajów danych przechowywanych na macierzy (plikowych i blokowych). | *Spełnia/ Nie spełnia* |
| 11 | * 1. Obsługiwane protokoły - Macierz musi obsługiwać protokół FC, iSCSI, CIFS i NFS - jeśli wymagana jest licencja zamawiający wymaga dostarczenia jej wraz z macierzą. | *Spełnia/ Nie spełnia* |
| 12 | * 1. Macierz musi posiadać funkcjonalność eliminacji (deduplikacji) identycznych bloków danych dla dysków SSD i SAS. | *Spełnia/ Nie spełnia* |
| 13 | * 1. Macierz musi posiadać funkcjonalność kompresji danych na dyskach SSD i SAS. | *Spełnia/ Nie spełnia* |
| 14 | * 1. Macierz musi posiadać funkcjonalność kompresji danych w trybie in-line oraz postprocess dla każdego obsługiwanego rodzaju danych. | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 15 | * 1. Macierz musi posiadać funkcjonalność eliminacji (deduplikacji) identycznych bloków danych, którą można stosować na macierzy/danych produkcyjnych dla wszystkich rodzajów danych. Macierz musi mieć możliwość wykonania czynności odwrotnej, tzn. cofnięcia procesu deduplikacji na zdeduplikowanym wolumenie. | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 16 | * 1. Macierz musi posiadać możliwość replikacji danych z inna macierzą tego samego producenta w trybie synchronicznym i asynchronicznym. Funkcjonalność replikacji danych musi być natywnym narzędziem macierzy. | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 17 | * 1. Macierz musi posiadać funkcjonalność klonowania danych bez potrzeby fizycznego kopiowania danych na nośnikach. | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 18 | * 1. Macierz musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na odzyskiwanie danych ze snapshotów bez potrzeby kopiowania danych. | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 19 | * 1. Macierz musi posiadać wsparcie dla wielościeżkowości dla systemów Windows 2016/2019, Linux, VMware. | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 20 | * 1. Macierz musi umożliwiać dynamiczną zmianę rozmiaru wolumenów logicznych bez przerywania pracy macierzy i bez przerywania dostępu do danych znajdujących się na danym wolumenie | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 21 | * 1. Macierz musi pozwalać na integrację z VMware, MS HyperV. | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 22 | * 1. Macierz musi posiadać funkcjonalność priorytetyzacji zadań. | *Spełnia / Nie spełnia* |
| 23 | 11.26. Gwarancja i serwis świadczony przez Wykonawcę przez minimum 3 lata, 3 lata subskrypcji oprogramowania, w przypadku awarii dyski uszkodzone pozostają u Zamawiającego. | *Opis oferowanego rozwiązania:*  *Podać okres gwarancji w latach na urządzenie i oprogramowanie* |