

GCI.DZP.261.2.2.2023.KM

Gdynia, dnia 5.05.2023 r.

**ZMIANA TREŚCI SPECYFIKACJI WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
w postępowaniu na dostawę macierzy dyskowej wraz z usługą wdrożenia (ogłoszenie o
zamówieniu zostało zamieszczone w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej pod numerem
2023/S 076-227793 z dnia 18.04.2023 r.)**

Zamawiający na podstawie art. 137 ust. 1 ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1710 z późn. zm.) – dalej „Pzp” – dokonuje zmiany treści specyfikacji warunków zamówienia – dalej „SWZ” w poniższym zakresie:

1. W Załączniku nr 2 do SWZ (Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia) w tabeli nr 2 pkt 8, otrzymuje brzmienie:

„szkolenie administratorów Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia - dla 4 osób 2dni po 8h zegarowych w siedzibie Zamawiającego przeprowadzone w formie zdalnej przez Producenta lub autoryzowane centrum szkoleniowe zakończone wydaniem certyfikatu. Termin szkolenia zostanie uzgodniony przez strony umowy w terminie do 5 dni roboczych po dostarczeniu przedmiotu zamówienia”.

Zmodyfikowany Załącznik nr 2 do SWZ (Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia) zawierający wprowadzone zmiany stanowi Załącznik nr 1 do niniejszego pisma.

Zmiana treści SWZ jest wiążąca dla wszystkich Wykonawców i należy ją uwzględnić przy sporządzaniu i składaniu ofert.

Zamawiający **nie przedłuża terminu składania ofert.**

Zgodnie z art. 513 pkt 1 Pzp mają Państwo prawo wnieść odwołanie.

Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej, zgodnie z art. 514 ust. 1 Pzp. Odwołujący jest zobowiązany przekazać zamawiającemu odwołanie wniesione w formie elektronicznej albo postaci elektronicznej albo kopię tego odwołania, jeżeli zostało ono wniesione w formie pisemnej przed upływem terminu do wniesienia odwołania, w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu, zgodnie z art. 514 ust. 2 i 3 Pzp.

Jako że zmiana treści SWZ została przekazana przy użyciu środków komunikacji elektronicznej i zamieszczona na stronie internetowej prowadzonego postępowania, to termin wniesienia odwołania do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej oraz przesłania kopii odwołania do Zamawiającego upływa w dniu 16.05.2023 r., czyli po 10 dniach od przekazania wykonawcom zmian treści SWZ, zgodnie z art. 515 ust. 1 pkt 2 lit. a Pzp.

Załączniki:

1. *Załącznik nr 2 do SWZ (Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia)*

Załącznik nr 1 - załącznik nr 2 do SWZ (Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia)

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Dostawa jednej sztuki macierzy z dyskami

L.P.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wstępny szczegółowy opis przedmiotu zamówienia
1	Obudowa - gęstość upakowania	Para kontrolerów musi mieć możliwość zainstalowania – min. 20 dysków NVMe o rozmiarze 2,5" cala w obudowie o wysokości maksymalnej 3U. System musi być dostarczony ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19"
2	Kompatybilność z istniejącą infrastrukturą	Przedmiot zamówienia musi współpracować z obecnie istniejącą infrastrukturą: - Serwery: -- Dell PowerEdge R6515 (Service TAG: 5GXGN83, 4GXGN83, 3GXGN83) -- Dell PowerEdge R6525 (Service TAG: 8XM1L93, 7XM1L93, F875RT3) -- Dell PowerEdge R7525 (Service TAG: 6XM1L93, 5XM1L93) - Przełączniki FC: -- Dell DS-6610B (Service TAG: 5TTX153, BVTX153, 48N0253, H6N0253) - Macierz: -- Dell PowerVault ME 4024 (Service TAG: 7XYPL83, 6XYPL83) -- HPE p2000 -- HPE p2050
3	Rozbudowa	Macierz musi móc obsługiwać dyski SCM, NVMe SSD, SSD oraz mieć możliwość obsługi dysków obrotowych HDD SAS i NL-SAS.
4	Funkcje niezawodnościowe	Wszystkie krytyczne komponenty macierzy takie jak: kontrolery dyskowe, pamięć cache, zasilacze i wentylatory muszą być zdublowane tak, aby awaria pojedynczego elementu nie wpływała na funkcjonowanie całego systemu. Komponenty te muszą być wymienne w trakcie pracy macierzy.
5		Macierz musi cechować brak pojedynczego punktu awarii.
6		Wsparcie dla zasilania z dwóch niezależnych źródeł prądu poprzez nadmiarowe zasilacze typu Hot-Swap. Wentylatory typu Hot-Swap.
7		Zaoferowane rozwiązanie musi posiadać możliwość implementacji klastra geograficznego. W ramach architektury klastra geograficznego musi być wspierane bezprzerwowe migrowanie maszyn wirtualnych pomiędzy ośrodkami. W przypadku awarii jednego z ośrodków nastąpi bezprzerwowe przełączenie do lokalizacji zapasowej. Powyższa funkcjonalność musi być realizowana niezależnie od systemu operacyjnego na poziomie przełączania ścieżek do urządzenia logicznego.

8	Zarządzanie	Macierz musi umożliwiać zarządzanie za pomocą interfejsu Ethernet. Możliwość zarządzania całością dostępnych zasobów dyskowych z jednej konsoli administracyjnej.
9		Funkcjonalność bezpośredniego monitoringu stanu w jakim w danym momencie macierz się znajduje.
10		Interfejs zarządzający GUI, CLI, oraz zapewnienie możliwości tworzenia skryptów użytkownika.
11	Ilość portów	Wymagane jest niemniej niż 4 porty 32Gb/s Fibre Channel per kontroler, z możliwością rozbudowy do 12 portów 32Gb/s Fibre Channel per kontroler. Jeżeli korzystanie z portów wymaga zastosowania wkładek, zamawiający wymaga ich dostarczenia wraz z urządzeniem.
12	Kontrolery macierzy dyskowej	Macierz musi być wyposażona w minimum 2 kontrolery dyskowe z możliwością rozbudowy do 8 kontrolerów. Każdy z kontrolerów musi udostępniać co najmniej 128GB pamięci Cache opartej o RAM. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań rozszerzających pamięć podręczną cache dyskami SSD/Flash.
13	Funkcjonalności	Funkcjonalność partycjonowania pamięci cache lub rozwiązanie typu All-Flash NVMe.
14		Funkcjonalność separacji przestrzeni dyskowych pomiędzy różnymi podłączonymi hostami.
15		Funkcjonalność dynamicznego zwiększania i zmniejszania rozmiaru wolumenów.
16		Funkcjonalność zarządzania maksymalną ilością operacji wejścia / wyjścia wykonywanych na danym wolumenie - zarządzanie musi być możliwe zarówno poprzez określenie ilości operacji I/O na sekundę jak również przepustowości określonej w MB/s.
17		Macierz musi mieć możliwość kompresji i deduplikacji dla wszystkich rodzajów dysków. Wsparcie dla kompresji danych w trybie inline („na bieżąco” bez potrzeby zapisywania danych na nośnikach danych w formie nie skompresowanej) dla dostępu blokowego. Licencja na tą funkcjonalność musi być zawarta w cenie i musi obejmować zaoferowaną w ramach macierzy przestrzeń dyskową.
18	Skalowalność rozwiązania	Liniowa skalowalność parametrów wydajnościowych zasobów dyskowych poprzez dodawanie kolejnych kontrolerów.
19	Skalowalność rozwiązania	Macierz musi umożliwiać stworzenie klastra składającego się z co najmniej 2 kontrolerów.
20	Obsługiwane poziomy RAID	Macierz musi posiadać mechanizm RAID i obsługiwać co najmniej poziom: RAID6 lub zapewniać zabezpieczenie przed awarią dwóch dysków jednocześnie w ramach jednej grupy RAID.

21	Obsługa wirtualnych dysków logicznych	Macierz musi mieć możliwość rozłożenia wolumenu logicznego pomiędzy co najmniej dwoma różnymi typami macierzy dyskowych
22		Macierz musi umożliwiać stworzenie mirrorowanych LUN pomiędzy różnymi macierzami, awaria jednej kopii wolumenu musi być niezauważalna dla systemu hosta.
23	Funkcjonalność thin provisioning	Macierz musi obsługiwać funkcjonalność thin provisioning dla wszystkich wolumenów. Należy dostarczyć licencję umożliwiającą korzystanie z funkcji thin provisioning na całą oferowaną pojemność macierzy.
24	Kopie migawkowe	Kopie danych typu snapshot (PIT) muszą być tworzone w trybach incremental, multitarget, oraz kopii pełnej lub kopii wskaźników. Licencja na tą funkcjonalność musi być zawarta w cenie i musi obejmować całą oferowaną pojemność macierzy.
25		Macierz musi umożliwiać tworzenie kopii migawkowych w trybie RoW (Redirect-on-Write) lub CoW (Copy-on-Write)
26	Replikacja danych pomiędzy macierzami	Macierz musi mieć możliwość wykonywania replikacji synchronicznej i asynchronicznej wolumenów logicznych pomiędzy różnymi typami macierzy dyskowych. Zasoby źródłowe kopii zdalnej oraz docelowe kopii zdalnej mogą być zabezpieczone różnymi poziomami RAID i egzystować na różnych technologicznie dyskach stałych (FC, SAS, SSD, SATA). Licencja na tą funkcjonalność musi być zawarta w cenie i musi obejmować zaoferowaną w ramach macierzy przestrzeń dyskową.
27	Wsparcie systemów operacyjnych	Wsparcie systemów operacyjnych Macierz musi być wspierana przez systemy operacyjne i wirtualizatory: MS Windows Server, Vmware vSphere, RedHat Enterprise Server, Oracle Virtualization. Zamawiający wymaga rzeczowego wsparcia, albowiem korzysta z nich
28	Wysoka niezawodność	Zaoferowane rozwiązanie musi posiadać możliwość implementacji klastra geograficznego. W ramach architektury klastra geograficznego musi być wspierane bezprzerwowe migrowanie maszyn wirtualnych pomiędzy ośrodkami. W przypadku awarii jednego z ośrodków nastąpi bezprzerwowe przełączenie do lokalizacji zapasowej. Powyższa funkcjonalność musi być realizowana niezależnie od systemu operacyjnego na poziomie przełączania ścieżek do urządzenia logicznego.
29	Pojemność użytkowa	Wymagana pojemność użytkowa macierzy dostępna dla hostów bez uwzględnienia jakichkolwiek mechanizmów "overprovisioningu" przestrzeni (np.: Kompresji, Deduplikacji, "ThinProvisioning'u" po realizacji zabezpieczenia przed awarią dwóch dysków jednocześnie i odliczeniu rezerwy na dyski/przestrzeń "spare") powinna wynosić min. 375TB dla pojemności opartej o moduły flash/dyski NVMe.

30	Pojemność użytkowa	Macierz musi pozwalać na alokację 95% pojemności użytkowej bez spadku wydajności macierzy (brak zwiększonego czasu odpowiedzi, brak spadku przepustowości macierzy). Wydajność macierzy musi być niezależna od poziomu alokacji przestrzeni macierzy w zakresie od 0% alokacji do wartości wymaganej. Jeżeli oferowane rozwiązanie nie spełnia opisanego wymagania należy dostarczyć co najmniej 20% pojemności użytecznej więcej.
31	Gwarancja i serwis	Wymagana jest gwarancja świadczona w trybie 24 godziny przez 7 dni w tygodniu na miejscu, w tym samym dniu na wszystkie elementy macierzy (sprzęt oraz oprogramowanie) na okres 60 miesięcy. Usługi serwisowe będą świadczone przez producenta oferowanego sprzętu. Uszkodzone dyski pozostają u zamawiającego.
32		Urządzenie musi być nowe, nigdy wcześniej nie używane i pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta, a także być objęte serwisem producenta.
33	Wymogi	Posiadanie: 1) certyfikatu w obszarze sieci SAN: min.1 certyfikat potwierdzający znajomość Brocade Fabric OS na poziomie minimum administratora systemu, lub równoważny, 2) certyfikat z obszaru wirtualizacji Vmware posiadanej przez Zamawiającego: min. 1szt. Vmware VCP – DV lub równoważny, 3) Dokumenty poświadczające, że oferowane urządzenie jest produkowane zgodnie z normami ISO 9001: 2015 oraz ISO 14001:2015 lub równoważne.

2. Usługa wdrożenia i szkolenia

L.P.	Wstępny szczegółowy opis usługi wdrożenia i szkolenia w wykonany przez dostawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia
1	dostarczyć sprzęt i oprogramowania do wskazanej serwerowni Zamawiającego we wskazanym terminie
2	wykonać montaż dostarczonej macierzy w szafie rack wraz z wymaganym okablowaniem (wszelkie niezbędne okablowanie zapewnia Dostawca)
3	przeprowadzić pierwsze uruchomienie macierzy zgodnie z procedurami producenta i aktualizację firmware
4	wykonać konfigurację macierzy wg wytycznych Zamawiającego (wersja RAID 6, wielkość i ilość poszczególnych zasobów)
5	wykonać rozbudowę i konfigurację sieci SAN zgodnie z wytycznymi Zamawiającego (redundantna sieć SAN składa się z 4 przełączników 16Gbs FC, wykonanie zoningu dla dostarczanego sprzętu oraz posiadanego przez Zamawiającego)
6	udostępnić dostarczoną macierz do istniejącego klastra VMware i klastra Oracle Zamawiającego
7	przeprowadzić migrację danych z obecnych zasobów storage Zamawiającego na nowo dostarczoną macierz w uzgodnionym oknie serwisowym (szacunkowa ilość danych przeznaczonych do migracji to 250 TB)
8	szkolenie administratorów Zamawiającego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia - dla 4 osób 2dni po 8h zegarowych w siedzibie Zamawiającego przeprowadzone w formie zdalnej przez Producenta lub autoryzowane centrum szkoleniowe zakończone wydaniem certyfikatu. Termin szkolenia zostanie uzgodniony przez strony umowy w terminie do 5 dni roboczych po dostarczeniu przedmiotu zamówienia

9	przebudować macierze Zamawiającego na potrzeby wykorzystania jako zasoby dla serwera backupu, posiadanego przez Zamawiającego
10	zwirtualizować przekonfigurowane macierze posiadane przez Zamawiającego i skonfigurować je za pomocą dostarczonego oprogramowania do wirtualizacji jako dodatkowe zasoby nowo dostarczonej macierzy
11	wykonać dokumentację powykonawczą dostarczonego środowiska z uwzględnieniem opisu budowy klastra, adresacji komponentów klastra, podziału zasobów w ramach całej puli dyskowej w ramach utworzonego środowiska