

Załącznik nr 1b – opis minimalnych wymagań w zakresie infrastruktury

Macierz dyskowa – 1 szt.

Komponent	Minimalne wymagania
Macierz	Macierz musi posiadać dwa redundantne kontrolery macierzowe wraz z możliwością instalacji 12 dysków. Macierz musi umożliwiać rozbudowę o moduły 12 dysków 3,5", 24 dysków 2,5" oraz 60 dysków 3,5". Obsługa minimum 220 dysków SAS/NLSAS lub SSD. Minimum 3 lata gwarancji i serwisu on-site 24/48h
Wymagana przestrzeń	Macierz musi być wyposażona w: minimum 6 dysków 2,5" o pojemności 7,68GB SSD SAS klasy enterprise.
Pamięć podręczna (Cache)	Pamięć podręczna (cache) – minimum 4 GB pojemności użytkowej dla danych oraz informacji kontrolnych na każdy kontroler (sumarycznie minimum 8 GB). Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań rozszerzających pamięć podręczną cache dyskami SSD/Flash.
Łączność	Minimum cztery porty sieciowe 10Gb SFP+ dla iSCSI, obsługa MultiPath

Serwery obsługujące – 5 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	Zainstalowany minimum jeden procesor dwudziestoczworordzeniowy lub dwa procesory dwunastordzeniowe, min. 2.1GHz, klasy x86 dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 160 w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla jednego procesora. Minimum 3 lata gwarancji i serwisu on-site 24/48h w dni robocze
RAM	256 GB (8x32GB) DDR4 RDIMM 2667MT/s, na płycie głównej musi znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna musi obsługiwać do 512GB pamięci RAM. umożliwiać rozbudowę do 1TB pamięci RAM



Dysk systemowy	Minimum dwa dyski SSD o pojemności min. 480 GB 400 TBW
Łączność	2 x 10GbE SFP+ 2 x 1GbE

Serwer zarządzający nr 1 – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	Zainstalowany minimum jeden procesor dwudziestoczworordzeniowy lub dwa procesory dwunastordzeniowe, min. 2.1GHz, klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 160 w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla jednego procesora. Minimum 3 lata gwarancji i serwisu on-site 24/48h w dni robocze
RAM	256GB (8x32GB) DDR4 RDIMM 2667MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 512GB pamięci RAM.
Dysk systemowy	Minimum dwa dyski SSD o pojemności min. 480 GB 400 TBW
Łączność	2 x 10GbE SFP+ 2 x 1GbE

Serwer połączeń zdalnych nr 1 – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	Zainstalowany minimum jeden procesor dwudziestoczworordzeniowy lub dwa procesory dwunastordzeniowe, min. 2.1GHz, klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 160 w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla jednego procesora.



	Minimum 3 lata gwarancji i serwisu on-site 24/48h w dni robocze
RAM	64GB (8x8GB) DDR4 RDIMM 2667MT/s, na płycie głównej musi znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna musi obsługiwać do 512GB pamięci RAM.
Dysk systemowy	Minimum dwa dyski SSD o pojemności min. 480 GB 400 TBW
Łączność	2 x 1GbE

Przełączniki – 2 szt.

Komponent	Minimalne wymagania
Porty	Przełącznik 1U wyposażony w porty: –48 portów 100M/1G/10G Ethernet/SFP+ –2 porty 40 Gigabit Ethernet QSFP+ –port konsoli i port zarządzania out of band management –1 port USB 2.0 type A –1 port Micro-USB 2.0 type B Musi posiadać gniazdo dla opcjonalnego modułu łączenia w stos lub możliwość zestawienia stosu portami 10G lub 40GbE (do min 6 urządzeń) Obsługa 4k VLAN, Jumbo Frame 9K, Minimum 3 lata gwarancji i serwisu on-site 24/48h 24 x 1/10GbE SFP+ 2 x 40GbE QSFP 1 x USB 1 x port konsoli szeregowej 1 x port Ethernet do zarządzania Przełącznik musi posiadać funkcję łączenia w stos (VSF), obsługę jumbo frames oraz VLAN



Przepustowość	Przepustowość zagregowana minimum 104Gbps,