

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 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	256 GB (8x32GB) DDR4 RDIMM 2667MT/s, na płycie głównej musi znajdować się minimum 16 8 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 dwudziestoczerordzeniowy 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 8 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 połączeń zdalnych nr 1 – 1 szt.

Parametr	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Procesor	Zainstalowany minimum jeden procesor dwudziestoczerordzeniowy 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 8 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 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,