

Element: Biblioteka taśmowa

MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE I WARUNKI BEZWZGLĘDNE WYMAGANE

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-UŻYTKOWYCH

	Pełna nazwa urządzenia, typ lub model	Podać	
	Producent, podać pełną nazwę i adres	Podać	
	Kraj produkcji	Podać	
	Sprzęt fabrycznie nowy, rok produkcji 2023 (nieużywany, niepowystawowy, z polskiej dystrybucji)	Podać	
	Autoryzowany punkt serwisowy na terenie Polski, adres	Podać	
	Biblioteka taśmowa	Parametr wymagany	Parametr Oferowany / Odpowiedź Wykonawcy/ Opis*
Obudowa			
1.	Do zamontowania w szafie rack, maksymalnie 3U, wbudowany czytnik kodów kreskowych, redundantne zasilanie wraz z kablami zasilającymi.		
Napęd			
2.	1 x LTO9 z możliwością instalacji do min. 21 napędów LTO		
Intefrejs			
3.	1 x SAS 12Gb/s		
Liczba slotów			
4.	40 w tym minimum pięć slotów we/wy, jeżeli licencjonowana jest liczba slotów - wymagane aktywowanie wszystkich slotów		

Zasilacze

5.	Min. 2 zasilacze		
	Funkcje i elementy dodatkowe		
6.	wsparcie dla nośników LTO WORM (Write Once, Read Many), umożliwiających spełnienie norm prawnych dotyczących odpowiednio długiego przechowywania nienaruszonych danych (archiwizacja)		
7.	Wsparcie dla technologii szyfrowania backupowanych danych.		
8.	1 x taśma czyszcząca		
9.	20 x taśma LTO-9 WORM		
10.	10 x taśma LTO-9		
11.	Etykiety LTO-9 1-200		
12.	1 x kabel SAS o długości min. 2 metry do połączenia z zaoferowanym serwerem.		
	Warunki gwarancji i serwisu		
13.	36 miesięcy gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii/wady w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Czas naprawy/ usuwania wad/awarii nie dłuższy niż następny dzień roboczy		
14.	Dostawca ponosi koszty napraw i usług gwarancyjnych, włączając w to koszt części i transportu.		
15.	W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników poprzez stronę www.		
16.	Wymagana instalacja urządzenia w szafie serwerowej rack.		
17.	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie		

	usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – Zamawiający wymaga by dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.		
18.	Oświadczenie producenta sprzętu/ biblioteki, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.		
Certyfikaty			
19.	Deklaracja zgodności CE		
Dodatkowe wymagania			
20.	Dostawa obejmuje również konfigurację i montaż zamawianych urządzeń i przeszkolenie Działu Informatyki		

Element: Rozbudowa istniejącej macierzy NetApp E2800 o półkę dyskową

MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE I WARUNKI BEZWZGLĘDNE WYMAGANE

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-UŻYTKOWYCH

	Pełna nazwa urządzenia, typ lub model	Podać	
	Producent, podać pełną nazwę i adres	Podać	
	Kraj produkcji	Podać	
	Sprzęt fabrycznie nowy, rok produkcji 2023 (nieużywany, niepowystawowy, z polskiej dystrybucji)	Podać	
	Autoryzowany punkt serwisowy na terenie Polski, adres	Podać	
	Rozbudowa istniejącej macierzy NetApp E2800 o półkę dyskową	Parametr wymagany	Parametr Oferowany / Odpowiedź Wykonawcy/ Opis*
Obudowa			

1.	Półka dyskowa musi być dostarczona ze wszystkimi komponentami do instalacji w szafie rack 19". Wysokość dostarczonej półki dyskowej nie może przekraczać 2U.		
Pojemność półki			
2.	Półka musi zostać dostarczona w konfiguracji zawierającej minimum 6 dysków 1900GB SSD		
3.	Półka musi być wyposażone w dwa redundantne moduły SAS 12GB/s do komunikacji z kontrolerami macierzy NetApp E2800		
4.	Półka dodatkowo musi posiadać 18 wolnych slotów na dodatkowe dyski SAS 10k i SSD.		
Osprzęt dodatkowy			
5.	Półka dyskowa zostaną dostarczone z kompletem okablowania tak, aby połączyć z posiadaną przez Zamawiającego macierzą NetApp E2800 według zaleceń producenta macierzy.		
	Funkcje i elementy dodatkowe		
6.	Dostarczona półka dyskowa musi być fabrycznie nowa i pochodzić z oficjalnego kanału sprzedaży producenta rynek polski i posiadać pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej. Zamawiający wymaga oświadczenia producenta lub dystrybutora, że oferowana półka nie naruszy istniejącej gwarancji oraz pochodzi z autoryzowanego kanału sprzedaży.		
Warunki gwarancji i serwisu			
7.	Gwarancja i serwis producenta dla półki dyskowej musi być wyrównany do serwisu macierzy E2800: SN: 721927500091 tj. do 31 sierpnia 2024 roku.		
8.	Serwis dla półki dyskowej powinien być świadczony w takim samym trybie/reżimie jak dla macierzy do której będzie podłączona w tym zepsute dyski pozostają u zamawiającego.		

Kompatybilność			
9.	Kompatybilność z istniejącym u Zamawiającego urządzeniem NetApp E2800		
Certyfikaty			
10.	Deklaracja zgodności CE		
Dodatkowe wymagania			
11.	Dostawa obejmuje również konfigurację i montaż zamawianych urządzeń i przeszkolenie Działu Informatyk		

Element: Serwer

MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE I WARUNKI BEZWZGLĘDNE WYMAGANE

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-UŻYTKOWYCH

	Pełna nazwa urządzenia, typ lub model	Podać	
	Producent, podać pełną nazwę i adres	Podać	
	Kraj produkcji	Podać	
	Sprzęt fabrycznie nowy, rok produkcji 2023 (nieużywany, niepowystawowy, z polskiej dystrybucji)	Podać	
	Autoryzowany punkt serwisowy na terenie Polski, adres	Podać	
	Serwer	Parametr wymagany	Parametr Oferowany / Odpowiedź Wykonawcy/ Opis*
Obudowa			
1.	Obudowa Rack o wysokości max. 1U umożliwiającą instalację min. 8 dysków 2,5" z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.		
1.	Obudowa z możliwością wyposażenia w kartę umożliwiającą dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu		

	najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE/ WIFI.		
Płyta główna			
2.	Płyta główna z możliwością zainstalowania dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.		
Chipset			
3.	Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych		
Procesor			
4.	Zainstalowany jeden procesor min. ośmio-rdzeniowy klasy x86 do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min.127 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.		
RAM			
5.	Min. 64GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.		
Zabezpieczenia pamięci RAM			
6.	Advanced ECC, Memory Page Retire		
Gniazda PCIe			
7.	- minimum 1 slot generacji min. 4		
Interfejsy sieciowe/FC/SAS			
8.	Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie Base-T.		
9.	Dodatkowo wbudowane dwa interfejsy sieciowe 10Gb SFP+ wraz z wkładkami SR		
10.	Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających: - dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+ - cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie Base-T - dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28		
11.	Karta SAS 12G wyposażona w min. dwa porty zewnętrzne.		
Dyski twarde			
12.	Zainstalowane 2 x 1.92GB SSD vSAS 1DWPD		
13.	Możliwość instalacji dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, z możliwością wyposażenia w nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować		

	zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde.		
14.	Możliwość instalacji dwóch dysków hot-swap M.2 SATA o pojemności min. 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1.		
Kontroler RAID			
15.	Sprzętowy kontroler dyskowy, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0,1,10.		
Wbudowane porty			
16.	min. port USB 2.0 oraz port USB 3.0, port VGA.		
Video			
17.	Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900		
Wentylatory			
18.	Redundantne		
Zasilacze			
19.	Min. dwa zasilacze Hot-Plug maksymalnie 800W		
Bezpieczeństwo			
20.	Zatrask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panela zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych wyposażona w wyświetlacz LCD.		
21.	Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania.		
22.	BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła		
23.	Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.		
24.	Moduł TPM 2.0 v3		
25.	Możliwość dynamicznego włączania i wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serwera		
26.	Możliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem		
Karta Zarządzania			
27.	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet		
28.	zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej		
29.	szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika		
30.	możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów		
31.	wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury		

32.	wsparcie dla IPv6		
33.	wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH		
34.	możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.		
35.	możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer		
36.	integracja z Active Directory		
37.	możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie		
38.	Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS		
39.	wsparcie dla LLDP		
40.	wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej		
41.	możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.		
42.	możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy.		
43.	Monitorowanie zużycia dysków SSD		
44.	Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta		
45.	Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera		
46.	Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware		
47.	Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON		
48.	Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych		
49.	Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram.		
50.	Możliwość wykrywania odchyłeń konfiguracji na poziomie konfiguracji UEFI oraz wersji firmware serwera		
	Normy Środowiskowe		
51.	Oferowane produkty muszą zawierać informacje dotyczące ponownego użycia i recyklingu, nie mogą zawierać farb i powłok na dużych plastikowych częściach, których nie da się poddać recyklingowi lub ponownie użyć. Wszystkie produkty zawierające podzespoły elektroniczne oraz niebezpieczne składniki powinny być bezpiecznie i łatwo identyfikowalne oraz usuwalne. Usunięcie materiałów i komponentów powinno odbywać się zgodnie z		

	wymogami Dyrektywy WEEE 2002/96/EC. Produkty muszą składać się z co najmniej w 65% ze składników wielokrotnego użytku/zdatnych do recyklingu. We wszystkich produktach części tworzyw sztucznych większe niż 25-gramowe powinny zawierać nie więcej niż śladowe ilości środków zmniejszających palność sklasyfikowanych w dyrektywie RE 67/548/EEC. Potwierdzeniem spełnienia powyższego wymogu jest wydruk ze strony internetowej www.epeat.net potwierdzający spełnienie normy co najmniej Epeat Bronze według normy wprowadzonej w 2019 roku - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu do oferty.		
52.	Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta serwera (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006 r.), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 lub równoważną dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gr - Wykonawca złoży dokument potwierdzający spełnianie wymogu do oferty		
Warunki gwarancji i serwisu			
53.	36 miesięcy gwarancji producenta z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii/wad w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Czas naprawy/ usuwania wad/awarii nie dłuższy niż następny dzień roboczy		
54.	Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego		
55.	Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany		

	bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.		
56.	Oświadczenie producenta serwera, potwierdzające, że sprzęt pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.		
57.	Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji systemu.		
58.	Serwis musi być realizowany zgodnie z normą ISO 9001 lub równoważny – dołączyć do oferty.		
59.	Należy dołączyć certyfikat Wykonawcy na projektowanie sprzedaż i wdrażanie rozwiązań teleinformatycznych, świadczenie usług serwisowych i konsultingowych 27001:2017-06 lub równoważny		
Dokumentacja użytkownika			
60.	Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.		
61.	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.		
Certyfikaty			
62.	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001 lub równoważną		
63.	Serwer musi posiadać deklaracja CE.		
64.	Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 lub równoważną lub oświadczenie producenta o stosowaniu w fabrykach polityki zarządzania energią, która jest zgodna z obowiązującymi przepisami na terenie Unii Europejskiej.		
65.	Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019 x64, Microsoft Windows 2022.		
Dodatkowe wymagania			
66.	Dostawa obejmuje również konfigurację i montaż zamawianych		

	urządzeń i przeszkolenie Działu Informatyki		
--	---	--	--

Element: Dwie macierze z 24 dyskami każda

MINIMALNE PARAMETRY TECHNICZNE I WARUNKI BEZWZGLĘDNE WYMAGANE

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-UŻYTKOWYCH

	Pełna nazwa urządzenia, typ lub model	Podać	
	Producent, podać pełną nazwę i adres	Podać	
	Kraj produkcji	Podać	
	Sprzęt fabrycznie nowy, rok produkcji 2023 (nieużywany, niepowystawowy, z polskiej dystrybucji)	Podać	
	Autoryzowany punkt serwisowy na terenie Polski, adres	Podać	
	Dwie macierze z 24 dyskami każda	Parametr wymagany	Parametr Oferowany / Odpowiedź Wykonawcy/ Opis*
Procesor			
1.	AMD lub Intel		
2.	Architektura procesora – 64 bit		
3.	Nie mniej niż 6 rdzeni o taktowaniu nie niższym niż 3,4 GHz		
Pamięć RAM			
4.	Nie mniej niż 128 GB ECC DDR4		
5.	Minimum 4 sloty		
Pamięć Flash			
6.	Nie mniej niż 5GB		
Liczba zatok na dyski twarde			

7.	Minimum 24		
Obsługiwane dyski twarde			
8.	3.5" SATA oraz 2.5" SATA / SSD SATA		
Pojemność dysków twardych jakie można stosować			
9.	Do minimum 18 TB		
Opcjonalna możliwość podłączenia modułu rozszerzającego			
10.	Tak, minimum 9, może wymagać dokupienia kart rozszerzeń do macierzy		
Porty LAN			
11.	Minimum 2 x 10 Gb/s RJ-45 oraz 2 x 10 Gb/s SFP+		
Diody LED			
12.	HDD 1–24, stan urządzenia, LAN		
Porty USB			
13.	min. 1 gniazdo typu C USB 3.2 Gen2 10 Gb/s		
14.	min. 1 gniazdo typu A USB 3.2 Gen2 10 Gb/s		
Przyciski			
15.	Reset		
16.	Zasilanie		
Typ obudowy			
17.	RACK, max 4U		
Dopuszczalna temperatura pracy			
18.	od 0 do 40°C		
Zasilanie			
19.	Redundatne zasilacze		
Obsługiwane systemy plików			
20.	Dyski wewnętrzne: ZFS		
21.	Dyski zewnętrzne: EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+		
Szyfrowanie udziałów			
22.	min AES 256		
Zarządzanie dyskami			
23.	RAID 0,1,5,50,6,60,10, Triple Parity, Triple Mirror		
24.	Konfiguracja priorytetu odbudowy grup RAID		
25.	RAID HotSpare i Global HotSpare		
26.	SSD Trim		
27.	HDD S.M.A.R.T.		
28.	Skanowanie uszkodzonych bloków		
29.	Wykrywanie uszkodzenia i automatyczna naprawa danych		
30.	Cache odczytu z wykorzystaniem dysków SSD		
31.	Cache odczytu i dziennik zapisu z wykorzystaniem dysków SSD		
32.	Funkcjonalność migawek udziałów oraz LUN, wraz z możliwością		

	ich replikacji na drugie urządzenie		
Wbudowana obsługa iSCSI			
33.	Obsługa wielu jednostek LUN na Target		
34.	Obsługa mapowania i maskowania LUN		
35.	Obsługa SPC-3 Persistent Reservation		
36.	Obsługa MPIO & MC/S		
37.	Wykonywanie migawek oraz kopii zapasowej LUN		
Obsługa Fiber Channel (FC SAN)			
38.	Wsparcie opcjonalnych kart FC		
39.	Mapowanie LUN		
Zarządzanie prawami dostępu			
40.	Przypisanie pojemności dla użytkowników		
41.	Importowanie listy użytkowników		
42.	Zarządzanie kontami użytkowników		
43.	Zarządzanie grupą użytkowników		
44.	Zarządzanie uprawnieniami dla użytkowników i grup		
45.	Obsługa zaawansowanych uprawnień dla podfolderów		
Obsługa Windows AD			
46.	Logowanie użytkowników domenowych poprzez protokoły CIFS/SMB, AFP, FTP oraz menadżera plików sieci Web		
47.	Funkcja serwera i klienta LDAP		
Funkcje backup			
48.	Oprogramowanie do tworzenia kopii bezpieczeństwa plików, opracowane przez producenta urządzenia dla systemów Windows.		
49.	Backup na zewnętrzne dyski twarde.		
Współpraca z zewnętrznymi dostawcami usług chmury			
50.	Przynajmniej: Amazon S3, Amazon Glacier, Microsoft Azure, Google Cloud Storage, Dropbox, OneDrive for Business, Google Drive		
Darmowe aplikacje na urządzenia mobilne			
51.	Monitoring i zarządzanie urządzeniem		
52.	Współdzielenie plików		
53.	Obsługa kamer		
54.	Dostępne na systemy iOS oraz Android		
Minimum obsługiwane aplikacje			
55.	Serwer plików		
56.	Serwer FTP		
57.	Serwer WEB		
58.	Serwer kopii zapasowych		

59.	Serwer pobierania (Bittorrent/HTTP/HTTPS/FTP)		
VPN			
60.	VPN client / VPN server		
61.	Minimum obsługa PPTP, OpenVPN		
Administracja systemu			
62.	Połączenia HTTP/HTTPS		
63.	Powiadamianie przez e-mail		
64.	Powiadamianie przez SMS (z wykorzystaniem zewnętrznych usług)		
65.	DDNS oraz zdalny dostęp w chmurze producenta		
66.	SNMP (v2 & v3)		
67.	Obsługa UPS z zarządzaniem SNMP oraz lokalnych przez USB		
68.	Monitorowanie zasobów urządzenia		
69.	Monitorowanie zasobów systemu w czasie rzeczywistym		
70.	Rejestr zdarzeń		
71.	Zarządzanie zdarzeniami systemowymi, rejestr, bieżące połączenie użytkowników on-line		
72.	Aktualizacja oprogramowania		
73.	Możliwość aktualizacji oprogramowania z powiadomieniem z serwerów producenta		
74.	Ustawienia systemowe: kopia zapasowa, przywracanie, resetowanie systemu		
Wirtualizacja			
75.	Możliwość uruchomienia maszyn wirtualnych z systemem Windows, Linux, Unix i Android		
76.	Import maszyn wirtualnych		
77.	Klonowanie maszyn wirtualnych		
78.	Migawki maszyn wirtualnych		
Zabezpieczenia			
79.	Filtracja IP		
80.	Ochrona dostępu do sieci z automatycznym blokowaniem połączeń		
81.	Obsługa HTTPS		
82.	Obsługa SFTP		
83.	Szyfrowanie AES 256-bit		
84.	Import certyfikatu SSL		
Możliwość instalacji dodatkowego oprogramowania			
85.	Tak, sklep z aplikacjami producenta i aplikacjami firm zewnętrznych		
86.	Możliwość instalacji z gotowych paczek oraz wbudowane		

	narzędzia wirtualizacji umożliwiające zarówno obsługę kontenerów Docker/LXD jak i pełnych maszyn wirtualnych		
87.			
Funkcje i elementy dodatkowe			
88.	48 dyski 16TB SATA przeznaczone do pracy w macierzach typu NAS kompatybilne z dostarczonym urządzeniem		
89.	Agregacja łączy		
90.	Łączenie usług z interfejsem		
91.	Szyfrowanie dysków zewnętrznych		
92.	Możliwość rozbudowy o dodatkowe półki		
Warunki gwarancji i serwisu			
93.	36 miesięcy		
Certyfikaty			
94.	Deklaracja zgodności CE		
Dodatkowe wymagania			
95.	Dostawa obejmuje również konfigurację i montaż zamawianych urządzeń i przeszkolenie Działu Informatyki		

Oświadczenie, o którym mowa w art. 125 ust. 1, składa się, pod rygorem nieważności, w formie elektronicznej lub w postaci elektronicznej opatrzonej podpisem zaufanym, lub podpisem osobistym .