

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Zakup sprzętu IT na potrzeby Urzędu Gminy w Zagnańsku i GOPS w Zagnańsku w ramach programu Cyfrowa Gmina

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

1. Serwer 1szt.

Serwer w obudowie typu tower		
Model lub symbol oraz producent oferowanego sprzętu		
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu		Parametry oferowanego sprzętu
Procesor	PROCESOR 3.4GHz, 8M cache, pozwalający uzyskać wynik testu Passmark CPU Mark (ver.10) przynajmniej 7220 (wyniki testów dostępne na stronie internetowej: https://www.cpubenchmark.net)	
PAMIĘĆ RAM	2 x 16GB DDR4 UDIMM Szyna 3200 MHz Typ DDR4 Rodzaj UDIMM Pojemność modułu 16GB	
KONTROLER RAID	Typ kontrolera Sprzętowy Pamięć cache Brak Poziomy RAID 0/1/5/10/50 Rodzaje dysków 12Gb/s SAS, 6Gb/s SATA Wsparcie PCI PCIe Gen. 3	
DYSKI I NAPĘDY	Liczba dysków 8 Typ dysku 3.5" Max. ilość dysków 8 x 3,5" (Hot-Plug)	
	2 x 600GB HDD SAS 10k Pojemność dysku 600 GB Wymiary 2.5" w ramce 3.5" Typ dysku HDD Interfejs SAS 12Gb/s Prędkość obrotowa 10000 obr/min Typ obudowy Hot-Plug	
	2 x 960GB SSD SATA RI Pojemność dysku 960 GB Wymiary 2.5" w ramce 3.5" Typ dysku SSD RI Interfejs SATA 6Gb/s Typ obudowy Hot-Plug	
ZINTEGROWANA KARTA SIECIOWA	Dual Port Porty RJ-45 2 Porty 2 x RJ-45, GbE Typ karty Zintegrowana	
ZDALNE ZARZĄDZANIE	iDRAC9 Enterprise Dedykowany port Tak	
ZASILANIE	2 x min. 495W (Hot-Plug) Moc min. 2 x 495 W Typ Hot-Plug	

	Redundancja Tak	
SYSTEM OPERACYJNY	Windows Server 2019 STD 16C 5 x MS Windows Server 2019 CAL User 10 x MS Windows Server 2019 CAL User	

2. Komputer stacjonarny 43 szt.

Komputer stacjonarny		
Model lub symbol oraz producent oferowanego sprzętu		
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu		Parametry oferowanego sprzętu
Typ	Komputer stacjonarny wyprodukowany przez jednego producenta.	
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna	
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 16 500 punktów.	
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR4 min. 2666 MHz DIMM możliwość rozbudowy do min. 32GB	
Parametry pamięci masowej	2.5" 256GB SSD M.2 (PCIe)	
Wydajność grafiki	Grafika zintegrowana z procesorem, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 800 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php	
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition	
Obudowa	<p>Typu Mini Tower o wymiarach : max 325 x 154 x 293 mm z obsługą kart PCI Express, napęd optyczny w dedykowanej wnęcie zewnętrznej slim. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min. 2 dysków w tym min 1 szt. dysku 2,5".</p> <p>Jeden wentylator z tyłu obudowy.</p> <p>Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru. Nie dopuszcza się aby w bocznych ściankach obudowy były usytuowane otwory wentylacyjne, cyrkulacja powietrza tylko przez przedni i tylny panel z zachowaniem ruchu powietrza przód - > tył.</p> <p>Waga max 10 kg, Zasilacz o mocy min. 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego Obudowa w jednostce centralnej musi być dodatkowo</p>	

	<p>zabezpieczona dwoma wkrętami.</p> <p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p> <p>Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED przycisku POWER [tzn. barw i miganie }</p> <p>Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>	
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi .	
Bezpieczeństwo	<p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot'owania, umożliwiający jednocześnie przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzenie Master BootRecord na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, - test procesora [min. cache] - test pamięci, - test wentylatora dla procesora i dodatkowego wentylatora [w przypadku zamontowania] - test magistrali PCIe - test podłączonego wyświetlacza - test napędu optycznego - test portów USB - test dysku twardego - test podłączonych kabli. 	
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS.	
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera,</p> <p>Pełna obsługa BIOS za pomocą samej myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <p>wersji BIOS,</p> <p>nr seryjnym komputera,</p> <p>dacie wyprodukowania komputera,</p> <p>dacie wysyłki komputera z fabryki,</p> <p>ilości zainstalowanej pamięci RAM,</p> <p>prędkości zainstalowanych pamięci RAM,</p> <p>aktywnym kanale – dual channel,</p> <p>technologii wykonania pamięci,</p> <p>sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki,</p>	

	<p>typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora minimalnej osiąganey prędkości zainstalowanego procesora, maksymalnej osiąganey prędkości zainstalowanego procesora, pamięci cache L2 zainstalowanego procesora, pamięci cache L3 zainstalowanego procesora, czy zainstalowany procesor wykorzystuje technologię HT (wielowątkowość) obsadzeniu slotów dla kart rozszerzeń na płycie głównej pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardech o wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA rodzajach napędów optycznych MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio Możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) oraz uprawniającego do samodzielnej zmiany tego hasła przez użytkownika (bez możliwości zmiany innych parametrów konfiguracji BIOS) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora i/lub zdefiniowanym hasle dla dysku Twardego. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie jedynie zmienić hasło dla dysku twardego, natomiast nie posiada uprawnień do dokonywania zmian w BIOS (wszystkie opcje niedostępne, łącznie z datą i godziną) Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, z funkcją PXE, Możliwość włączenia/wyłączenia portu szeregowego oraz zmianę przerwania IRQ Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera audio, Możliwość włączenia/wyłączenia układu TPM. Możliwość włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB,</p>	
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta na komputer i wszystkie podzespoły świadczona na miejscu u klienta	
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>	
System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na 	

	<p>urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</p> <p>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego</p> <p>3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim</p> <p>4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</p> <p>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</p> <p>6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</p> <p>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</p> <p>8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</p> <p>9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</p> <p>12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</p> <p>13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</p> <p>14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</p> <p>15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.</p> <p>16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".</p> <p>17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.</p> <p>18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</p> <p>19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</p> <p>20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z</p>	
--	---	--

	<p>możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</p> <p>21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</p> <p>22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</p> <p>23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."</p> <p>24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."</p> <p>25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</p> <p>33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.</p> <p>35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (SecureBoot)</p> <p>36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.</p> <p>37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</p> <p>38. Mechanizmy logowania w oparciu o:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Login i hasło, b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), d. Certyfikat/Klucz i PIN e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat</p>	
--	--	--

	<p>zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p>	
<p>Oprogramowanie biurowe</p>	<p>Microsoft Office 2021 dla użytkowników domowych i małych firm PL lub inny zintegrowany pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej oraz kalendarza, organizator notatek) charakteryzujący się:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego), 2) możliwość zdalnej instalacji komponentów, 3) całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie, 4) możliwość prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach, 5) w systemach pocztowych – możliwość delegacji uprawnień do otwierania, drukowania, modyfikowania i czytania załączanych dokumentów i informacji, 6) możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty, 7) współpraca z systemem MS Exchange, w tym odbiór poczty, możliwość udostępniania kalendarza dla innych użytkowników 8) wsparcie dla formatu XML w podstawowych aplikacjach, 9) możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich fragmentów, 10) automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, automatyczne odpowiedzi, 11) automatyczne wypisywanie hiperlinków, 12) możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych, 13) możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony, 14) możliwość zaszyfrowania danych w dokumentach i arkuszach kalkulacyjnych zgodnie ze standardem CryptoAPI, 15) możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu. 16) prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, .XLSX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2007, MS Office 2010 	

	Zaproponowane oprogramowanie musi posiadać taki sposób licencjonowania, który zapewni jego instalację na komputerze (komputerach) innych niż te, na których pierwotnie zainstalowano oprogramowanie, pod warunkiem wcześniejszej deinstalacji z tego komputera (komputerów).	
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty w płytę główną: min. 1 x HDMI, 1 x Display Port min. 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min. 4 porty USB 3.2, w układzie: - przód 4 porty USB w tym 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0 - tył 4 porty USB w tym min. 2 x USB 3.2, 2 x 2.0 - Czytnik kart pamięci – 1 sztuka</p> <p>Wymagane porty zewnętrzne muszą być bezpośrednio wlotowane w płytę główną i nie mogą być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, przedłużaczy, rozgałęziaczy itp.</p> <p>Na przednim panelu min 1 port audio tzw. combo (słuchawka/mikrofon) na tylnym panelu min. 1 port Line-out Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w: min. 1 wolne złącze PCI Express x16, min. 2 wolne złącza PCI Express x 1, min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, złącze SATA Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz optyczna USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p>	

3. Monitor 43 szt.

Monitor	
Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Przekątna matrycy	Minimum 23,8"
Typ panela	IPS
Jasność	250 cd/m ²
Rozdzielczość natywna	1920 x 1080 przy 60 Hz
Wbudowane głośniki	Tak
Złącza	HDMI, DP, VGA
Kąt pochylenia	-5/+21
Pobór mocy	28W, zużycie energii w stanie uśpienia 0,3W
Funkcje dodatkowe	Eliminacja migotania, EasyArrange , PowerNap

4. Macierz dyskowa 1szt.

Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Procesor	Min. 4 rdzeniowy procesor pozwalający uzyskać wynik testu Passmark CPU Mark (ver.10) przynajmniej 5870 (wyniki testów dostępne na stronie internetowej: https://www.cpubenchmark.net)
Obudowa	Rack , w zestawie szyny teleskopowe do montażu NAS w szafie RACK
Pamięć RAM	8GB DDR4 ECC UDIMM RAM z możliwością rozszerzenia do 64GB
Ilość obsługiwanych dysków	6 szt. dysków 3,5": Pojemność: 8TB Wielkość pamięci podręcznej 256MB Prędkość obrotowa 7200 obr/min Cykle ładowania/rozładowania 600 000 Wymiary: 26,1 x 147 x 101,6 Technologia 3D Active Balance Plus Dyski wyposażone w wielosiowy czujnik wstrząsów, który automatycznie wykrywa delikatne drgania.
Interfejsy sieciowe	4 x Gigabit (10/100/1000), Możliwość podłączenia dodatkowej karty 10 Gigabit. Wsparcie dla Link Aggregation, Jumbo Frame oraz WOL.
Porty	2 x USB3.2 Gen 1 2 x Infiniband
Gniazda PCIe	2 x Gen3 x8 slots (x8 link)
Wskaźniki LED	Status, LAN, HDD1 -12
Obsługa RAID	Basic, JBOD, RAID F1,0,1,5,6,10 + Hot Spare 1,5,6,10 i SHR.
Funkcje RAID	Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online
Szyfrowanie	Możliwość szyfrowania wybranych udziałów sieciowych, kluczem AES-256bitów
System Operacyjny	Windows 7 i 10 , MAC OSX 10.11 i nowsze
Licencja na Kamery IP	W zestawie licencja na dwie kamery z możliwością rozszerzenia do 75. Funkcja CMS.
Protokoły	CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP, WebDAV, CalDAV, SFTP,
Usługi	Wsparcie dla High Availability Serwer VPN Serwer pocztowy dla kilku domen Stacja monitoringu Windows ACL Integracja z Windows ADS Firewall z kontrolą ruchu Serwer WWW Serwer plików Manager plików przez WWW Szyfrowana replikacja zdalna na kilka serwerów w tym samym czasie Antyvirus Klient VPN Usługa DDNS

	Oprogramownie do backup stacji roboczych, serwerów fizycznych i środowiska wirtualizacji VMware
Zarządzanie dyskami	SMART, sprawdzanie złych sektorów, dynamiczne mapowanie uszkodzonych sektorów,
Język GUI	Polski
Gwarancja i serwis	60 miesięcy producenta
Waga	Max 15 KG
Pobór mocy	Praca max. 145W / Hibernacja dysków max. 60W
Certyfikaty	FCC Class A, CE Class A, BSMI Class A
System plików	Dyski wewnętrzne Btrfs, EXT4. Dyski zewnętrzne Btrfs, FAT, NTFS, EXT4, EXT3, HFS+, exFAT
Liczba wolumenów	Do 128
Liczba iSCSI Targetów	Do 256
Liczba iSCSI LUN	Do 512
Liczba kont użytkowników	16000
Liczba grup	512
Liczba udziałów	512
Ilość jednoczesnych połączeń	2000 dla CIFS, FTP, AFP – 10000 po rozszerzeniu RAM
Zasilanie	min. jeden zasilacz wewnętrzny o mocy max 550W
Chłodzenie	FAN x 4 80 x 80 mm

5. Serwer plików (NAS) 1szt.

Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Procesor	procesor pozwalający uzyskać wynik testu Passmark CPU Mark (ver.10) przynajmniej 1680 (wyniki testów dostępne na stronie internetowej: https://www.cpubenchmark.net)
Obudowa	Tower o wymiarach max. 168 × 170 × 226 mm
Pamięć RAM	2 GB SO-DIMM DDR4
Pamięć Flash	4GB
Ilość obsługiwanych dysków	4 dyski 2.5"/3.5" SATA3 Hot Swap - Dyski nie mniejsze niż 2TB
Interfejsy sieciowe	2 x Gigabit (10/100/1000/2500) obsługa VLAN i Jumbo Frame.
Porty	4x USB 3.2 Gen1, 1x HDMI
Wskaźniki LED	HDD 1-4, LAN, Power, USB
Obsługa RAID	Pojedynczy dysk, JBOD, RAID 0,1,5,5+Spare,6,10. Obsługa BITMAP w celu przyspieszenia odbudowy. Możliwość skonfigurowania Global Spare Disk.
Funkcje RAID	Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online.
Szyfrowanie	Możliwość szyfrowania folderów współdzielonych oraz całych woluminów kluczem AES 256 bitów.
System Operacyjny	Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2003/2008 R2/2012/2012R2, Apple Mac OS 10.7+, Linux & UNIX
Stacja monitoringu	Obsługa do kamer IP (8 licencji domyślnie).
Protokoły	CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP
Usługi	Serwer pocztowy, Stacja monitoringu, Windows ACL, Integracja w Windows ADS, Serwer wydruku, Serwer WWW, Serwer plików, Manager plików przez WWW, Obsługa paczek QPKG, Funkcja Virtual Disk umożliwiająca zwiększenie

	pojemności serwera przy pomocy protokołu iSCSI, Montowanie obrazów ISO, Replikacja w czasie rzeczywistym, Serwer RADIUS, Klient LDAP, Serwer Syslog, Virtualization Station, migawka wolumenów, obsługa kontenerów (LXD, Docker)
Zarządzanie dyskami	SMART, sprawdzanie złych sektorów
Język GUI	Polski, Angielski
Gwarancja	Gwarancja 24 miesiące
Waga	Maksymalnie 4 kg
System plików	Dyski wewnętrzne EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
iSCSI	Obsługa MPIO, MC/S i SPC-3 Persistent Reservation
Liczba kont użytkowników	4096
Liczba grup	512
Liczba udziałów	512
Max ilość połączeń	1500
Zasilanie	90W adapter, 100-240V
Wentylator	1 x 120 mm, 12 V DC
UPS	Obsługa sieciowych awaryjnych zasilaczy UPS

6. UPS 2szt.

Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
Moc pozorna	2250 VA
Moc skuteczna	2250 W
Napięcie wejściowe	178 - 281 V
Kształt napięcia wyjściowego	Sinusoidalny
Gniazda wyjściowe 230 V EU	2 szt.
IEC 320 C13 (sterowalne)	3 szt.
IEC 320 C13	3 szt.
IEC 320 C19	1 szt.
Czas przełączania	3 ms
Czas podtrzymania dla obciążenia 50%	7 min
Czas podtrzymania dla obciążenia 100%	3 min
Średni czas ładowania	4 h
Interfejs komunikacyjny	USB
Zabezpieczenia	Przeciwzwarciowe, Przeciężeniowe, Przeciwpzepięciowe
Sygnalizacja pracy	Wyświetlacz LCD, Dźwiękowa
Typ obudowy	Tower / Rack
Dodatkowe informacje	Możliwość pracy w pozycji pionowej lub poziomej Wbudowany wyświetlacz LCD
Gwarancja	36 miesięcy (gwarancja producenta)

7. UTM

Opis minimalnych wymaganych parametrów sprzętu	
UTM	wdrożenie, pełna konfiguracja, pomoc

	techniczna przez rok, oraz abonament na pierwszy rok w wersji rozszerzonej
Przepustowość Firewall	(1518-bajtowa ramka danych) - 4 Gbps
Przepustowość IPS	(1518-bajtowa ramka danych) - 2,4 Gbps
Przepustowość IPSec	AES GCM - 175 Mbps
Interfejsy Ethernet	10/100/1000 – 8
Interfejs	język polski

8. Oprogramowanie do zarządzania licencjami i backup.

Ogólne:

- Oprogramowanie może być dostarczane w dwóch scenariuszach:
 - Cloud(Software as Service),
 - On-premise.
- Istnieje możliwość migracji w obie strony pomiędzy środowiskiem on-premise oraz cloud.
- Interfejs systemu dostępny jest w języku:
 - polskim,
 - angielskim,
- Oprogramowanie nie preferuje platformy sprzętowej, nie jest profilowane pod konkretnego dostawcę sprzętu serwerowego oraz pamięci masowych,
- Oprogramowanie może być uruchomione w kontenerze docker,
- Możliwość instalacji oraz uruchomienia serwera zarządzania na hostach fizycznych, maszynach wirtualnych czy też kontenerach docker opartych o systemy:
 - Debian: 9+
 - Ubuntu: 16.04+
 - Fedora: 29+
 - centOS: 7+
 - RHEL: 6+
 - openSUSE: 15+
 - SUSE Enterprise Linux (SLES): 12 SP2+
 - Windows Client: 7, 8.1, 10 (1607+)
 - Windows Server: 2008 R2+,
- System wykonuje kopię własnej bazy danych, która umożliwi odtworzenie wszystkich ustawień i całej konfiguracji,
- Oprogramowanie działa w architekturze wykluczającej pojedynczy punkt awarii(awaria jednego z komponentów nie spowoduje przestoju),

Wsparcie techniczne:

- Pomoc techniczna w językach:
 - polskim,
 - angielskim.
- Materiały samopomocowe:
 - Baza wiedzy:
 - polski,
 - angielski

Zarządzanie:

- Zarządzanie całością działania systemu (backup, przywracanie) z poziomu jednej konsoli przeglądarkowej,
- Zarządzanie całym systemem poprzez dashboardy,
- Gradacja uprawnień kont administratorów z poziomu panelu zarządzającego,
- System posiada wbudowane predefiniowane zadania backupowe,
- System umożliwia tworzenie zadań backupowych w oparciu o kalendarz.
- Automatyczne oraz ręczne uruchamianie kopii zapasowych zgodnie z ustalonym harmonogramem,
- Automatyczne oraz ręczne uruchamianie procesu przywracania zgodnie z ustalonym harmonogramem,
- Monitorowanie postępu działania zadania,
- Posiada system powiadamiania poprzez e-mail o zdarzeniach w następujących przypadkach:
 - Zadanie zostało zakończone pomyślnie,
 - Zadanie zostało zakończone z ostrzeżeniami,
 - Zadanie zostało zakończone z błędem,
 - Zadanie zostało anulowane,
 - Zadanie nie zostało uruchomione.
- System generuje alerty na konsoli WEB w przypadku zaistnienia określonego zdarzenia systemowego.
- Możliwość zdefiniowania okna backupowego dla każdego z zadań,
- Oprogramowanie posiada wbudowany menadżer haseł do przechowywania kluczy szyfrujących oraz poświadczeń do magazynów,
- System pozwala na klonowanie planów kopii zapasowych,
- System umożliwia reset hasła administratora w przypadku jego utraty,
- Oprogramowanie umożliwia definiowanie retencji według schematów:
 - GFS(Grandfather-Father-Son),
 - FIFO(First-In, First-Out).
- Oprogramowanie umożliwia tworzenie kont użytkowników nie będących administratorami,
- Konta użytkowników mogą być tworzone poprzez import pliku CSV,
- Oprogramowanie umożliwia tworzenie grup urządzeń,
- Oprogramowanie zapewnia zoptymalizowaną trasę transmisji danych poprzez możliwość wybrania dowolnego workera(urządzenia, które odpowiadać będzie za pobieranie danych z konkretnych usług) oraz browsera(urządzenia, które będzie wykorzystywane do przeszukiwania m.in. magazynów).
- System pozwala na zarządzanie multi-tenantowe - umożliwia tworzenie wielu kont administracyjnych z dedykowanymi rolami oraz uprawnieniami, jak m. in.:
 - System Administrator,
 - Backup operator,
 - Restore operator,
 - Viewer.

Składowanie danych;

- Oprogramowanie jest systemem multi-storageowym i umożliwia tworzenie wielu repozytoriów danych jednocześnie,
- System umożliwia składowanie danych:
 - Lokalnie:

- Zasób SMB,
 - Zasób NFS,
 - Zasób ISCSI,
 - Zasób S3,
 - Katalog zabezpieczonego urządzenia.
- W chmurze:
 - Amazon Web Service,
 - Magazyn zgodny z S3,
 - Dostarczanej przez producenta.
- System pozwala na zdefiniowanie zapasowej ścieżki repozytorium, na wypadek niedostępności głównej lokalizacji,
- System oferuje mechanizm składowania kopii backupowych (retencja danych) w nieskończoność lub oparty o czas i cykle.

Odtwarzanie:

- Odtwarzanie granularne:
 - Pojedynczych plików z kopii obrazu dysku,
 - Pojedynczych wiadomości z kopii skrzynki pocztowej Microsoft 365,
- Wykorzystanie funkcjonalności Bare Metal Restore(kopii zapasowej całego dysku - łącznie z partycjami i danymi startowymi) dla odtwarzania systemu po awarii, wsparcie dostępne jest dla systemów:
 - Windows: 7+,
 - Windows Server: 2008 R2+,
- Odtwarzanie Bare metal Restore może odbywać się na takim samym sprzęcie, jak ten który był backupowany, jak również na zupełnie innym komputerze lub serwerze z automatycznym dopasowaniem sterowników oraz z możliwością dodania sterowników przez użytkownika.
- Uruchamianie procesu Bare Metal Restore odbywa się z bootowalnej płyty CD lub pendrive'a,
- Oprogramowanie umożliwia odtwarzanie systemu w scenariuszach: P2P, P2V, V2P, V2V.
- Oprogramowanie umożliwia odtwarzanie kopii obrazu dysku w wybranym formacie(VHD, VHDX, VMDK),
- Odtwarzanie zasobów plikowych bez praw dostępu(tzw. ACL),
- Odtwarzanie zasobów plikowych z prawami dostępu,
- Przywracanie plików pomiędzy systemami operacyjnymi(np. odtwarzanie danych plikowych Linux na systemie Windows),
- Odtwarzanie danych według harmonogramu,
- Przywracanie danych z określonego urządzenia/użytkownika,
- Przywracanie kopii z wybranego magazynu.
- Przywracanie danych Microsoft 365:
 - do wskazanej, dowolnej lokalizacji, na wybranym urządzeniu w formie pliku:
 - pst,
 - mbox.
 - do istniejącego konta w usłudze Microsoft 365 (tego samego lub innego, w tym w innej organizacji),

- System posiada możliwość nieodwracalnego kasowania danych,
- Przywracanie repozytoriów GIT:
 - Przywracanie pomiędzy hostingami repozytoriów(GitHub/BitBucket),
 - przywracanie między kontami.

Backup:

- Wykonywanie pełnych, różnicowych, przyrostowych kopii zapasowych, a także backupu syntetycznego dla:
 - Systemów operacyjnych:
 - Alpine 3.10+,
 - Debian: 9+,
 - Ubuntu: 16.04+,
 - Fedora: 29+,
 - centOS: 7+,
 - RHEL: 6+,
 - openSUSE: 15+,
 - SUSE Enterprise Linux(SLES): 12 SP2+,
 - macOS: 10.13+,
 - Windows: 7, 8.1, 10(1607+),
 - Windows Server: 2008 R2+,
 - Środowisk wirtualnych:
 - Hyper-V,
 - VMware: 6.7+.
 - Każde inne w sposób agentowy
 - Repozytoriów GIT:
 - GitHub,
 - Bitbucket.
- Wykonywanie pełnych, różnicowych oraz przyrostowych oraz logów transakcyjnych kopii zapasowych dla:
 - Baz danych:
 - Microsoft SQL,
 - MySQL,
 - PostgreSQL,
 - Firebird,
 - Dowolnych innych przez podpięcie skryptów pre/post.
- Szyfrowanie danych wykonywana po stronie stacji roboczej za pomocą algorytmu AES w trybie CBC z kluczem szyfrującym o długości:
 - 128 bit,
 - 192 bit,
 - 256 bit.
- Kompresja danych wykonywana po stronie stacji roboczej za pomocą algorytmów:
 - ZStandard,
 - LZ4.

- Oprogramowanie umożliwia zarządzanie poziomem kompresji,
- Wykonywanie kopii zapasowej otwartych plików(VSS),
- System umożliwia uruchamianie skryptów przed i po backupie,
- System umożliwia uruchamianie skryptów po wykonaniu migawki VSS,
- System umożliwia automatyczne ponawianie prób utworzenia kopii zapasowej w przypadku błędów,
- Backup jednego oraz wielu dysków/całego systemu operacyjnego(Windows) ze wsparciem dla partycji MBR oraz GPT,

Backup plikowy,

- Oprogramowanie realizuje funkcjonalność jednoczesnego backupu wielu strumieni danych na to samo urządzenie dyskowe,
- Oprogramowanie umożliwia konsolidację wersji kopii zapasowych,
- Oprogramowanie zapewnia backup jednorzbiegowy - nawet w przypadku wymagania granularnego odtworzenia,
- Oprogramowanie pozwala na automatyczne uruchomienie kopii zapasowej podczas zamykania systemu operacyjnego.
- Oprogramowanie pozwala na backup zaszyfrowanych partycji.

GIT:

- Oprogramowanie zapewnia wsparcie dla repozytoriów lokalnych oraz zdalnych(dostępnych w usługach zewnętrznych),
- Oprogramowanie umożliwia zabezpieczenie metadanych repozytoriów(w zależności od zabezpieczanej usługi m.in.: issues, pull requests, actions/pipelines, wiki).

Licencjonowanie:

- Sposób licencjonowania opiera się na:
 - Ilości serwerów/endpointów- dla fizycznych urządzeń,
 - Ilości fizycznych hostów - dla środowisk wirtualnych,
 - Ilości repozytoriów - dla GIT.
- Licencje powinny pozwalać na wieczyste zabezpieczenie:
 - 10 endpointów
 - 8 serwerów
- Wsparcie techniczne:
 - Świadczone jest w języku polskim, bezpośrednio przez główną siedzibę producenta,
 - Zapewnia dostęp do aktualizacji oprogramowania,
 - Umożliwia korzystanie z połączeń zdalnych, systemu ticketowego oraz wsparcia telefonicznego,
 - Obowiązuje przez okres minimum 12 miesięcy.

Termin realizacji zamówienia max. 4 miesiące od daty podpisania umowy