

ZAŁĄCZNIK NR 1

Opis Przedmiotu Zamówienia

Dostawa infrastruktury sprzętowej i oprogramowania w ramach projektu Cyberbezpieczny Samorząd z podziałem na zadania



Fundusze Europejskie
na Rozwój Cyfrowy



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Cyberbezpieczny
Samorząd

Niniejszy załącznik określa minimalne wymagania dla dostawy infrastruktury sprzętowej oraz oprogramowania dla Gminy Paczków realizowanego w ramach projektu „Cyberbezpieczny Samorząd” dofinansowanego w formie grantu z programu Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy 2021-2027 (FERC), Priorytet II: Zaawansowane usługi cyfrowe, Działanie 2.2. Wzmocnienie krajowego systemu cyberbezpieczeństwa.

Celem projektu jest zwiększenia poziomu bezpieczeństwa informacji jednostek samorządu terytorialnego

I. Wymagania ogólne

1. Równoważność oferowanych rozwiązań:

1) W zakresie oprogramowania:

W celu zachowania zasad neutralności technologicznej i konkurencyjności dopuszcza się rozwiązania równoważne do wyspecyfikowanych, przy czym za rozwiązanie równoważne uważa się takie rozwiązanie, które pod względem technologii, wydajności i funkcjonalności nie odbiega znacząco od technologii funkcjonalności i wydajności wyszczególnionych w rozwiązaniu wyspecyfikowanym, przy czym nie podlegają porównaniu cechy rozwiązania właściwe wyłącznie dla rozwiązania wyspecyfikowanego, takie jak: zastrzeżone patenty, własnościowe rozwiązania technologiczne, własnościowe protokoły itp., a jedynie te, które stanowią o istocie całości zakładanych rozwiązań technologicznych i posiadają odniesienie w rozwiązaniu równoważnym. W związku z tym, Wykonawca może zaproponować rozwiązania, które realizują takie same funkcjonalności wyspecyfikowane przez Zamawiającego w inny, niż podany sposób, za rozwiązanie równoważne nie można uznać rozwiązania identycznego (tożsamego), a jedynie takie, które w porównywanych cechach wykazuje dokładnie tą samą lub bardzo zbliżoną wartość użytkową. Przez bardzo zbliżoną wartość użytkową rozumie się podobne, z dopuszczeniem nieznacznych różnic nie wpływających w żadnym stopniu na całokształt systemu, zachowanie oraz realizowanie podobnych funkcjonalności w danych warunkach, dla których to warunków rozwiązania te są dedykowane. Rozwiązanie równoważne musi zawierać dokumentację potwierdzającą, że spełnia wymagania funkcjonalne Zamawiającego, w tym wyniki porównań, testów czy możliwości oferowanych przez to rozwiązanie w odniesieniu do rozwiązania wyspecyfikowanego.

Mając na uwadze powyższe w przypadku, jeżeli Wykonawcy nie mają możliwości

uzyskania odpowiedniego do realizacji dostępu do oprogramowania firm trzecich, w celu zapewnienia zasady konkurencyjności, przejrzystości, jawności a także równego traktowania wykonawców w trakcie prowadzenia postępowania, Zamawiający dopuszcza każdorazowo wymianę Oprogramowania u Zamawiającego pod warunkiem, że:

- a) Rozwiązania zastępujące dotychczas funkcjonujące u Zamawiającego systemy Wykonawca dostarcza i wdraża na swój koszt, z zachowaniem warunków licencjonowania wskazanych w niniejszym dokumencie.
- b) Wykonawca przeprowadzi migrację danych na swój koszt. Migracja musi objąć pełny zakres danych bieżących i archiwalnych
- c) Wykonawca przeprowadzi instruktaże stanowiskowe, zapewni gwarancje i serwis gwarancyjny a także help desk oraz będzie świadczył asystę techniczną w zakresie umożliwiającym pracownikom Zamawiającego płynną obsługę Oprogramowania.
- d) Wymiana Oprogramowania nie może zakłócić bieżącej pracy Zamawiającego oraz musi zapewnić ciągłość pracy wynikającą z obowiązujących terminów, przepisów prawa i stosowanych procedur.
- e) Nowe rozwiązania muszą realizować wszystkie wymienione wymagania względem Oprogramowania

2) W zakresie infrastruktury sprzętowej

W przypadkach, kiedy w opisie przedmiotu zamówienia wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególnie proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego wykonawcę co prowadziłoby do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, oznacza to, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń i jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia. W takich sytuacjach ewentualne wskazania na znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególnie proces, należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”.

W sytuacjach, kiedy Zamawiający opisuje przedmiot zamówienia poprzez odniesienie się do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a wskazane powyżej odniesienia należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”.

Pod pojęciem rozwiązań równoważnych Zamawiający rozumie taki sprzęt, który posiada parametry techniczne i/lub funkcjonalne co najmniej równe do określonych w

OPZ. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy lub usługi spełniają wymagania określone przez Zamawiającego.



II. Obszar techniczny

Zadanie nr 1 Dostawa infrastruktury sprzętowej i oprogramowania

1. Centralny zasilacz UPS wraz z modułem baterii – 1 szt.

Trójfazowy zasilacz UPS o mocy 40 kVA/40 kW. UPS, który zapewni ochronę podłączonych odbiorów oraz zapewni zasilanie w przypadku zaniku napięcia sieciowego. Z uwagi na ograniczone miejsce w pomieszczeniu oraz ze względów bezpieczeństwa, przewiduje się akumulatory VRLA umieszczone w całości wewnątrz obudowy UPS, które powinny zapewnić czas podtrzymania nie krótszy niż 6 minut dla pełnego obciążenia.

UPS powinien mieć możliwość pracy w kilku trybach, w tym w trybie ECO zapewniającym sprawność urządzenia powyżej 99% oraz w trybie podwójnej konwersji, zapewniającym wysoką sprawność na różnych poziomach obciążenia (powyżej 95% dla obciążenia 25% i więcej). System powinien zapewnić również znaczną zdolność przeciążeniową, umożliwiając pracę przy obciążeniu 110% przez 60 minut, 125% przez 10 minut oraz 150% przez 1 minutę.

Dostarczony UPS powinien posiadać wbudowane i w pełni zintegrowane zabezpieczenie przed podaniem napięcia wstecznego, pozwalając tym samym uzyskać wysoki poziom bezpieczeństwa użytkowania. Dla zapewnienia niezawodnej i długotrwałej pracy UPS urządzenie powinno być wyposażone w filtr powietrza.

Obsługa powinna być możliwa poprzez kolorowy, dotykowy wyświetlacz LCD z interfejsem w języku polskim, umieszczony na froncie urządzenia. Panel umożliwia podgląd napięć, prądów, częstotliwości, parametrów baterii, historii zdarzeń oraz aktywnych alarmów. Użytkownik może wykonywać testy baterii, zarządzać funkcją automatycznego restartu, przełączać obciążenie na bypass oraz konfigurować ustawienia systemowe.

Parametr	Wartość
Parametry ogólne	
Moc znamionowa UPS	40 kVA/ 40 kW

Sprawność	- 95,5% w trybie normalny przy pełnym obciążeniu - 99% w trybie ECO przy pełnym obciążeniu
Praca równoległa	Do 4 jednostek połączonych równolegle dla zwiększenie mocy lub 3+1 dla nadmiarowości
Klasyfikacja UPS	VFI-SS-11 (zgodnie z normą IEC 62040-3)
Parametry wejścia	
Znamionowe napięcie wejściowe (V)	380/400/415 (L1, L2, L3, N, PE)
Zakres napięcia wejściowego	320-477 V przy pełnym obciążeniu
Częstotliwość wejściowa (Hz)	40-70
Całkowite zniekształcenia harmoniczne prądu wejściowego (THDI)	<3% przy pełnym obciążeniu liniowym <4% przy pełnym obciążeniu nieliniowym
Współczynnik mocy na wejściu	> 0,99 przy obciążeniu liniowym powyżej 75%
Maksymalny poziom prądu zwarcowego na wejściu	$I_{cc} = 16\text{kA}$
Wyjście	
Znamionowe napięcia wyjściowe	380/400/415V (L1, L2, L3, N, PE)
Współczynnik mocy obciążenia	PF = 1 przy temperaturze w zakresie 0–40 °C
Regulacja napięcia wyjściowego	+/- 1% (obciążenie symetryczne) +/- 3% (obciążenie asymetryczne)
Częstotliwość wyjściowa	50 / 60 Hz

Przeciążalność	– Praca normalna: 110% przez 60 minut, 125% przez 10 minut, 150% przez 1 minutę – Praca bateryjna: 110% przez 60 minut, 125% przez 10 minut, 150% przez 1 minutę – Praca w trybie obejścia: 150% przez 1 minutę, 125% przez 10 minut, 110% w sposób ciągły
THDU napięcia wyjściowego	<1% przy 100% zrównoważonym obciążeniu liniowym <5% przy obciążeniu nieliniowym
Parametry baterii	
Technologia	Baterie bezobsługowe VRLA
Żywotność projektowana	3-5 lat
Układ mechaniczny	3 moduły bateryjne umieszczone w całości wewnątrz obudowy UPS
Czas podtrzymania	6 minut dla pełnego obciążenia
Maksymalna moc ładowania	20% obciążenia znamionowego
Kompensacja temperaturowa (na celę)	0 – 5 mV/°C dla $15^{\circ}\text{C} \leq T \leq 25^{\circ}\text{C}$ -5 – 0 mV/°C dla $25^{\circ}\text{C} \leq T \leq 35^{\circ}\text{C}$
Komunikacja i zarządzanie	
Wyświetlacz	5-calowy dotykowy wyświetlacz LCD, menu w języku polskim
Styki bezpotencjałowe	8 styków bezpotencjałowych (3 konfigurowalne wejścia i 3 konfigurowalne wyjścia)
Interfejs komunikacyjny	Modbus (RS-485), Tuner (USB), TCP/IP
Zgodność z normami	
Bezpieczeństwo	IEC 62040-1: 2017
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2005

Parametry eksploatacyjne	IEC 62040-3: 2021-04
Transport	ISTA 2B 2011
Stopień ochrony	IP20
Warunki środowiskowe	
Temperatura pracy	0 °C do 40 °C bez obniżania obciążalności
Wilgotność względna	0-95% bez kondensacji
Poziom hałasu w odległości 1 m od urządzenia	60 dB przy obciążeniu 70%; 63 dB przy obciążeniu 100%
Zyski ciepła	6164 BTU/h w normalnym trybie pracy 5827 BTU/h w trybie pracy bateryjnej

2. Oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych dla stacji roboczych – 40 szt.

- 1) Możliwość backupu 40 komputerów
- 2) Oprogramowanie działające w architekturze klient-serwer w oparciu o protokół TCP/IP, z centralnym modułem sterowania wykonywaniem kopii zapasowych z dysków komputerów klienckich
- 3) Program kliencki kompatybilny z systemami: Microsoft Windows 2000, XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10; Windows 11; Microsoft Windows Server 2000, 2003, 2008, 2012, 2016, 2019, 2022, 2025, Linux, BSD, Mac OS X, QNAP, Synology
- 4) Możliwość archiwizacji pełnej, przyrostowej/różnicowej i delta (różnica na poziomie fragmentów plików)
- 5) Możliwość archiwizacji otwartych i zablokowanych plików bez korzystania z usługi Volume Shadow Copy Service (VSS)
- 6) Automatyczny backup przy wyłączaniu komputera
- 7) Możliwość wybrania do archiwizacji lub wykluczenia z archiwizacji określonych woluminów, katalogów, plików za pomocą symboli wieloznacznych * i ?

- 8) Backup całego systemu operacyjnego i zainstalowanych programów (tylko Windows)
- 9) Backup baz danych i plików poczty w trybie online i offline
- 10) Kopie rotacyjne (wersjonowanie)
- 11) Zapis archiwów w otwartym formacie (ZIP 64-bit)
- 12) Backup i odzyskiwanie maszyn wirtualnych Microsoft Hyper-V oraz VMWare ESX/ESXi
- 13) Odzyskiwanie systemu operacyjnego na czystym dysku twardym bez konieczności ponownej instalacji (bare metal restore)
- 14) Bezpośrednie odzyskiwanie plików do lokalizacji oryginalnej
- 15) Odzyskiwanie z kopii różnicowych i delta tak jak z kopii pełnych
- 16) Szyfrowanie archiwów i transferu zapewniających bezpieczeństwo sieci i informacji wymaganych przez RODO
- 17) Kompresja po stronie stacji roboczej
- 18) Replikacja archiwów na dodatkowy dysk twardy, NAS, serwer FTP,
- 19) Centralne sterowanie całym Systemem z jednego miejsca
- 20) Transparentna archiwizacja wykonywana w tle, która nie jest odczuwalna przez pracowników
- 21) Możliwość równoległej archiwizacji wszystkich komputerów podłączonych do sieci LAN/WAN
- 22) Wysyłanie Alertów administracyjnych na e-mail
- 23) Możliwość uruchamiania zewnętrznych programów, skryptów i plików wsadowych na serwerze backupu i na komputerach zdalnych
- 24) Raporty podsumowujące przebieg archiwizacji, zawierające informacje na temat zaległych zadań archiwizacji oraz statystyki
- 25) Automatyczna aktualizacja oprogramowania na komputerach zdalnych
- 26) Bezterminowa licencja - licencja nie może być ograniczona czasowo
- 27) Interfejs, instrukcja i pomoc techniczna w języku polskim
- 28) Replikacja na napęd optyczny: CD, DVD, Blu-Ray, HD-DVD i napęd taśmowy: DDS, DLT, LTO, AIT (tylko Windows)
- 29) Możliwość instalacji klienta przez GPO
- 30) Współpraca z systemami Systemami Zarządzania Informacją i Zdarzeniami Bezpieczeństwa (SIEM - Security Information and Event Management)
- 31) Możliwość zastosowania własnych certyfikatów SSL
- 32) Dwuosobowa kontrola administracyjna

3. NAS z dyskami do przechowywania kopii bezpieczeństwa – 1 szt.,

Procesor	O Architekturze x86 64-bit, posiadający co najmniej 8 rdzeni, 8 wątków, o taktowaniu min. 2,8GHz, osiągający wynik min. 8400 pkt. w teście wielowątkowym PassMark CPU Mark https://www.cpubenchmark.net/
Obudowa	Rack 2U o wymiarach maksymalnych 89 × 435× 310 (wys. x szer. x gł.) mm z szynami do montażu w zestawie
Pamięć RAM	8 GB non-ECC SODIMM DDR4 (1 x 8 GB), możliwość rozbudowy to 64GB (2 x 32 GB)
Ilość obsługiwanych dysków	8 dysków 3,5-calowych SATA 6 Gb/s, 3 Gb/s 2 dyski M.2 2280 (PCIe Gen 3 x 4)
Dyski	8 dysków 3.5", SATA III, klasy NAS, o pojemności 6TB, prędkości obrotowej min. 5400RPM, posiadające 256MB pamięci cache, dyski objęte minimum 3 letnią gwarancją producenta, posiadające współczynnik MTBF na poziomie min. 1 000 000 godzin, dyski muszą znajdować się na liście kompatybilnej dla oferowanego serwera NAS. W przypadku awarii uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego ze względu na dane wrażliwe.
Interfejsy sieciowe	2 porty 2,5 Gigabit sieci Ethernet (2,5G/1G/100M)
Porty	4x USB 3.2 Gen 1, 2x PCIe Gen3 x4,
Wskaźniki LED	HDD 1–8, stan, LAN, rozszerzenie, zasilanie
Obsługa RAID	Pojedynczy dysk, JBOD, RAID 0,1,5,5+Spare,6,6+Spare,10 i 10+Spare, RAID50, RAID60. 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 całych woluminów kluczem AES 256 bitów.
System Operacyjny	Apple Mac OS 10.10 lub późniejszy Ubuntu 14.04, CentOS 7, RHEL 6.6, SUSE 12 IBM AIX 7, Solaris 10 or later UNIX Microsoft Windows 7, 8, 10 Microsoft Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2, 2016, 2019, 2022, 2025
Protokoły	CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP
Usługi	Stacja monitoringu, Windows ACL, Integracja w Windows ADS, 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
Zarządzanie dyskami	SMART, sprawdzanie złych sektorów
Język GUI	Polski
Gwarancja i serwis	36 miesięcy
Waga	Maksymalnie 10kg (netto)
System plików	Dyski wewnętrzne ZFS/EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+
Liczba kont użytkowników	16000
Liczba grup	512
Liczba udziałów	256

Ilość połączeń FTP	1024
Zasilanie	Redundantne 300 W (x2), 100–240 V
Wentylatory	3 x 60mm, 12VDC
UPS	Obsługa sieciowych awaryjnych zasilaczy UPS.

4. Biblioteka taśmowa- 1 szt.,

L.p.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Wykorzystana technologia	LTO Ultrium wspierające technologię partycjonowania nośników.
2.	Obudowa	Typu rack 19". Wszystkie elementy do montażu winny być dostarczone wraz z urządzeniem, wysokość maksymalnie 3U

L.p.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne
3.	Wbudowany napędy	Minimum jeden napęd LTO-8 wyposażony w złącze FC 8Gb. Urządzenie musi mieć możliwość instalowania w tej samej obudowie i w tym samym czasie napędów HH/FH (Half-High/Full-High) 8., 9. oraz 10. generacji LTO z interfejsami SAS i FC oraz wspierać technologię LTFS (Linear Tape File System) umożliwiającą kopiowanie danych na taśmę bez konieczności użycia oprogramowania do backupu kompatybilną z systemami Linux, MAC OS i Microsoft. Prędkość zapisu pojedynczego napędu bez kompresji – minimum 300 MB/sek. Zainstalowany napęd musi posiadać funkcję zarządzania energią, mieć możliwość dynamicznego i płynnego dopasowania prędkości zapisu do napływających danych (speed matching) w przedziale od 100 do 300 MB/sek., oferować funkcję SkipSync zapewniającą dużą szybkość zapisu małych plików bez konieczności zatrzymywania i przewijania kasety oraz stosować szyfrowanie danych metodą AES 256-bit zgodną ze standardem FIPS 140-2. Napęd musi wspierać technologię zapisu WORM
4.	Ilość slotów i magazynki	Minimum 40 aktywnych kieszeni na taśmy (urządzenie powinno być dostarczone z kompletem magazynków). Jeżeli licencjonowana jest liczba slotów, wymagane jest aktywowanie wszystkich dostępnych slotów. Wymagana ilość mail slot (I/E): min. 5.
5.	Pojemność	Pojemność bez kompresji – minimum 480 TB przy zastosowaniu wyłącznie nośników LTO-8

L.p.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne
6.	Zarządzanie	Za pomocą panelu kontrolnego znajdującego się na froncie urządzenia, linii poleceń (Command Line Interface) oraz zdalne przez sieć poprzez przeglądarkę internetową (web GUI) za pomocą interfejsu 1GbE (RMI). Oprogramowanie zarządzające musi umożliwiać integrację kont użytkowników biblioteki z serwerem LDAP oraz zapewniać wsparcie dla SSL. Wymagane wsparcie technologii KMIP, SNMP i IPv6 oraz możliwość definiowania minimum 4 poziomów zarządzania urządzeniem ze wsparciem MFA (uwierzytelnianie wieloskładnikowe). Urządzenie musi mieć możliwość zabezpieczania swojej konfiguracji na podłączony, poprzez slot USB, PenDrive. Operacja powinna być możliwa zarówno poprzez web GUI jak i poprzez panel kontrolny urządzenia
7.	Dodatkowe interfejsy	Urządzenie musi być wyposażone w minimum 2 interfejsy sieciowe 1GbE, 2 porty USB służące do podłączenia urządzeń testowych i umożliwiające aktualizację firmware napędów oraz biblioteki, dwa porty rozszerzenia, interfejs ADI ze wsparciem ścieżki kontrolnej napędu (control path drives)
8.	Zasilanie	Urządzenie musi być wyposażone w redundantne zasilacze umożliwiające automatyczne przejęcie pracy przez drugi zasilacz, jeżeli pierwszy uległ uszkodzeniu. Zasilacze powinny pracować w trybie „HotSwap” (wymiana podczas pracy urządzenia)

L.p.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne
9.	Obsługa urządzenia	Możliwość wymiany napędów, zasilaczy, modułu portów zarządzania u użytkownika bez konieczności demontażu urządzenia z szafy przemysłowej oraz bez konieczności zdejmowania pokrywy głównej. Możliwość wyjmowania magazynków z urządzenia nawet przy braku zasilania. Pełne wsparcie technologii Air Gap (izolacja powietrzna). Zarówno napędy jak i zasilacze oraz moduł portów zarządzania powinny być wyposażone w lamki kontrolne, informujące o stanie technicznym i widoczne na tylnej stronie biblioteki. Możliwość zdalnego wysuwania magazynków, restartowania biblioteki, definiowania ilości aktywnych slotów w zakresie od 1 do 40 oraz wyłączania zasilania napędów.
10.	Partycjonowanie	Biblioteka musi umożliwiać podział na min. 21 bibliotek logicznych (partycjonowanie). Jeżeli funkcjonalność wymaga licencji należy taką licencję dostarczyć wraz z urządzeniem.
11.	Rozbudowa	- możliwość rozbudowy do min. 48 napędów LTO w celu zwiększenia transferu danych - możliwość rozbudowy do min. 640 slotów w celu zwiększenia pojemności - urządzenie powinno mieć możliwość łączenia ze sobą kolejnych modułów z możliwością automatycznego przekładania nośników między modułami, przy czym układ robotyki dla przenoszenia kaset z taśmami LTO musi operować wyłącznie wewnątrz biblioteki. Jeżeli do maksymalnej rozbudowy konieczna są jakiekolwiek licencje (np. licencje na sloty, napędy, ...) należy takie dostarczyć wraz z urządzeniem

L.p.	Element konfiguracji	Wymagane minimalne parametry techniczne
12.	Wypożyczenie	Urządzenie musi być standardowo wyposażone w zainstalowany czytnik kodów kreskowych. Dodatkowo wraz z urządzeniem należy dostarczyć dwa europejskie kable zasilające, jeden kabel FC OM4 MM LC-LC duplex o długości min. 5m, kompatybilną z biblioteką kartą FC umożliwiającą podłączenie biblioteki z posiadanym serwerem – interfejs karty: minimum dual FC 16Gb, zestaw minimum 10-tu nośników danych o natywnej pojemności pojedynczego nośnika min. 12TB wraz z nośnikiem czyszczącym (wszystkie nośniki wyposażone w indywidualne naklejki z kodami kreskowymi). Wszystkie nośniki danych i taśma czyszcząca muszą być kompatybilne i dedykowane do współpracy z oferowanym urządzeniem, co należy poświadczyć odpowiednim oświadczeniem producenta urządzenia.
13.	Gwarancja i oświadczenia	36 miesięcy naprawy w miejscu instalacji sprzętu w trybie 5x9xNBD z czasem reakcji na zgłoszenia do max. 4 godzin. Czas przyjmowania zgłoszeń serwisowych w trybie 24/7. Naprawa urządzenia najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia. Gwarantowana możliwość rozszerzenia oferowanego serwisu do 84 miesięcy. Zgłaszanie awarii wyłącznie poprzez linię telefoniczną producenta lub autoryzowanego serwisu producenta posiadającego certyfikat ISO9001 na usługi serwisowe

5. Licencja Windows Server Datacenter 16 core– 2 szt. lub licencje równoważne

W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Zamawiający wymaga zachowania pełnej kompatybilności z już posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą informatyczną oraz oprogramowaniem i nie może w żadnym stopniu ograniczać jej funkcjonalności. Elementy, których to dotyczy, pracować będą w środowisku opartym o posiadane przez Zamawiającego kontrolery domeny Active Directory (pracujący na poziomie funkcjonalności Microsoft Windows Server 2016 R2). Elementy przedmiotu zamówienia posłużą m.in. do modernizacji posiadanego już środowiska wirtualnych serwerów opartych o

rozwiązanie Microsoft Windows Server do najnowszej wspieranej przez producenta wersji.

Każdorazowo, gdy Zamawiający powołuje się w specyfikacji na konkretną nazwę rozwiązania, należy interpretować, iż jest przykładem spełniającym minimalne wymagania techniczne, zarówno wydajnościowe, jak i jakościowe określone przez Zamawiającego, co nie oznacza, że wskazany przykład ogranicza możliwość składania ofert równoważnych (chyba, że Zamawiający w dokumentacji jawnie wskazuje inaczej, np.: w przypadku rozbudowy elementów już posiadanych). Ofertą równoważną jest element o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych, spełniający ponadto wszystkie minimalne wymagania określone przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega jednak możliwość niedopuszczenia rozwiązań równoważnych, wszędzie tam, gdzie ze względu na kompatybilność technologii z rozwiązaniami już posiadаныmi, mogłoby w jakimkolwiek stopniu ograniczyć funkcjonalność rozwiązań, czy narazić go na jakiegokolwiek dodatkowe koszty, np.: koszty modernizacji, integracji czy koszty szkolenia.

Warunki wymagane do spełnienia przez Wykonawcę zamówienia:

1. Cena dotyczy towaru opisanego w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia (OPZ).
2. Wykonawca dostarczy wszystkie elementy przedmiotu zamówienia do Urzędu Miejskiego w Paczkowie.
3. Wykonawca oświadcza, że oferowany towar jest nowy i będzie wspierany przez producenta co najmniej do 2034 roku, jest nieużywany, nieuszkodzony, nieobciążony prawami osób trzecich oraz spełnia normy bezpieczeństwa. Towar, będący przedmiotem zamówienia, nie jest również refabrykowany, recertyfikowany, poleasingowy, a każdy oferowany element danej pozycji jest jednakowego producenta, modelu, wersji i specyfikacji.
4. Wykonawca oświadcza, że oferowane licencje oprogramowania poprawnie ze sobą współpracują.
5. Wykonawca oświadcza, że oferowane oprogramowanie pochodzi z oficjalnej, polskiej dystrybucji.
6. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, umożliwienia Zamawiającemu wykonania przed podpisaniem protokołu odbioru (w terminie nie dłuższym niż 3 dni od dostawy), testów zgodności dostarczanego przez Wykonawcę rozwiązania z oprogramowaniem użytkowanym przez Zamawiającego oraz wymiany licencji oprogramowania na właściwą w przypadku, gdy nie przejdzie on powyższych testów

Minimalne wymagania specyfikacji technicznej oferowanego oprogramowania

2 szt.	Licencja Microsoft Windows Server 2025 Datacenter - 16 core lub licencje równoważne
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania
Typ licencji:	• licencja bez ograniczeń czasowych (wieczysta); • warunki licencjonowania muszą zezwalać na zmianę wersji systemu operacyjnego na niższą z zachowaniem wsparcia technicznego • dopuszcza się dostarczenie licencji elektronicznych.
Wymagania techniczne:	• instalacja i użytkowanie aplikacji 32- i 64-bitowych na dostarczonym serwerowym systemie operacyjnym; • w ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wieloprocessorowym; • obsługa 16 core'ów (rdzeni) fizycznych; • wielkość obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – przynajmniej 4TB; • obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez karty Gigabit Ethernet i szybsze, w trybie równoważenia obciążenia łącza (load balancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu; • praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory; • zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server 2025; • zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP); • zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS; • zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP); • zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory;

	• zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory; • zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW; • zawarta funkcjonalność szyfrowania dysków; • dostępny hypervisor umożliwiający uruchamianie wirtualnych systemów w ramach zasobów sprzętowych serwera; • w ramach licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego; • wszystkie wymienione powyżej parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów);
--	--

6. Licencja CAL do Windows Server – 50 szt. lub licencje równoważne

50 szt.	Licencja dostępowa Microsoft Windows Server 2025 User CAL
Nazwa elementu, parametru lub cechy	Minimalne wymagania
Typ licencji:	• Licencja dostępowa dla 50 użytkowników, umożliwiająca połączenie i wykorzystywanie wszystkich dostępnych funkcjonalności serwera Microsoft Windows Server 2025 typu User CAL z wdrożoną rolą Active Directory. • Licencja bez ograniczeń czasowych (wieczysta); • Dopuszcza się dostarczenie licencji dostępowych w paczkach licencji; • Dopuszcza się dostarczenie licencji elektronicznych.

7. Licencja RDS do Windows Server – 40 szt. lub licencje równoważne

Dostawa 40 sztuk nowych licencji wieczystych Windows Server Remote Desktop Services

Fundusze Europejskie
na Rozwój CyfrowyRzeczpospolita
PolskaDofinansowane przez
Unię EuropejskąCyberbezpieczny
Samorząd

2025 lub rozwiązanie równoważne

Zamawiający wskazuje produkt referencyjny Windows Server 2025 RDS CAL wyłącznie w celu określenia wymaganych parametrów funkcjonalnych i kompatybilności z posiadanym środowiskiem informatycznym. Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne pod warunkiem zapewnienia pełnej kompatybilności z posiadanym środowiskiem Microsoft Remote Desktop Services bez konieczności modyfikacji infrastruktury, konfiguracji oraz sposobu licencjonowania.

Za równoważny przedmiot zamówienia Zamawiający uznaje produkt o cechach (parametrach) zgodnych lub lepszych niż produkt określony w OPZ.

Wykonawca powołujący się na rozwiązania równoważne zobowiązany jest wykazać na etapie składania ofert, że oferowany produkt spełnia warunki określone w OPZ.

W celu wykazania równoważności Wykonawca jest zobligowany wraz z ofertą podać nazwę produktów równoważnych oraz przeprowadzić dowód równoważności poprzez porównawczy opis parametrów produktów wskazanych przez Zamawiającego w OPZ z parametrami produktów oferowanych jako równoważne.

Opis równoważności

Za rozwiązanie równoważne uznaje się produkt, który spełnia łącznie następujące warunki:

1. Zapewnia funkcjonalność co najmniej równoważną do licencji Windows Server RDS User CAL 2025, w szczególności: możliwość publikacji aplikacji oraz pulpitu, obsługę wielu równoległych sesji użytkowników.
 2. Wspiera standardowe protokoły komunikacyjne i mechanizmy uwierzytelniania stosowane w środowiskach enterprise.
 3. Licencje są obsługiwane przez wbudowany w system operacyjny mechanizm zarządzania licencjami usług pulpitu zdalnego (Remote Desktop Licensing) lub rozwiązanie równoważne zapewniające identyczny sposób egzekwowania licencji na poziomie serwera.
 4. Zapewnia poziom bezpieczeństwa nie niższy niż rozwiązanie referencyjne. Umożliwia centralne zarządzanie użytkownikami i dostępami.
 5. Nie wymaga ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów związanych z wymianą infrastruktury, zakupem dodatkowego oprogramowania ani przeprowadzeniem migracji środowiska.
8. Licencja SQL Server Standard – 2 szt. oraz 50 licencji CAL dla użytkowników lub licencje równoważne,

Dostawa 2 Licencji Microsoft SQL Server 2025 Standard na serwer fizyczny licencje równoważne oraz 50 licencji CAL dla użytkowników lub licencje równoważne.

Wymagania ogólne:

- a) licencje muszą być licencjami wieczystymi,
- b) licencje muszą pozwalać na instalację wcześniejszych wersji oprogramowania Microsoft SQL Server Standard,
- c) oferowane licencje muszą być nowe, nigdy wcześniej nie aktywowane, zakupione w autoryzowanym kanale dystrybucyjnym producenta oprogramowania,

Minimalne wymagania dla licencji równoważnej:

- a) licencje równoważne muszą być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać z oprogramowaniem Microsoft Windows Server, oprogramowaniem Eset Protect, on Prem oraz EZD Proton firmy Nefeni sp. z o. o. funkcjonującym u Zamawiającego, którego baza danych funkcjonuje na Microsoft SQL Server i ma działać na zaproponowanym oprogramowaniu,
- b) licencje równoważne nie mogą zakłócić pracy środowiska systemowo - programowego Zamawiającego,
- c) licencje równoważne muszą w pełni współpracować z systemami Zamawiającego, opartymi o dotychczas użytkowane oprogramowanie Microsoft Windows Server oraz Microsoft SQL Server Standard,
- d) licencje równoważne muszą zapewniać pełną, równoległą współpracę w czasie rzeczywistym i pełną funkcjonalną zamienność oprogramowania równoważnego z wyspecyfikowanym oprogramowaniem Microsoft Windows Server 2022 Standard 16.

- 1) W przypadku zaproponowania licencji równoważnych Wykonawca przeprowadzi na własny koszt instalację, konfigurację i integrację dostarczonego produktu. Wykonawca przeprowadzi migrację wszelkich danych i konfiguracji zapewniając identyczne funkcjonowanie całego środowiska w stosunku do aktualnego środowiska. Przerwa w działaniu aktualnie eksploatowanego środowiska produkcyjnego nie może wynieść więcej niż 5 godzin.
- 2) W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę licencji równoważnych Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane licencje.
- 3) W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę licencje równoważne nie będą właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego i/lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u

Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po usunięciu licencji równoważnych oraz dostarczy inne rozwiązanie spełniające wymagania OPZ

- 4) Licencje równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie mogą powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia/gwarancji producentów używanego i współpracującego z nim oprogramowania u Zamawiającego
- 5) Licencje równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie mogą w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie licencji równoważnych, dla którego producent ogłosił zakończenie jego podstawowego wsparcia w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie licencji równoważnych, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.
- 6) Zastosowanie rozwiązania równoważnego nie może ograniczyć funkcjonalności posiadanego systemu przez Zamawiającego i nie może powodować konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów dla Zamawiającego.
- 7) W przypadku dostarczania licencji, równoważnych względem wyspecyfikowanej przez Zamawiającego w Opisie Przedmiotu Zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że dostarczone licencje spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w Opisie Przedmiotu Zamówienia.

W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę licencji równoważnych Wykonawca dokona transferu wiedzy w zakresie utrzymania i rozwoju rozwiązania opartego o zaproponowane licencje.

9. Zakup oprogramowania do wykonywania kopii zapasowych dla serwerów – 3 szt.

- 1) Możliwość backupu 3 serwerów
- 2) Oprogramowanie działające w architekturze klient-serwer w oparciu o protokół TCP/IP, z centralnym modułem sterowania wykonywaniem kopii zapasowych z dysków komputerów klienckich
- 3) Program serwerowy kompatybilny z systemami: Microsoft Windows XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10; Windows 11; Microsoft Windows Server 2003, 2008, 2012,

- 2016, 2019, 2022, 2025, Linux, BSD, Mac OS X, QNAP, Synology
- 4) Możliwość archiwizacji pełnej, przyrostowej/różnicowej i delta (różnica na poziomie fragmentów plików)
 - 5) Możliwość archiwizacji otwartych i zablokowanych plików bez korzystania z usługi Volume Shadow Copy Service (VSS)
 - 6) Automatyczny backup przy wyłączaniu komputera
 - 7) Możliwość wybrania do archiwizacji lub wykluczenia z archiwizacji określonych woluminów, katalogów, plików za pomocą symboli wieloznacznych * i ?
 - 8) Backup całego systemu operacyjnego i zainstalowanych programów (tylko Windows)
 - 9) Backup baz danych i plików poczty w trybie online i offline
 - 10) Kopie rotacyjne (wersjonowanie)
 - 11) Zapis archiwów w otwartym formacie (ZIP 64-bit)
 - 12) Backup i odzyskiwanie maszyn wirtualnych Microsoft Hyper-V oraz VMWare ESX/ESXi
 - 13) Odzyskiwanie systemu operacyjnego na czystym dysku twardym bez konieczności ponownej instalacji (bare metal restore)
 - 14) Bezpośrednie odzyskiwanie plików do lokalizacji oryginalnej
 - 15) Odzyskiwanie z kopii różnicowych i delta tak jak z kopii pełnych
 - 16) Szyfrowanie archiwów i transferu zapewniających bezpieczeństwo sieci i informacji wymaganych przez RODO
 - 17) Kompresja po stronie stacji roboczej
 - 18) Replikacja archiwów na dodatkowy dysk twardy, NAS, serwer FTP,
 - 19) Centralne sterowanie całym Systemem z jednego miejsca
 - 20) Transparentna archiwizacja wykonywana w tle, która nie jest odczuwalna przez pracowników
 - 21) Możliwość równoległej archiwizacji wszystkich komputerów podłączonych do sieci LAN/WAN
 - 22) Wysyłanie Alertów administracyjnych na e-mail
 - 23) Możliwość uruchamiania zewnętrznych programów, skryptów i plików wsadowych na serwerze backupu i na komputerach zdalnych
 - 24) Raporty podsumowujące przebieg archiwizacji, zawierające informacje na temat zaległych zadań archiwizacji oraz statystyki
 - 25) Automatyczna aktualizacja oprogramowania na komputerach zdalnych
 - 26) Bezterminowa licencja - licencja nie może być ograniczona czasowo

- 27) Interfejs, instrukcja i pomoc techniczna w języku polskim
- 28) Replikacja na napęd optyczny: CD, DVD, Blu-Ray, HD-DVD i napęd taśmowy: DDS, DLT, LTO, AIT (tylko Windows)
- 29) Możliwość instalacji klienta przez GPO
- 30) Współpraca z systemami Systemami Zarządzania Informacją i Zdarzeniami Bezpieczeństwa (SIEM - Security Information and Event Management)
- 31) Możliwość zastosowania własnych certyfikatów SSL
- 32) Dwuosobowa kontrola administracyjna



10. Zasilacz awaryjny UPS 3000VA – 1 szt

Na wyjściu	
Moc wyjściowa	2.7kW / 3.0kVA
Topologia	Technologia Double Conversion (On-Line)
Typ przebiegu	Sinusoida
Złącza wyjściowe	(6) IEC 320 C13 + (1) IEC 320 C19
Częstotliwość na wyjściu (zsynchronizowana z siecią zasilającą)	50/60Hz +/- 3 Hz
Inne napięcia wyjściowe	220, 240
Czas przełączania	0 s
Układ obejściowy (bypass)	Wewnętrzny bypass (automatyczny i manualny)
Na wejściu	
Złącze wejściowe	IEC 60320 C20
Długość przewodu zasilania	1.5 m
Częstotliwość wejściowa	40-70 Hz (automatyczne wykrywanie)
Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym	180 – 285 V
Akumulatory i czas podtrzymania	
Typ akumulatora	Bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny
Typowy czas ładowania	4 godziny
Czas podtrzymania przy obciążeniu 100%	ok. 2 min 54 sek.
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	ok. 10 min 53 sek.
Automatyczny test akumulatora	Okresowy autotest akumulatora zapewnia wczesne wykrywanie konieczności wymiany.
Komunikacja i zarządzanie	
Interfejs Port (s)	RS-232, Smart-Slot, USB
Smart-Slot	Umożliwia dołączenie karty SNMP pozwalającej na połączenie przez złącze RJ45 (TCP/IP, UDP, SNMP-v1, SNMP-v3) lub karty ze stykiem bezpotencjałowym (Dry Contact)
Panel sterowania	Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD. Tekst i schematy przedstawiające tryby działania, parametry systemu i alarmy.
Alarm dźwiękowy	Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: ciągły sygnał dźwiękowy sygnalizujący przeciążenie
Ochrona przed przepięciami i filtracja	
Klasa energetyczna sprzętu przeciwprzepięciowego	945J
Certyfikaty i zgodność z normami	
Potwierdzenia zgodności	CE, IEC 62040-1, IEC 62040-2
Okres gwarancji	2 lata gwarancji (door to door)
Dodatkowe informacje	
Szyny do montażu w szafie przemysłowej (Rack) dołączone w zestawie	
Darmowe oprogramowanie do zamykania systemów operacyjnych. Niektóre funkcjonalności dostępne po dokupieniu licencji	

11. Zasilacz awaryjny UPS 2000VA – 1 szt

Na wyjściu	
Moc wyjściowa	1.8kW / 2.0kVA
Topologia	Technologia Double Conversion (On-Line)
Typ przebiegu	Sinusoida
Złącza wyjściowe	(4) IEC 320 C13
Częstotliwość na wyjściu (zsynchronizowana z siecią zasilającą)	50/60Hz +/- 3 Hz
Inne napięcia wyjściowe	220, 240
Czas przełączania	0 s
Układ obejściowy (bypass)	Wewnętrzny bypass (automatyczny i manualny)
Na wejściu	
Złącze wejściowe	IEC 60320 C14
Długość przewodu zasilania	1.5 m
Częstotliwość wejściowa	40-70 Hz (automatyczne wykrywanie)
Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym	180 – 285 V
Akumulatory i czas podtrzymania	
Typ akumulatora	Bezobsługowy szczelny akumulator kwasowo-ołowiowy z elektrolitem w postaci żelu szczelny
Typowy czas ładowania	4 godziny
Czas podtrzymania przy obciążeniu 100%	ok. 3 min
Czas podtrzymania przy obciążeniu 50%	ok. 10 min 53 sek.
Automatyczny test akumulatora	Okresowy autotest akumulatora zapewnia wczesne wykrywanie konieczności wymiany.
Komunikacja i zarządzanie	
Interfejs Port (s)	RS-232, Smart-Slot, USB
Smart-Slot	Umożliwia dołączenie karty SNMP pozwalającej na połączenie przez złącze RJ45 (TCP/IP, UDP, SNMP-v1, SNMP-v3) lub karty ze stykiem bezpotencjałowym (Dry Contact)
Panel sterowania	Wielofunkcyjna konsola sterownicza i informacyjna LCD. Tekst i schematy przedstawiające tryby działania, parametry systemu i alarmy.
Alarm dźwiękowy	Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: ciągły sygnał dźwiękowy sygnalizujący przeciążenie
Ochrona przed przepięciami i filtracja	
Klasa energetyczna sprzętu przeciwprzepięciowego	945J
Certyfikaty i zgodność z normami	
Potwierdzenia zgodności	CE, IEC 62040-1, IEC 62040-2
Okres gwarancji	2 lata gwarancji (door to door)
Dodatkowe informacje	
Szyny do montażu w szafie przemysłowej (Rack) dołączone w zestawie	
Darmowe oprogramowanie do zamykania systemów operacyjnych. Niektóre funkcjonalności dostępne po dokupieniu licencji	

12. Urządzenie klasy bramy bezpieczeństwa poczty elektronicznej Secure Email Gateway –
1 szt.

Wymagania ogólne

System ochrony poczty musi zapewniać kompleksową ochronę antyspamową, antywirusową oraz antyspyware'ową bez limitu licencyjnego na ilość chronionych kont użytkowników.

Dopuszcza się aby poszczególne elementy wchodzące w skład systemu były zrealizowane w postaci osobnych, komercyjnych platform sprzętowych lub komercyjnych aplikacji instalowanych na platformach ogólnego przeznaczenia. W przypadku implementacji programowej dostawca musi zapewnić niezbędne platformy sprzętowe wraz z odpowiednio zabezpieczonym systemem operacyjnym.

Dla zapewnienia wysokiej sprawności i skuteczności działania rozwiązanie musi pracować w oparciu o komercyjne bazy zabezpieczeń.

Dostarczone rozwiązanie musi mieć możliwość pracy w każdym trybów:

1. Tryb Gateway.
2. Tryb transparentny (nie wymaga rekonfiguracji istniejącego systemu poczty elektronicznej).

Parametry fizyczne systemu antyspamowego

1. System musi być wyposażony w interfejsy:
 - 4 porty Gigabit Ethernet RJ-45.
2. System musi być wyposażony w lokalną przestrzeń dyskową o pojemności minimum 1 TB .
3. System musi posiadać wbudowany port konsoli szeregowej.
4. Zasilanie z sieci 230V/50Hz.

Funkcja serwera poczty

W ramach oferowanego systemu musi zostać dostarczony moduł realizujący funkcję serwera poczty umożliwiający zdefiniowanie co najmniej 150 lokalnych skrzynek pocztowych. Moduł serwera poczty musi integrować się z serwerem LDAP obsługując tym samym pełną listę zdefiniowanych

tam użytkowników i przypisanych do nich kont pocztowych.

Funkcje serwera poczty

W tym zakresie dostarczony system musi zapewniać:

1. Obsługę serwisów pocztowych: SMTP, POP3, IMAP.
2. Wsparcie szyfrowania komunikacji: SMTP over SSL (w tym zakresie musi wspierać protokoły: SSL, TLS 1.0, TLS 1.1 oraz TLS 1.2).
3. Definiowanie powierzchni dyskowej dedykowanej dla poszczególnych użytkowników.
4. Szyfrowany dostęp do poczty poprzez WebMail – z wykorzystaniem protokołu SSL (w tym zakresie musi wspierać protokoły: SSL, TLS 1.0, TLS 1.1, TLS 1.2 oraz TLS 1.3).
5. Polski interfejs użytkownika przy dostępie przez WebMail.
6. Lokalne konta użytkowników oraz możliwość czerpania kont pocztowych z zewnętrznego serwera LDAP.
7. Uwierzytelnianie użytkowników w oparciu o: bazę lokalną, zewnętrzny LDAP, Radius oraz protokoły: SMTP, POP3, IMAP.

Ogólne funkcje systemu ochrony poczty

Dostarczany system obsługi i ochrony poczty musi zapewniać poniższe funkcje:

1. Wsparcie dla co najmniej 20 domen pocztowych.
2. System musi realizować skanowanie antyspamowe i antywirusowe z wydajnością min. 28 tys wiadomości/godzinę.
3. Polityki filtrowania poczty tworzone co najmniej w oparciu o: adresy mailowe, nazwy domenowe, adresy IP (w szczególności powinna być możliwość definiowania reguł all-all).
4. Email routing w oparciu o reguły lokalne lub w oparciu o zewnętrzny serwer LDAP.
5. Zarządzanie kolejkami wiadomości (np. reguły opóźniania dostarczenia wiadomości).
6. Możliwość ograniczenia ilości poczty wychodzącej do chronionych domen w oparciu o nie mniej niż: ilość jednoczesnych sesji, maksymalną liczbę wiadomości w ramach sesji, maksymalną liczbę odbiorców w zadanym czasie.
7. Ochrona i analiza zarówno poczty przychodzącej jak i wychodzącej.
8. Szczegółowe, wielowarstwowe polityki wykrywania spamu oraz wirusów.
9. Możliwość tworzenia polityk kontroli Antywirusowej oraz Antyspamowej w oparciu o użytkownika i atrybuty zwracane z zewnętrznego serwera LDAP.
10. Kwarantanna poczty z dziennym podsumowaniem dla użytkownika z możliwością samodzielnego zwalniania bądź usuwania wiadomości z kwarantanny przez użytkownika.
11. Możliwość poddania ponownemu skanowaniu (antywirus, sandbox) wiadomości w momencie uwalniania ich z kwarantanny użytkownika lub administratora.
12. Dostęp do kwarantanny użytkownika możliwy poprzez WebMail.

13. Archiwizacja poczty przychodzącej i wychodzącej w oparciu o polityki.
14. Możliwość przechowywania poczty oraz jej backup realizowany lokalnie na dysku systemu oraz na zewnętrznych zasobach, co najmniej: NFS, iSCSI.
15. Białe i czarne listy adresów mailowych definiowane globalnie oraz dla domen wskazanych przez administratora systemu.
16. Białe i czarne listy adresów mailowych dla poszczególnych użytkowników.
17. Skanowanie załączników zaszyfrowanych. Odszyfrowywanie ich w oparciu o nie mniej niż: słowa zawarte w wiadomości pocztowej, wbudowaną listę haseł, listę haseł zdefiniowaną przez użytkownika.

Kontrola antywirusowa i ochrona przed malware

W tym zakresie dostarczony system ochrony poczty musi zapewniać:

1. Skanowanie antywirusowe wiadomości SMTP.
2. Kwarantannę dla zainfekowanych plików.
3. Skanowanie załączników skompresowanych.
4. Definiowanie komunikatów powiadomień w języku polskim.
5. Blokowanie załączników w oparciu o typ pliku.
6. Możliwość zdefiniowania nie mniej niż 60 polityk kontroli antywirusowej.
7. Moduł kontroli antywirusowej musi mieć możliwość współpracy z dedykowaną, komercyjną platformą (sprzętowa lub wirtualna) lub usługą w chmurze typu Sandbox w celu rozpoznawania nieznanych dotąd zagrożeń. Rozwiązanie musi umożliwiać zatrzymanie poczty w dedykowanej kolejce wiadomości do momentu otrzymania werdyktu.
8. Definiowanie różnych akcji dla poszczególnych metod wykrywania wirusów i malware'u. Powinny one obejmować co najmniej: tagowanie wiadomości, dodanie nowego nagłówka, zastąpienie podejrzanej treści lub załącznika, akcje discard lub reject, dostarczenie do innego serwera, powiadomienie administratora.
9. Ochronę typu wirus outbrake.

Kontrola antyspamowa

System musi zapewniać poniższe funkcje i metody filtrowania spamu:

1. Reputacja adresów źródłowych IP oraz domen pocztowych w oparciu o bazy producenta.
2. Filtrowanie poczty w oparciu o sumy kontrolne wiadomości dostarczane przez producenta rozwiązania.
3. Szczegółowa kontrola nagłówka wiadomości.
4. Analiza Heurystyczna.
5. Współpraca z zewnętrznymi serwerami RBL, SURBL.
6. Filtrowanie w oparciu o filtry Bayes'a z możliwością uczenia przez administratora globalnie dla całego systemu lub dla poszczególnych chronionych domen.

7. Możliwością dostrajania filtrów Bayes'a przez poszczególnych użytkowników.
8. Wykrywanie spamu w oparciu o analizę plików graficznych oraz plików PDF.
9. Kontrola w oparciu o Greylisting oraz SPF.
10. Filtrowanie treści wiadomości i załączników.
11. Kwarantanna zarówno użytkowników jak i systemowa z możliwością edycji nagłówka wiadomości.
12. Możliwość zdefiniowania nie mniej niż 60 polityk kontroli antyspamowej.
13. Ochrona typu outbrake.
14. Filtrowanie poczty w oparciu o kategorie URL (co najmniej: phishing, hacking).
15. Definiowanie różnych akcji dla poszczególnych metod wykrywania spamu. Powinny one obejmować co najmniej: tagowanie wiadomości, dodanie nowego nagłówka, akcje discard lub reject, dostarczenie do innego serwera, powiadomienie administratora.

Ochrona przed atakami na usługę poczty

System musi zapewniać poniższe funkcje i metody filtrowania:

1. Ochrona przed atakami na adres odbiorcy (m.in. email bombing).
2. Definiowanie maksymalnej ilości wiadomości pocztowych otrzymywanych w jednostce czasu.
3. Definiowanie maksymalnej liczby jednoczesnych sesji SMTP w jednostce czasu.
4. Kontrola Reverse DNS (ochrona przed Anty-Spoofing).
5. Weryfikacja poprawności adresu e-mail nadawcy.

Funkcje logowania i raportowania

W tym zakresie dostarczony system ochrony poczty musi zapewniać:

1. Logowanie do zewnętrznego serwera SYSLOG.
2. Logowanie zmian konfiguracji oraz krytycznych zdarzeń systemowych np. w przypadku przepełnienia dysku.
3. Logowanie informacji na temat spamu oraz niedozwolonych załączników.
4. Możliwość podglądu logów w czasie rzeczywistym jak również danych historycznych.
5. Możliwość analizy przebiegu sesji SMTP.
6. Powiadamianie administratora systemu w przypadku wykrycia wirusów w przesyłanych wiadomościach pocztowych.
7. Predefiniowane szablony raportów oraz możliwość ich edycji przez administratora systemu.
8. Możliwość generowania raportów zgodnie z harmonogramem lub na żądanie administratora systemu.

Funkcje pracy w trybie wysokiej dostępności (HA)

System ochrony poczty musi zapewniać poniższe funkcje:

1. Konfigurację HA w każdym z trybów: gateway, transparent.
2. Tryb synchronizacji konfiguracji dla scenariuszy gdy każde z urządzeń występuje pod innym adresem IP.
3. Wykrywanie awarii poszczególnych urządzeń oraz powiadamianie administratora systemu.
4. Monitorowanie stanu pracy klastra.

Aktualizacje sygnatur, dostęp do bazy spamu

W tym zakresie dostarczony system ochrony poczty musi zapewniać:

1. Pracę w oparciu o bazę spamu oraz url uaktualniane w czasie rzeczywistym.
2. Planowanie aktualizacji szczepionek antywirusowych zgodnie z harmonogramem co najmniej raz na godzinę.

Zarządzanie

System ochrony poczty musi zapewniać poniższe funkcje:

1. System musi mieć możliwość zarządzania lokalnego z wykorzystaniem protokołów: HTTPS oraz SSH.
2. Możliwość modyfikowania wyglądu interfejsu zarządzania oraz interfejsu WebMail z opcją wstawienia własnego logo firmy.
3. Powinna istnieć możliwość zdefiniowania co najmniej 3 lokalnych kont administracyjnych.

Certyfikaty

Dostarczony system powinien posiadać co najmniej dwie z poniższych certyfikacji:

1. VBSpam, VB100 rated, Common Criteria evaluation in process (NIAP), FIPS 140-3 Certified.

Serwisy i licencje

W ramach postępowania powinny zostać dostarczone licencje upoważniające do korzystania z

aktualnych baz funkcji ochronnych producenta i serwisów. Powinny one obejmować:

1. Kontrola Antyspam, URL Filtering, kontrola antywirusowa, ochrona typu Virus Outbrake na okres 12 miesięcy.

Gwarancja oraz wsparcie

1. Gwarancja: System musi być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 36 miesięcy, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W ramach tego serwisu producent musi zapewniać również dostęp do aktualizacji oprogramowania oraz wsparcie techniczne w trybie 24x7.

13. Przełączniki sieciowe core switch – 2 szt.

1) Parametry fizyczne platformy:

- wymiary urządzenia powinny pozwalać na montaż w szafie rack 19", obudowa nie powinna być wyższa niż 1U
- Redundantne zasilanie 230V, maksymalny pobór mocy 177W
- Zakresy temperatury pracy – 0-40°C
- Zakres temperatury przechowywania – -25-70°C
- MTBF > 10lat

2) Interfejsy sieciowe – wymagania minimalne:

- 24 porty 10 GE SFP+ (z obsługą wkładek 1GE)
- 2 porty 40GE/100GE QSFP+/QSFP28

3) Zarządzanie:

- dedykowany interfejs do zarządzania GE – RJ-45
- port konsoli szeregowej
- Zarządzanie przez konsolę szeregową (SSH) oraz poprzez graficzny interfejs poprzez przeglądarkę
- Możliwość zarządzania poprzez kontroler przełączników pozwalający na automatyczne wykrywanie i centralne konfigurowanie przełączników oraz będący jednocześnie konsolą do zarządzania rozwiązaniami NGFW (Next Generation Firewall)
- Kontroler przełączników musi być w stanie wykonywać pewne akcje automatycznie, bez ingerencji administratora a pod wpływem rozpoznanej topologii – m.in. automatyczna konfiguracja Spanning Tree, tagowanie 802.1q, automatyczne przejęcie zarządzania nad wykrytym przełącznikiem.
- Kontroler przełączników musi umożliwiać aktualizację oprogramowania zarządzanych przełączników
- Z poziomu kontrolera musi być możliwość podejrzenia informacji o typie urządzeń wykrytych na wybranym porcie przełącznika (np. system Linux, Windows itp.).

4) Parametry wydajnościowe:



- przepustowość urządzenia - min. 880 Gbps, min. 1300 Mpps
- możliwość zapamiętania co najmniej 64.000 adresów MAC
- Opóźnienie - poniżej 1 mikrosekund
- Bufor pakietów: min. 8 MB
- Pamięć DRAM: min. 8 GB

5) Wymagane funkcje:

- możliwość automatycznej negocjacji prędkości i duplexu dla połączeń
- obsługa 802.1d (Spanning Tree), 802.1w (Rapid Spanning Tree), 802.1s (Multiple Spanning Tree), ilość instancji min 15
- możliwość agregacji portów zgodna z 802.3ad, ilość grup min. 24, ilość portów w grupie: min. 24
- obsługa co najmniej 4000 VLANów, zgodna z 802.1Q
- możliwość wykonywania routingu statycznego
- możliwość wykonywania routingu dynamicznego (OSPFv2, RIPv2) – jeżeli funkcjonalność wymaga dodatkowej licencji, to nie jest ona wymagana do dostarczenia
- wsparcie dla ECMP (Equal-cost multi-path routing) oraz BFD (Bidirectional Forwarding Detection)
- funkcjonalność DHCP Relay, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IGMP Snooping
- port-mirroring
- obsługa sFlow
- obsługa list kontrolnych ACL, min. 2000 wpisów
- wsparcie dla protokołu wysokiej dostępności MCLAG (multi-chassis link aggregation)
- kontrola dostępu na poziomie portu w oparciu o standard 802.1x (port oraz MAC-based), możliwość uwierzytelniania w oparciu o bazę Radius
- zarządzanie przy użyciu Telnet/SSH, HTTP/HTTPS
- Wsparcie dla SNMP, LLDP (w trybie odbioru)
- wsparcie dla SNMP w wersjach 1 - 3
- możliwość zarządzania przez interfejs graficzny i tekstowy
- możliwość aktualizacji oprogramowania przez TFTP/FTP oraz za pomocą GUI
- wsparcie dla HTTP REST API dla konfiguracji i monitoringu
- możliwość integracji z systemem bezpieczeństwa NGFW (Next Generation Firewall) polegającej na przekierowaniu całego ruchu w obrębie tego samego VLAN-u przez urządzenie NGFW i filtracja tego ruchu z wykorzystaniem mechanizmów NGFW, np. IPS, AV.
- możliwość integracji z systemem bezpieczeństwa NGFW, w zakresie co najmniej:
 - możliwość uruchomienia Captive Portalu w celu identyfikacji użytkowników
 - obsługa białych i czarnych list MAC
 - stateful firewall, umożliwiający kontrolę dostępu do sieci
 - routing statyczny i dynamiczny, co najmniej OSPF

6) Gwarancja oraz wsparcie:

- System powinien być objęty serwisem gwarancyjnym producenta przez okres 36 miesięcy, realizowanym na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, polegającym na naprawie lub wymianie urządzenia w przypadku jego wadliwości. W przypadku gdy producent nie posiada na terenie

Rzeczpospolitej Polskiej własnego centrum serwisowego, oferent winien przedłożyć dokument producenta, który wskazuje podmiot uprawniony do realizowania serwisu gwarancyjnego na terenie Rzeczpospolitej Polskiej.



Część 2 – Zadanie nr 2 – Dostawa agregatu prądotwórczego – 1 szt.

Zamawiający wymaga aby agregat prądotwórczy był fabrycznie nowy, nieużywany, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2026 roku, kompletny, wolny od wad fizycznych, technicznych i prawnych oraz nie może być przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży. Przedmiot zamówienia ma być nieużywany przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu jego poprawnej pracy.

Przedmiot zamówienia lub jego elementy nie mogą być urządzeniami prototypowymi.

Wykonawca udzieli Zamawiającemu gwarancji min. 12 miesięcy obejmującą swoim zakresem bezpłatne naprawy i obsługę techniczną i technologiczną przedmiotu zamówienia (serwis gwarancyjny w ciągu 72 godzin od powiadomienia wykonawcy o wystąpieniu awarii przedmiotu zamówienia; wymagane jest wskazanie adresu autoryzowanego serwisu stacjonarnego i mobilnego) Generator awaryjny musi być zaprojektowany jako generator diesla z przytłumionym dźwiękiem do zasilania awaryjnego i ciągłego zasilania w zastosowaniach przemysłowych, komercyjnych i infrastrukturalnych.

Specyfikacja:

Wydajność elektryczna: Moc nominalna: 120 kW / 150 kVA. Moc w trybie gotowości: 132 kW / 165 kVA.

Napięcie: 400V. Fazy: 3.

Częstotliwość: 50 Hz. Prąd: 216,5A.

Współczynnik mocy: 0,8.

Silnik: Typ: 6-cylindrowy silnik rzędowy, 4-suwowy. Pojemność: 7,41L. Moc: 160 kW. Obroty: 1500 obr./min.

Chłodzenie: chłodzone wodą. Ssanie: turbo. System uruchamiania: elektryczny. Zawartość oleju: 20L. Zużycie paliwa: 31,5 L/h przy 75% obciążeniu.

Alternator: Typ: bezszczotkowy, samowzmacniany. AVR: SX460.

Klasa izolacji: H.

Klasa ochrony: IP23. Wersja: ATS: Aisikai 300A.

Kontroler: kontroler LCD. Zawiera: ATS i 2 baterie.

Paliwo: olej napędowy.

Certyfikacja: CE.

Wymiary i waga: Wymiary: 300 × 108 × 170 cm. Waga: 1635 kg.

Typ: 150 KVA

Rok budowy: 2026

Pojemność .: 150 kVA

Diesel: true

Typ silnika: 6-cylindrowy silnik rzędowy, 4-suwowy

Moc silnika (kW): 120 kW

Chłodzony wodą: true

Waga maszyny: 1800 kg

Wymiar całkowity L: 2900 mm

Wymiar całkowity W: 1080 mm

Wymiar całkowity H: 1500 mm

Dodatkowe informacje: automatyczny system uruchamiania ATS, 3-fazowy, 400/230V, 50 Hz, Standby 132kw/165kva, P.F. 0,8, RPM 1500, moc nominalna 120kw/150kva, 230L zbiornik diesla, CE, nieużywany