

Załącznik nr 2 do SWZ - Opis Przedmiotu Zamówienia
**„Dostawa sprzętu, oprogramowania i usług związanych z realizacją projektu
w ramach grantu „Cyfrowa Gmina” – gmina Piecki”**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Niniejszy załącznik nr 2 do SWZ, po wypełnieniu wykonawca składa wraz z ofertą

W celu poprawnego wykonania przedmiotu zamówienia wykonawca składający ofertę powinien uprzednio zapoznać się (według własnego uznania) z obecnym środowiskiem informatycznym Zamawiającego. Dodatkowo Zamawiający informuje, iż obecnie posiada środowisko: UTM Fortigate 61E; serwer Dell R640 połączony z macierzą Compellent 3020 bezpośrednio poprzez SAS; wirtualizację Hyper-V z działającymi serwerami wirtualnymi: kontroler domeny Win Srv Std 2016, serwer plików Win Srv Std 2016 (a w nim baza MSSQL, dwie bazy firebird), Linux 9 Debian PostreSQL 13, 2 x Linux 7 CentOS, Linux 10 Debian; oprogramowanie Xopero do składowania backupu (serwer fizyczny oraz serwery wirtualne) na NAS QNAP; switch Dell N2048 z działającymi VLAN'ami.

Wymagania wspólne dla przedmiotu zamówienia:

- a) Sprzęt fabrycznie nowy; Oprogramowanie w licencjach wieczystych; montaż urządzeń w szafie rack;
- b) Oprogramowanie, usługi, gwarancje zarejestrowane wyłącznie na Zamawiającego, jako pierwszego użytkownika końcowego;
- c) W przypadku, gdy w OPZ nie ujęto jakiegokolwiek elementu składowego, musi być on dostarczony i wdrożony, o ile jest niezbędny do prawidłowego działania (tzn. zgodnie ze sztuką i z przeznaczeniem) sprzętu i oprogramowania będącego przedmiotem zamówienia;
- d) Wszystkie wymagania minimalne możliwe do potwierdzenia przez Zamawiającego wyłącznie poprzez ogólnodostępne źródła producenta oferowanego przedmiotu zamówienia – to samo dotyczy paramterów technicznych oferowanych jako kryteria dodatkowo punktowane - na żądanie Zamawiającego wykonawca wskaże szczegółowe ogólnodostępne źródła producenta, o których mowa powyżej;
- e) Wykonawca dokona aktualizacji firmware w dostarczonym sprzęcie;
- f) Wykonawca przygotowuje dokumentację powykonawczą zainstalowanych urządzeń i oprogramowania oraz wykonanych prac konfiguracyjnych;
- g) Oprócz gwarancji producenta wykonawca będzie świadczył przez 12 miesięcy doradztwo w zakresie konfiguracji dostarczonego przedmiotu zamówienia;
- h) W ramach dostawy wykonawca dokona pełnego wdrożenia oferowanego przedmiotu zamówienia wg wytycznych Zamawiającego – pełne wdrożenie oznacza **w szczególności**:
 - a. zintegrowanie z obecnym środowiskiem informatycznym, tak aby konfiguracja dostarczonego przedmiotu zamówienia co najmniej odzwierciedlała obecną konfigurację środowiska oraz zabezpieczała ciągłość pracy w przypadku awarii dowolnego serwera, przy czym serwery muszą zapewniać nadmiarowość połączeń z macierzami

- b. instalację i konfigurację dostarczonego sprzętu (serwer, macierz)
- c. instalację oprogramowania do wirtualizacji (klaster) na dostarczonym serwerze oraz na obecnie posiadanym Dell R640.
- d. instalację dostarczonego oprogramowania do backupu oraz konfiguracja zadań backupu
- e. migrację 6 maszyn wirtualnych z obecnego środowiska wirtualnego Hyper-V na nowy klaster, w tym migrację kontrolera domeny Active Directory w formie maszyny wirtualnej oraz połączonego z nim serwera plików
- f. konfigurację UTM na podstawie posiadanego UTM'a (przeniesienie konfiguracji)
- g. wykonanie wszelkich innych działań, które są niezbędne dla prawidłowej realizacji zamówienia.

System ochrony sieci UTM , 1 szt.	
należy wpisać: producent, model, nr produktu producenta [tu wpisać]	
Wymagania minimalne	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia
<p>Okablowanie i inne wyposażenie, niezbędne do pracy zgodnie z przeznaczeniem opisanym w postępowaniu. Praca w trybach: router z funkcją NAT, transparentny, monitorowanie na porcie SPAN. Możliwość budowy dwóch instancji systemów w zakresie: Routingu, Firewall, IPSec VPN, Antywirus, IPS, Kontroli Aplikacji oraz możliwość dedykowania 4 administratorów do każdej instancji systemu. Wsparcie IPv6 dla: firewall, ochrony aplikacji, routingu dynamicznego. Dla: Firewall, IPSec, Kontroli Aplikacji, IPS – istnieje możliwość łączenia w klaster oraz redundancja aktywna oraz pasywna z funkcją synchronizacji sesji firewall. Monitoring i wykrywanie uszkodzenia elementów sprzętowych i programowych, systemów zabezpieczeń, łącz sieciowych. Monitoring stanu realizowanych połączeń VPN. 6 portów RJ45 do zdefiniowania użytkowego oraz 2 porty WAN oraz 1 port konsoli zarządzającej z dedykowanym przewodem połączeniowym. Połączenie z dostarczonym przez wykonawcę modemem GSM w celu udostępnienia internetu. 100 interfejsów definiowanych jako VLAN. 500 000 jednoczesnych sesji TCP. Przepustowość firewall 6 Gbps. Przepustowość IPS 1 Gbps z włączonym zapisem logów. Przepustowość firewall 1 Gbps z włączonymi usługami: IPS, kontrola aplikacji, firewall, ochrona przed zagrożeniami, zbieranie logów. Przepustowość 500 Mbps dla ochrony przed zagrożeniami. Przepustowość</p>	<p>Oświadczam, iż ww. oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania minimalne oraz posiada (w miejsce „...” wykonawca wpisuje oferowany parametr):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... portów RJ45, w tym port DMZ oraz ... portów do zdefiniowania użytkowego 2. ... port USB do instalacji firmware oraz połączenia z modemem GSM 3. ... sesji TCP jednocześnie 4. ... Gbps przepustowości firewall dla pakietów od 512 bajtów 5. ... Gbps przepustowość IPS z włączonym zapisem logów 6. ... Mbps przepustowość dla ochrony przed zagrożeniami przy włączonych usługach: firewall, IPS, kontrola aplikacji, ochrona przed złośliwym oprogramowaniem 7. ... milionów pakietów na sekundę przepustowość firewall 8. ... przepustowość szyfrowania IPSec VPN 9. ... przepustowość inspekcji komunikacji SSL 10. ... mln adresów w bazie adresowej do kontroli www 11. Warunki gwarancji: ...

firewall 6 milionów pakietów na sekundę. Przepustowość szyfrowania IPSec VPN 5 Gbps. Przepustowość inspekcji komunikacji SSL 400 Mbps. Po nawiązaniu sesji przez aplikację firewall nadzoruje stan wszystkich połączeń przechodzących przez niego i analizuje nagłówki pakietów pod kątem, czy pakiety są przesyłane przez aplikacje dopuszczone do ruchu sieciowego. Obsługa SSL VPN. Ochrona przed złośliwym oprogramowaniem dla protokołów SMTP, POP3, IMAP, http, HTTPS, FTP. Ochrona stron www. Ochrona poczty dla protokołów SMTP, POP3. Zarządzanie pasmem QoS, Traffic shaping. Odłączanie WAN według określonego harmonogramu. Mechanizm ochrony typu DLP. Uwierzytelnianie dwuskładnikowe, w tym za pomocą telefonu z systemem Google i Apple oraz dwa tokeny uwierzytelniające. Lokalny serwer DNS z obsługą DoT oraz DoH. Translacja źródłowych i docelowych adresów NAT, PAT. Dedykowany ALG dla protokołu SIP. Korzystanie z zewnętrznych zbiorów: kategorii url, adresów IP, domen, znaczników złośliwych plików – podczas tworzenia polityki bezpieczeństwa. Integracja z AWS, Azure, GCP, NSX – w kontroli dostępu. Szyfrowanie AES 256 bitów. Wybór tunelu przez protokół dynamicznego i statycznego routingu. Obsługa split tunneling dla połączeń klienckich. SSL VPN w trybie portal html 5 i tunnel. Dołączone oprogramowanie do zestawiania IPSec VPN i SSL VPN. Zarządzanie pasmem dla poszczególnych aplikacji i kategorii url. Antywirus skanujący ruch dwukierunkowy dla protokołów działających na niestandardowych portach. Skanowanie plików zip, rar. Usuwanie aktywnej zawartości plików pdf, Word, Excel bez blokowania transferu tych plików. Kontrola www na podstawie bazy adresowej. Definiowanie komunikatów zwracanych użytkownikowi dla różnych akcji podejmowanych przez moduł filtrowania. Określenie dla których kategorii url lub wskazanych url system nie będzie dokonywał inspekcji szyfrowanej komunikacji. Uwierzytelnianie typu SSO ze środowiskiem Active Directory. Wymagane jest przydzielenie dostępu do internetu przez złącze USB lub RJ45 również za pośrednictwem modemu/routera GSM. Gwarancja producenta na 3 lata obejmująca sprzęt i aktualizację oprogramowania. Konfiguracja według wytycznych Zamawiającego, umożliwiająca pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego.

12. Pozostałe wymagane informacje i wyposażenie, umożliwiające identyfikację oferowanego przedmiotu zamówienia (podać jeśli wymagane): ...

Oprogramowanie do backupu , 1 szt.

należy wpisać: producent, model, nr produktu producenta [tu wpisać]

Wymagania minimalne	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia
<p>Wsparcie na aktualizacje do końca 2025 r. Backup serwerowego, macierzowego środowiska IT u Zamawiającego oraz dwóch komputerów osobistych. Działanie w kontenerze docker. Wsparcie Windows Server 2016 i 2022, VMware 8, Debian 9 i 10, CentOS 7, Windows 10. Kopia własnej bazy danych, co umożliwi odtworzenie całej konfiguracji. Zarządzanie systemem poprzez dashboards. Predefiniowane zadania backupowe. Tworzenie zadań backupowych w oparciu o kalendarz. System powiadamiania na e-mail o: Zadanie zostało zakończone z błędem, Zadanie zostało anulowane, Zadanie nie zostało uruchomione. Zdefiniowanie okna backupowego dla zadań. Reset hasła administratora w przypadku utraty. Retencja backupów wg GFS, FIFO. Zapewnia optymalną trasę transmisji danych przez dobór dowolnego urządzenia, które odpowiada za pobieranie danych z konkretnych usług oraz urządzenia, które wykorzystywanego do przeszukiwania magazynów. Replikacja składowanych danych między magazynami. Dla Windows 7, 10, 11 oraz Windows Server 2016, 2022 funkcja typu Bare Metal Recovery z automatycznym i ręcznym dopasowaniem sterowników. Odtwarzanie w formatach: VHD, VHDX, VMDK. Odtwarzanie danych plikowych Linux na systemie Windows. Wykonywanie pełnych, różnicowych, przyrostowych oraz logów transakcyjnych kopii zapasowych dla baz: Microsoft SQL, MySQL, PostgreSQL, Firebird, dowolnych innych przez podpięcie skryptów pre/post. Wykonywanie kopii zapasowej otwartych plików. Jednoczesny backup wielu strumieni danych na to samo urządzenie dyskowe. Automatyczne uruchomienie kopii zapasowej podczas zamykania systemu operacyjnego. Konfiguracja według wytycznych Zamawiającego, umożliwiająca pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z programu w siedzibie Zamawiającego.</p>	<p>Oświadczam, iż ww. oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania minimalne oraz posiada (w miejsce „...” wykonawca wpisuje oferowany parametr):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... język interfejsu użytkownika 2. ... backup w chmurze producenta 3. ... język pomocy technicznej producenta przez nr telefonu ... 4. Warunki gwarancji: ... 5. Pozostałe wymagane informacje i wyposażenie, umożliwiające identyfikację oferowanego przedmiotu zamówienia (podać jeśli wymagane): ...

Serwer z macierzą, 1 szt.	
należy wpisać: producent, model, nr produktu producenta [tu wpisać]	
Wymagania minimalne	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia
<p>Serwer: Okablowanie i inne wyposażenie, niezbędne do pracy zgodnie z przeznaczeniem opisanym w postępowaniu. Obudowa maks. 2U z miejscem na 8 dysków, dwoma zasilaczami, ruchomymi szynami rack. 2 procesory 2,1GHz 12 rdzeni. RAM 96GB z możliwością rozbudowy do 512MB. 6 złącz RJ45 1Gbps. Dwuportowa karta HBA SAS lub FC 16G do połączenia z oferowaną macierzą. Dwuportowa karta HBA SAS do połączenia z obecną macierzą Compellent 3020. 2 dyski SSD 480GB. 2 dyski SSD 240GB w raid 1 dla wirtualizatora. Kontroler sprzętowy raid 0,1,5,6 z własną pamięcią cache. 4 porty USB do podłączania urządzeń przenośnych. Moduł pełnego (wg producenta) zdalnego zarządzania serwerem z dedykowanym złączem RJ45. Serwer należy połączyć produkcyjnie z macierzami. Gwarancja producenta na 3 lata w trybie NBD on-site z obsługą w j. polskim za pośrednictwem polskiego nr telefonu (należy podać w ofercie). Dyski pozostają u Zamawiającego w każdej sytuacji. Wszystkie komponenty serwera muszą być serwisowane przez autoryzowany serwis producenta serwera, działający zgodnie z wdrożoną normą ISO 9001 w zakresie serwisu. Konfiguracja umożliwiająca pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego. Licencje i nośniki na komercyjny system operacyjny o cechach: pozwala na uruchomienie 4 serwerów wirtualnych tego systemu; polski interfejs graficzny; pomoc techniczna producenta w j. polskim za pośrednictwem polskiego nr telefonu; budowanie klastrów HA, integracja z posiadaną przez Zamawiającego usługą Microsoft Active Directory; Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego; uruchamianie aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET; Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa; Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management); Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze; Serwis udostępniania stron WWW;</p>	<p>Oferuję serwer oraz nową macierz*/aktualizację posiadanej macierzy* (* niepotrzebne skreślić)</p> <p>Oświadczam, iż ww. oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania minimalne oraz posiada (w miejsce „...” wykonawca wpisuje oferowany parametr):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Warunki gwarancji: ... 2. Pozostałe wymagane informacje i wyposażenie, umożliwiające identyfikację oferowanego przedmiotu zamówienia (podać jeśli wymagane): ...



bezpłatna aktualizacja zabezpieczeń i poprawek systemu przez cały czas trwania systemu; licencja wieczysta. 30 licencji dostępowych dla użytkowników do ww. komercyjnego systemu operacyjnego, jeśli wymagane przez producenta systemu. Konfiguracja według wytycznych Zamawiającego, umożliwiająca pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego.

Dodatkowe licencje ww. komercyjnego systemu operacyjnego do wykorzystania na posiadanym serwerze Zamawiającego, który ma 24 rdzenie. Konfiguracja umożliwiająca pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego. Komercyjna platforma wirtualizacji o cechach: pozwalająca zwirtualizować do 3 serwerów fizycznych; centralne zarządzanie serwerami wirtualnymi; wsparcie dla klastrów wysokiej dostępności; wsparcie dla oprogramowania: CentOS, Debian, vSphere 8 lub Windows Srv 2016, Xopero, Veeam 11 i 12. Konfiguracja umożliwiająca pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego.

Macierz:

Zamawiający wymaga dostarczenia nowej macierzy lub aktualizacji posiadanej macierzy.

Wymagania dla nowej macierzy:

Okablowanie i inne wyposażenie, niezbędne do pracy zgodnie z przeznaczeniem opisanym w postępowaniu. Obudowa maks. 2U z miejscem na 12 dysków, dwoma zasilaczami, szynami rack. 2 kontrolery 4-portowe SAS lub FC 16G do połączenia z oferowanym serwerem. W przypadku kontrolerów FC należy wyposażyć obecny serwer Zamawiającego w 2-portową kartę HBA FC i połączyć produkcyjnie z oferowaną macierzą. 7 dysków 2,4TB SAS 10k. RAID 5,6. System plików macierzowy, nie NASowy. Zarządzanie przez: przeglądarkę internetową, GUI HTML5. Powiadomianie mailem o awarii. Maskowanie i mapowanie dysków. Licencja (jeśli wymagana) umożliwiająca utworzenie 500 LUN'ów oraz 1024 kopii migawkowych na całe urządzenie. Gwarancja producenta na 3 lata w trybie NBD on-site z obsługą w j. polskim za pośrednictwem polskiego nr telefonu (należy podać w ofercie). Dyski pozostają u Zamawiającego w każdej sytuacji. Wszystkie komponenty macierzy muszą być serwisowane przez autoryzowany serwis producenta macierzy, działający zgodnie z wdrożoną normą ISO 9001 w zakresie serwisu. Konfiguracja według wytycznych Zamawiającego,

<p>umożliwiająca pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego.</p> <p>Wymagania dla aktualizacji posiadanej macierzy:</p> <p>Zamawiający posiada macierz Dell Compellent 3020, nr ser. 2R8V4R2, wyposażoną w 10 dysków 1TB SAS 12Gb 2.5in 7.2K HDD. W ramach aktualizacji, oprócz wymagań wspólnych dotyczących przedmiotu zamówienia, Zamawiający wymaga:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dołożenia 4 ww. dysków; • aktualizacji firmware; • wydłużenia gwarancji usuwania usterek, świadczonej przez producenta lub wykonawcę na okres od 26.01.2024 (termin obowiązywania gwarancji na obecnie wykorzystywaną macierz) do 24.07.2026, przy czym dyski pozostają u Zamawiającego w każdej sytuacji; • konfiguracji według wytycznych Zamawiającego, umożliwiającej pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego 	
---	--

Router/modem GSM , 1 szt.

należy wpisać: producent, model, nr produktu producenta [tu wpisać]

Wymagania minimalne	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia
<p>Okablowanie i inne wyposażenie, niezbędne do pracy zgodnie z przeznaczeniem opisanym w postępowaniu. Praca w trybach: GSM 5G, 4G, LTE (B1, B3, B7, B8, B20, B28, B38, B46), 3G oraz WiFi 6. Gniazdo nanoSIM bez blokady operatora. Kolorowy wyświetlacz LCD. Szybkie ładowanie przez USB. Udostępnianie sygnału internetowego dla 30 urządzeń. Udostępnianie sygnału internetowego przez USB podczas ładowania baterii. Wymienna bateria zapewniająca 14 godzin pracy według oficjalnych danych producenta urządzenia. Złącze RJ45 1Gbps. Fizyczny przycisk włącznika i osobny fizyczny przycisk resetu i ustawień fabrycznych. Bieżące i wsteczne oprogramowanie „firmware” ogólnodostępne na stronie www producenta. Aplikacja iOS i Android dla konfiguracji urządzenia. Wyświetlacz LCD pokazujący: typ sieci; siłę sygnału; status</p>	<p>Oświadczam, iż ww. oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania minimalne oraz posiada (w miejsce „...” wykonawca wpisuje oferowany parametr):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ... mAh baterii 2. ... calowy wyświetlacz LCD 3. Warunki gwarancji: ... 4. Pozostałe wymagane informacje i wyposażenie, umożliwiające identyfikację oferowanego przedmiotu zamówienia (podać jeśli wymagane): ...

SMS; operatora sieci; status baterii w procentach; status ochrony sieci WiFi; klientów sieci WiFi; godzinę; datę; wielkość transferowanych danych. Gwarancja producenta na 2 lata. Konfiguracja według wytycznych Zamawiającego, umożliwiającą pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego.

Switch zarządzalny , 1 szt.

należy wpisać: producent, model, nr produktu producenta [tu wpisać]

Wymagania minimalne

Okablowanie i inne wyposażenie, niezbędne do pracy zgodnie z przeznaczeniem opisanym w postępowaniu. 48 portów RJ45 1Gbps. 4 porty 10Gbps. RAM 1GB. Flash 512MB. Bufor pakietów 1,5MB. Przepustowość ponad 130 Mpps. Przepustowość przełączania ponad 170 Gbps. Obsługa IPv4, IPv6. Zarządzanie przez przeglądarkę. Obsługa: IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ae, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ad, IEEE 802.1X, IEEE 802.3az, IEEE 802.1D, IEEE 802.1W, IEEE 802.1S, IEEE 802.1AB, IEEE 802.1t, IEEE 802.1D, IEEE 802.3ac. Obsługa fizycznego stackowania do 4 urządzeń na portach 1Gbit oraz 10Gbit. Obsługa automatycznego monitoringu ataków DoS oraz blokowanie ataków z wykorzystaniem złośliwego oprogramowania. Gwarancja producenta na 3 lata obejmująca sprzęt i aktualizację oprogramowania. Wykonawca wyposaży dostarczony switch oraz obecnie istniejący switch Dell N2048 w potrzebne maks. 4 wkładki 10Gbps oraz skonfiguruje uplink i VLANy. Konfiguracja według wytycznych Zamawiającego, umożliwiającą pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego.

Opis oferowanego przedmiotu zamówienia

Oświadczam, iż ww. oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania minimalne oraz posiada (w *miejsce „...”* wykonawca wpisuje oferowany parametr):

3. ... lat MTBF według oficjalnych danych producenta, dostępnych szczegółowo pod adresem www: ...
4. ... W spoczynkowego poboru mocy
5. ... uSec opóźnienia dla 1Gbps
6. ... uSec opóźnienia dla 10Gbps
7. Warunki gwarancji: ...
8. Pozostałe wymagane informacje i wyposażenie, umożliwiające identyfikację oferowanego przedmiotu zamówienia (podać jeśli wymagane): ...

Serwer plików NAS , 1 szt.

należy wpisać: producent, model, nr produktu producenta [tu wpisać]

Wymagania minimalne	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia
<p>Okablowanie i inne wyposażenie, niezbędne do pracy zgodnie z przeznaczeniem opisanym w postępowaniu. Procesor 64-bitowy. RAM 4GB z możliwością rozbudowy do 32GB. Flash 4GB. 8 miejsc na dyski. Obsługa HDD i SSD, każdy wymienny podczas pracy. 2 gniazda M.2 80mm. Rozbudowa cache o dyski SSD. 2 porty 1Gbps RJ45 z możliwością dołożenia kolejnych portów 1Gbps i 10Gbps. Obudowa rack maks 2U. Gniazdo PCIe G3. Przyciski zasilania i resetu. Pobór mocy typowy według producenta maks. 60W. Polski interfejs. Obsługa: storage pool; LUN thic oraz thin; LUN snapshot co 1 minutę; raid 5,6,50,60. Rozszerzanie raid poprzez dołożenie większego dysku. Rozszerzenie storage pool poprzez dołożenie grupy raid. Integracja z Active Directory. Agent snapshotów dla Hyper-V oraz ESXi. Zainstalowane dyski oficjalnie dedykowane przez producenta urządzenia NAS, w konfiguracji: 7 dysków 4TB każdy o szybkości transmisji 215 MB/s, w raid 6, 7200 obr. 256MB cache. Gwarancja producenta na 3 lata obejmująca sprzęt i aktualizację oprogramowania. Dyski pozostają u Zamawiającego w każdej sytuacji. Konfiguracja według wytycznych Zamawiającego, umożliwiająca pełne (adekwatne do potrzeb) korzystanie z urządzenia w siedzibie Zamawiającego.</p>	<p>Oświadczam, iż ww. oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania minimalne oraz posiada (w miejsce „...” wykonawca wpisuje oferowany parametr):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Warunki gwarancji: ... 2. Pozostałe wymagane informacje i wyposażenie, umożliwiające identyfikację oferowanego przedmiotu zamówienia (podać jeśli wymagane): ...

Notebook , 2 szt.

należy wpisać: producent, model, nr produktu producenta [tu wpisać]

Wymagania minimalne	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia
<p>Okablowanie i inne wyposażenie, niezbędne do pracy zgodnie z przeznaczeniem opisanym w postępowaniu. Ekran matowy jasność 250 nitów, 15". Procesor wydajność 13195 pkt wg CPU Mark PassMark Software przy 500 próbkach. Do oferty dołączyć wydruk testu procesora. Z boku obudowy wyprowadzone fabrycznie: złącze zasilania; video 3840×2160 przy 30 Hz, 1920×1080 przy 120 Hz; 3 x USB w tym 2 x USB 3.2; złącze</p>	<p>Oświadczam, iż ww. oferowany przedmiot zamówienia spełnia wymagania minimalne oraz posiada (w miejsce „...” wykonawca wpisuje oferowany parametr):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Warunki gwarancji: ...



słuchawek i mikrofonu; czytnik kart SD MMC; diodowy wskaźnik zasilania. Wyposażenie fabryczne: Pamięć 8GB DDR4; dysk 480GB SSD; mikrofon tablicowy; kamera z przesłoną i ustawianym skupieniem; głośniki o mocy 3W z systemem Dolby; bluetooth 5.0; zasilacz sieciowy PL 230V; wifi. Możliwość korzystania z dwóch niezależnych wyświetlaczy. Obsługa dwóch wewnętrznych dysków SSD, w tym 2,5". Wydajność baterii według ogólnodostępnych danych producenta: praca 7 godzin, a przy oglądaniu video 8,5 godziny wg testu MobileMark 2018; ładowanie baterii do 80% w 1 godzinę. Zintegrowana klawiatura numeryczna i touchpad bez przycisków. Waga poniżej 2,2kg grubość poniżej 2cm. Gwarancja producenta na warunkach: 2 lata z wyłączeniem baterii; zapewniona możliwość aktualizacji oprogramowania komputera do marca 2027 r.; wymiany sprzętu na nowy w przypadku uszkodzenia ekranu na zasadach: Jasne subpixele =<2 w tym zielony =0; ciemne subpixele =<3; odległość wadliwych niepodświetlonych pixeli nie może przekraczać 5mm. System operacyjny o funkcjonalnościach:

Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet; możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat); Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPsec v4 i v6; Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe, klient poczty elektronicznej, sklep z aplikacjami; Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); System działa w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta; Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na

2. Pozostałe wymagane informacje i wyposażenie, umożliwiające identyfikację oferowanego przedmiotu zamówienia (podać jeśli wymagane): ...



konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie; Obsługa szyfrowania dysków uniemożliwiająca nieautoryzowany dostęp do urządzenia lub danych; System operacyjny posiada wbudowaną funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika; Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi; Wbudowany system pomocy w języku polskim; System operacyjny z pomocą techniczną producenta systemu operacyjnego świadczoną w języku polskim przez internet i przez telefon, w ofercie podać nr telefonu i link do pomocy; System operacyjny musi zapewniać synchronizację komputera ze smartfonem Apple i Android; System operacyjny musi zapewniać wbudowany „sklep” internetowy w języku polskim z różnymi dodatkami instalacyjnymi (aplikacjami) zwiększającymi możliwości standardowego systemu operacyjnego; System operacyjny powinien być wyposażony w możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509, certyfikat EAL 4 dla systemu operacyjnego zarządzanych w sposób centralny; Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń; Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej; Możliwość przywracania plików systemowych z kopii zapasowej; pełna integracja w środowisku pracy z kontrolerem domeny. Odrębny od systemu operacyjnego program do tworzenia kopii zapasowych z wieczystą licencją o funkcjonalności: kopia zapsowa składowana na dysku lokalnym, sieciowym, w chmurze OneDrive, w chmurze producenta programu; możliwość tworzenia wielu niezależnych zadań backupowych; zapewniona przez producenta aktualizacja oprogramowania w czasie tzw. life time; zajętość dysku przy instalacji poniżej 200MB; kompatybilność z BIOS i UEFI i BitLocker i Windows 10 wydanie 1809, 1803, 1507, 1607; zapis kopi



zapasowych na dysk komputera, DAS, USB, eSATA, FireWire, RDM, NAS poprzez CIFS, SAN, iSCSI; działanie programu sygnalizowane przez ikonę w pasku „tray” z szybkim dostępem wywoływanym myszą do funkcji: backup (backup teraz, pełny backup, osobny pełny backup, backup do innej lokalizacji, konfiguracja backupu), przywracanie (pojedyncze pliki, cały dysk lub pryncję), panel sterowania programem; tworzenie rozruchowego dysku odzyskiwania systemu Windows z zapisem do pliku iso i na USB; przenoszenie i odtwarzanie (bez instalacji) całego gotowego systemu operacyjnego ze starego komputera na nowy, nawet na zupełnie inny dysk i komputer; wbudowany menedżer dysku do zwiększania i zmniejszania rozmiaru partycji; kopie zapasowe danych wykonywane na żądanie oraz według harmonogramu czasowego oraz wyzwalane po podłączeniu lokalizacji docelowej; podczas działania programu na ekranie widoczne informacje: planowy i aktualny czas trwania backupu, rozmiar backupu, rozmiar miejsca docelowego i pozostałe wolne miejsce, prędkość odczytu danych, programowe przyspieszanie backupu podczas zajętości systemu operacyjnego; włączane i wyłączane powiadomienia mailowe z programu backupu; możliwość nadania nazwy i opisu dla każdego zadania backupu; wybierany format kopii zapasowej: cały komputer łącznie z podłączonymi dyskami USB, poszczególne partycje, tylko system operacyjny i ukryte partycje sprzętowe, poszczególne pliki i katalogi z możliwością tzw. maskowania nazw plików do kilku lub pojedynczych liter; dowolnie ustawiany czas retencji kopii zapasowej; ustawiane cykliczne wywoływanie aktywnego pełnego backupu co do dnia (miesięczne, tygodniowe, dzienne); ustawiane sprawdzanie poprawności kopii zapasowej co do dnia (miesięczne, tygodniowe, dzienne, auto); wybierane 4 metody kompresji; deduplikacja kopii zasowej; ustawiany harmonogram kopii zapasowych (cykliczny co do dnia i godziny, tylko w określone dni, zależny od stanu komputera włączenie/wyłączenie tzn. kopia tworzona zaraz po włączeniu komputera oraz komputer wyłączany po zrobieniu kopii, wyzwalanie kopii po zamknięciu, wylogowaniu, podłączeniu dysku USB lub NAS); szyfrowanie kopii zapasowej; wywoływanie kopii zapasowej zaraz po skonfigurowaniu danego zadania backupu; automatyczne szukanie plików możliwych do odzyskania po uruchomieniu funkcji przywracania danych; wybieranie dowolnego punktu przywracania danych.
Odrębne od systemu operacyjnego oprogramowanie o funkcjonalnościach:
1 Interfejs użytkownika:



a. pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;
b. prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;

2 Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu;
b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526);

3 Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;

4 W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy);

5 Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;

6 Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

a. edytor tekstów;
b. arkusz kalkulacyjny;
c. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji;
d. narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;
e. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
f. narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

7 Edytor tekstów musi umożliwiać:

a. edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty; zapisywanie i otwieranie plików pdf;
b. wstawianie oraz formatowanie tabel;

c. wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;
d. wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
e. automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
f. automatyczne tworzenie spisów treści;
g. formatowanie nagłówków i stopek stron;
h. śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie;
i. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
j. określenie układu strony (pionowa/pozioma);
k. wydruk dokumentów;
l. wykonywanie korespondencji seryjnej, bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
m. prace na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
n. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzeniem modyfikacji;
o. wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;
8 Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
a. tworzenie raportów tabelarycznych;
b. tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych;
c. tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu;
d. tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice);



e. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych;

f. tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;

g. wyszukiwanie i zmianę danych;

h. wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;

i. nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;

j. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;

k. formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;

l. zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;

m. zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;

n. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzeniem modyfikacji.

9 Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji multimedialnych musi umożliwiać:

a. przygotowywanie prezentacji multimedialnych;

b. prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego;

c. drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek;

d. zapisanie jako prezentacji tylko do odczytu;

e. nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;

f. opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;

g. umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;

h. umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;

i. odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;

j. możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów;

k. prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera;

l. pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.

10 Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:

- a. tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych;
- b. tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów;
- c. edycję poszczególnych stron materiałów;
- d. podział treści na kolumny;
- e. umieszczanie elementów graficznych;
- f. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;
- g. płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;
- h. eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF;
- i. wydruk publikacji;
- j. możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

11. Pomoc techniczna producenta oprogramowania świadczoną w języku polskim przez internet i przez telefon, w ofercie podać nr telefonu i link do pomocy.

12 Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

- a. pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;
- b. filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określenie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;
- c. tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;
- d. automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule;
- e. tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;
- f. oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia;
- g. zarządzanie kalendarzem;
- h. udostępnianie kalendarza innym użytkownikom;
- i. przeglądanie kalendarza innych użytkowników;

<p>j. zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach; k. zarządzanie listą zadań; l. zlecanie zadań innym użytkownikom; m. zarządzanie listą kontaktów; n. udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom; o. przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników; p. możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.</p>	
--	--

Szkolenie techniczne , 1 szt.	
Wymagania minimalne	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia
<p>Interaktywne szkolenie techniczne dla dwóch pracowników Zamawiającego, z zakresu dostarczonego sprzętu i oprogramowania. Tematyka szkolenia: obsługa serwera, macierzy, oprogramowania do wirtualizacji i backupu; tworzenie i migracja maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami, backup i odtwarzanie maszyn wirtualnych, konfiguracja firewall i zabezpieczeń. Czas szkolenia 10 godzin, w tym 5 godzin w siedzibie Zamawiającego.</p>	<p>Oświadczam, że zobowiązuję się do przeprowadzenia szkolenia technicznego według wymagań minimalnych oraz w terminie realizacji przedmiotu umowy, wskazanym w projektowanych postanowieniach umowy, stanoiwącym zał. nr 9 do SWZ.</p>

Szkolenie z cyberbezpieczeństwa , 1 szt.	
Wymagania minimalne	Opis oferowanego przedmiotu zamówienia
<p>Szkolenie zdalne lub na miejscu dla 30 pracowników Zamawiającego, z zagadnień cyberbezpieczeństwa, wraz z udostępnieniem materiałów szkoleniowych po szkoleniu. Tematyka szkolenia: „Atak na człowieka” Socjotechnika: (obecnie wykorzystywane</p>	<p>Oświadczam, zobowiązuję się do przeprowadzenia szkolenia z cyberbezpieczeństwa według wymagań minimalnych oraz w terminie realizacji przedmiotu umowy,</p>

<p>techniki manipulacji) ▪ Ataki socjotechniczne (techniki manipulacji wykorzystywane przez cyberprzestępców) ▪ Sposoby - pod jakimi pretekstami wyłudza się dokumenty? ▪ Wykrywanie - jak rozpoznać, że jest się celem ataku socjotechnicznego? ▪ Reakcja - jak prawidłowo reagować na ataki socjotechniczne? ▪ Jak i skąd atakujący zbierają dane na twój temat? ▪ Miejsca, w których zostawiamy swoje dane świadomie i nieświadomie ▪ Podniesienie świadomości w zakresie udostępniania informacji w Sieci ; Dobre praktyki związane z cyberbezpieczeństwem: Polityka haseł – jakie hasło jest bezpieczne, jak nimi zarządzać? ▪ Problem aktualnego oprogramowania i kopii zapasowych ▪ Bezpieczna praca z pakietem biurowym (Microsoft Office, Open Office) ▪ Bezpieczna praca z programem pocztowym (Outlook, Lotus, Thunderbird, GMail) ▪ Bezpieczna praca z przeglądarką internetową ▪ Ryzyka związane ze skanowaniem/fotografowaniem dokumentów ; Aspekty prawne: ▪ Odpowiedzialność pracownika przed pracodawcą za ujawnienie informacji ▪ Nieautoryzowane użycie systemów komputerowych ▪ Rażące zaniedbania związane z wykorzystywaniem sprzętu komputerowego ; Atak na komputery (demonstracje wraz z objaśnieniem metod ochrony): ▪ Przegląd aktualnych ataków komputerowych wykorzystywanych przez przestępców ▪ Ataki przez pocztę e-mail (fałszywe e-maile) ▪ Ataki przez strony WWW (jak nie dać się zainfekować) ▪ Ataki przez komunikatory ▪ Ataki przez telefon (fałszywe SMS-y, przekierowania rozmów, itp.) ▪ Ataki APT, phishing, smishing, spear-phishing, pharming, spoofing, spam, spim, scam ; Praca zdalna: ▪ Bezpieczne korzystanie z urządzeń mobilnych w podróży (telefony, tablety, laptopy) ▪ Bezpieczeństwo Twojego otoczenia ▪ Zdalna komunikacja z klientami i współpracownikami ▪ Bezpieczeństwo telepracy na prywatnym komputerze ▪ Bezpieczny zdalny dostęp do firmowych zasobów (VPN). Czas szkolenia od 2,5 godziny do 3 godzin.</p>	<p>wskazanych w projektowanych postanowieniach umowy, stanowiącym zał. nr 9 do SWZ.</p>
---	---

Oświadczenie Wykonawcy:

Oświadczam, że łącznie z ofertą oraz wypełnionym niniejszym opisem przedmiotu zamówienia składam również przedmiotowe środki dowodowe, tj. dokumenty wymienione w pkt 8.2 SWZ.