

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**Zamawiający:

Powiatowy Urząd Pracy  
ul. Topolowa 5  
72-400 Kamień Pomorski  
NIP: 9860024252

Poniższa tabela zawiera specyfikację wymagań dla przedmiotu zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn. „Zakup i dostawa sprzętu komputerowego, sprzętu biurowego oraz licencji na oprogramowanie” z dnia 27.09.2024 r.

| Lp. | Nazwa  | Wymagania szczegółowe   |
|-----|--|---|
| 1.  | Filtr prywatyzujący do ekranu komputera o przekątnej 23,8” (bezzramkowy) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zgodność z ekranem o następujących parametrach:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Rodzaj konstrukcji: brak ramki wokół ekranu</li> <li>1.2. Proporcje ekranu: 16:9</li> <li>1.3. Przekątna ekranu: 23,8 cala (60,45 cm)</li> <li>1.4. Wymiary pola widzialnego ekranu: 528 mm x 297 mm</li> </ol> </li> <li>2. Właściwości filtru:               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. brak widoczności obrazu wyświetlanego na ekranie pod kątem zawierającym się w przedziale od 0° do 30° lub większym z każdej strony</li> </ol> </li> <li>3. Funkcje filtru:               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ochrona prywatności poprzez zaciemnienie ekranu</li> <li>3.2. redukcja odbłasków poprzez ograniczenie odbicia światła padającego na ekran z zewnątrz</li> </ol> </li> <li>4. Gwarancja: 12 miesięcy lub więcej</li> <li>5. Ilość: 4 sztuki</li> </ol>   |
| 2.  | Filtr prywatyzujący do ekranu komputera o przekątnej 23,8”               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zgodność z ekranem komputera Dell OptiPlex 7450 All-In-One lub równoważnego o następujących parametrach:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Rodzaj konstrukcji: ramka wokół ekranu</li> <li>1.2. Proporcje ekranu: 16:9</li> <li>1.3. Przekątna ekranu: 23,8 cala (60,45 cm)</li> <li>1.4. Wymiary pola widzialnego ekranu: 528 mm x 297 mm</li> <li>1.5. Szerokość ramki przy krawędzi bocznej ekranu: 25 mm</li> <li>1.6. Szerokość ramki przy krawędzi górnej ekranu: 30 mm</li> <li>1.7. Szerokość ramki przy krawędzi dolnej ekranu: 65 mm</li> </ol> </li> <li>2. Właściwości filtru:               <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. brak widoczności obrazu wyświetlanego na ekranie pod kątem zawierającym się w przedziale od 0° do 30° lub większym z każdej strony</li> </ol> </li> <li>3. Funkcje filtru:               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. ochrona prywatności poprzez zaciemnienie ekranu</li> <li>3.2. redukcja odbłasków poprzez ograniczenie odbicia światła padającego na ekran z zewnątrz</li> </ol> </li> <li>4. Gwarancja: 12 miesięcy lub więcej</li> <li>5. Ilość: 2 sztuki</li> </ol> |
| 3.  | Kabel teleinformatyczny  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaj przewodu: ekranowany (FTP) typu skrętka</li> <li>2. Standard TIA/EIA 568A: kategoria 5e</li> <li>3. Rodzaj materiału przewodzącego: miedź</li> <li>4. Konstrukcja żyły: jednodrutowa</li> <li>5. Liczba żył: 8</li> <li>6. Powłoka izolacyjna: bezhalogenowa</li> <li>7. Zastosowanie: wewnętrzny</li> <li>8. Długość: 50 metrów bieżących</li> <li>9. Ilość: 1 sztuka</li> </ol>  |
| 4.  | Złącze kablowe teleinformatyczne   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaj złącza: męskie (wtyk) modularne 8P8C (RJ-45) ekranowane</li> <li>2. Liczba pinów: 8</li> <li>3. Przeznaczenie: kabel kategorii 5e typu skrętka jednodrutowy ekranowany (FTP)</li> <li>4. Ilość: 100 sztuk</li> </ol>   |
| 5.  | Karta sieciowa   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaj: przewodowa</li> <li>2. Rodzaj interfejsu wejścia: złącze żeńskie 8P8C (RJ-45)</li> <li>2.1. Rodzaj interfejsu wyjścia: złącze męskie USB typu A w standardzie 3.0 lub wyższym</li> <li>3. Prędkość transmisji danych: 10/100/1000 Mb/s</li> <li>4. Obsługa protokołu IPv4</li> <li>5. Zgodność z komputerami klasy PC o architekturze procesora x86</li> <li>6. Zgodność z systemami operacyjnymi:               <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Microsoft Windows 10 lub równoważnym</li> <li>6.2. Microsoft Windows 11 lub równoważnym</li> </ol> </li> <li>7. Instalacja w systemie operacyjnym komputera bez konieczności ingerencji użytkownika</li> <li>8. Gwarancja: 2 lata lub więcej</li> <li>9. Ilość: 1 sztuka</li> </ol>  |

|    |                                   |  |
|----|-----------------------------------|--|
| 6. | Niszczarka                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rodzaj cięcia: mechaniczne na ścinki</li> <li>2. Minimalne poziomy bezpieczeństwa zgodnie z normami ISO/IEC 21964 oraz DIN 66399: E-3, O-3, P-4, T-4</li> <li>3. Niszczony materiał: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. papier</li> <li>3.2. spinacze</li> <li>3.3. zszywki</li> <li>3.4. karty magnetyczne</li> <li>3.5. płyty CD/DVD</li> </ol> </li> <li>4. Minimalna liczba arkuszy papieru (format – A4, gramatura – 80 g/m<sup>2</sup>) niszczonych jednocześnie z wykorzystaniem podajnika ręcznego: 14</li> <li>5. Funkcje niszczarki: <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Zabezpieczenie przed przegrzaniem</li> <li>5.2. Automatyczne wyłączanie urządzenia i zapobieganie uruchomieniu w przypadku całkowitego zapelnienia pojemnika na ścinki</li> <li>5.3. Automatyczne uruchamianie urządzenia po podaniu papieru i automatyczne wyłączanie po zakończeniu pracy</li> <li>5.4. Automatyczne usuwanie zacięć papieru</li> </ol> </li> <li>6. Możliwość transportu urządzenia na kółkach fabrycznie dołączonych do zestawu</li> <li>7. Wymiary maksymalne: <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. wysokość: 800 mm</li> <li>7.2. szerokość: 500 mm</li> <li>7.3. głębokość: 400 mm</li> </ol> </li> <li>8. Gwarancja producenta: <ol style="list-style-type: none"> <li>8.1. na urządzenie: 2 lata lub więcej</li> <li>8.2. na noże tnące: 2 lata lub więcej</li> </ol> </li> <li>9. Ilość: 1 sztuka</li> </ol>  |
| 7. | Środek konserwujący do niszczarki | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zgodność z modelem urządzenia oferowanym w punkcie 6. tabeli</li> <li>2. Produkt zalecany przez producenta urządzenia oferowanego w punkcie 6. tabeli lub produkt równorzędny w przypadku, gdy użycie produktu równorzędnego nie narusza postanowień umowy gwarancyjnej urządzenia oferowanego w punkcie 6. tabeli</li> <li>3. Ilość: 2 sztuki</li> </ol>  |
| 8. | Komputer stacjonarny All-In-One   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Rodzaj komputera</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Komputer stacjonarny typu „wszystko w jednym” (ang. <i>All-in-One</i>), tj. płyta główna oraz pozostałe podzespoły fabrycznie wbudowane w obudowę monitora.</li> <li>1.2. Zamawiający wymaga podania w ofercie nazwy producenta i modelu komputera oraz numeru produktu.</li> </ol> </li> <li>2. <u>Zastosowanie</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb: <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1.1. aplikacji biurowych,</li> <li>2.1.2. aplikacji edukacyjnych,</li> <li>2.1.3. aplikacji obliczeniowych,</li> <li>2.1.4. dostępu do Internetu i poczty elektronicznej,</li> </ol> </li> <li>2.2. jako lokalna baza danych oraz stacja programistyczna.</li> </ol> </li> <li>2.3. <u>Płyta główna</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.3.1. Zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona logo producenta oferowanego komputera, dedykowana do pracy z oferowanym modelem komputera.</li> <li>2.3.2. Wyposażona w 2 złącza SO-DIMM z obsługą do 64 GB pamięci RAM DDR5, 2 złącza M.2 2280 dla dysku twardego oraz 1 złącze M.2 dla karty sieciowej Wi-Fi.</li> </ol> </li> <li>3. <u>Procesor</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 32400 punktów, według wyników opublikowanych na stronie <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>.</li> </ol> </li> <li>4. <u>Pamięć operacyjna RAM</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. 16 GB DDR5 5600 MHz,</li> <li>4.2. 1 slot wolny, możliwość rozbudowy do 64 GB.</li> </ol> </li> <li>5. <u>Pamięć masowa</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Dysk twardey 256GB SSD M.2 NVMe.</li> </ol> </li> <li>6. <u>Karta graficzna</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Zintegrowana.</li> </ol> </li> <li>7. <u>Matryca</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>7.1. Rozmiar matrycy / plamki: 23,8 cala (60,45 cm) / nie więcej niż 0,275 mm</li> <li>7.2. Rozdzielczość: 1920 x 1080 pikseli (Full HD)</li> <li>7.3. Jasność typowa: 250 cd/m<sup>2</sup></li> <li>7.4. Kontrast typowy: 1000:1</li> <li>7.5. Barwa koloru (typowa): 99% sRGB</li> <li>7.6. Kąty typowe: 178(+/- 89) / 178 (+/-89)</li> <li>7.7. Rodzaj matrycy: matowa IPS</li> </ol> </li> <li>8. <u>Wyposażenie multimedialne</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>8.1. Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną,</li> <li>8.2. Wbudowane dwa głośniki o mocy 5 W na kanał,</li> </ol> </li> </ol> |

- 8.3. Wbudowana cyfrowa kamera mechanicznie chowana w obudowie matrycy,
- 8.4. Wbudowane dwa mikrofony.
9. Obudowa
- 9.1. Obudowa typu All-in-One zintegrowana z monitorem.
- 9.2. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej.
- 9.3. Demontaż tylnej pokrywy musi odbywać się bez użycia narzędzi.
- 9.4. System montażowy typu VESA 100.
- 9.5. Suma wymiarów obudowy bez zainstalowanej podstawy nie może być większa niż 96 cm.
- 9.6. Zasilacz wewnętrzny o mocy nie większej niż 160 W z certyfikatem 80 Plus Bronze.
- 9.7. Wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, w szczególności uszkodzenia lub braku pamięci RAM, uszkodzenia płyty głównej, awarii procesora.
- 9.7.1. System diagnostyczny musi zapisywać logi zdarzeń w BIOS płyty głównej.
- 9.7.2. System diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji.
- 9.8. Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie oraz wpisanym na stałe w BIOS płyty głównej.
- 9.9. Podstawa jednostki typu All-in-One musi umożliwiać:
- 9.9.1. Regulację pochyłu pionowego w zakresie od -5 do +30 stopni.
- 9.9.2. Regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm.
- 9.9.3. Obrót jednostki w lewą oraz prawą stronę.
- 9.9.4. Ustawienie w trybie „pivot”, tj. obrót jednostki w taki sposób, żeby krótsze krawędzie ekranu były ustawione równolegle, a dłuższe krawędzie – prostopadle do podłoża.
10. Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami
- 10.1. Oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).
11. Zdalne zarządzanie
- 11.1. Wbudowana w płytę główną technologia zarządzania i monitorowania komputera na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:
- 11.1.1. Monitorowanie konfiguracji komponentów komputera: procesora, pamięci operacyjnej, pamięci masowej, wersji BIOS płyty głównej.
- 11.1.2. Zdalną konfigurację ustawień BIOS.
- 11.1.3. Zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego napędu CD-ROM lub FDD z serwera zarządzającego.
- 11.1.4. Zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.
- 11.1.4.1. Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (<http://www.dmtf.org/standards/wsman/>) oraz DMTF DASH (<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>).
12. Bezpieczeństwo/diagnostyka
- 12.1. Płyta główna musi zawierać układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania plików przechowywanych w pamięci masowej przy użyciu klucza sprzętowego.
- 12.2. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS.
- 12.2.1. System musi umożliwiać wykonanie testu sprawdzającego poprawność działania zainstalowanych podzespołów bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego.
- 12.2.2. System musi zachować pełną funkcjonalność w przypadku braku, uszkodzenia lub sformatowania dysku oraz braku dostępu do sieci lokalnej lub Internetu.
- 12.2.3. Nie dopuszcza się stosowania wewnętrznych i zewnętrznych urządzeń w celu uzyskania funkcjonalności systemu diagnostycznego.
- 12.2.4. Wsparcie dla pełnej obsługi systemu diagnostycznego za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.
- 12.3. Czujnik otwarcia obudowy musi wykrywać zdarzenia i zapisywać je w BIOS płyty głównej.
13. BIOS
- 13.1. BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera.
- 13.2. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy.
- 13.3. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci operacyjnej, wielkość pamięci masowej.
- 13.4. System musi umożliwiać – bez uruchamiania systemu operacyjnego z pamięci masowej komputera oraz bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych – odczyt z BIOS informacji o:
- 13.4.1. wersji BIOS,
- 13.4.2. numerze seryjnym komputera

- 13.4.3. ilości, prędkości i technologii wykonania zainstalowanej pamięci operacyjnej RAM oraz wykorzystaniu slotów pamięci z podziałem na wielkości pamięci i banki
- 13.4.4. typie, ilości rdzeni, minimalnej i maksymalnej prędkości zainstalowanego procesora
- 13.4.5. pojemności zainstalowanej pamięci masowej
- 13.4.6. adresie fizycznym (ang. *MAC address*) zintegrowanej karty sieciowej
- 13.4.7. zintegrowanym układzie graficznym oraz kontrolerze dźwięku.
- 13.4.8. Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzna lub zewnętrzna), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia takie jak system diagnostyczny lub dodatkowe oprogramowanie.
- 13.5. System musi umożliwiać włączenie i wyłączenie kamery, mikrofonu oraz głośników.
- 13.6. System musi umożliwiać:
- 13.6.1. zablokowanie i odblokowanie uruchomienia (ang. *boot*) komputera przy użyciu urządzeń zewnętrznych
- 13.6.2. ustawienie hasła wymaganego do uruchomienia komputera dla użytkownika, a niezależnego od hasła administratora (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym dostępem). Użytkownik po wpisaniu hasła użytkownika w BIOS musi mieć możliwość odczytu ustawień oraz zmiany hasła użytkownika.
- 13.6.3. ustawienie każdego z dostępnych portów USB w trybie „no boot”, tj. podczas uruchomienia komputer nie wykrywa urządzeń podłączonych poprzez interfejs USB.
- 13.6.4. zapisanie w dedykowanym polu wybranego identyfikatora urządzenia. Po pierwszym użyciu pole nie może być więcej modyfikowane.
14. Certyfikaty i standardy
- 14.1. System zarządzania jakością – certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
- 14.2. System zarządzania środowiskowego – certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
- 14.3. System zarządzania energią – certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu)
- 14.4. Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
- 14.5. Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001
- 14.6. Certyfikat TCO, wymagana certyfikacja na stronie internetowej: <http://tcocertified.com/product-finder/> (załączyć do oferty wydruk ze strony)
- 14.7. Certyfikat EPEAT dla Polski na poziomie co najmniej Gold. Wymagana certyfikacja na stronie internetowej: <https://www.epeat.net/search-computers-and-displays>.
- 14.8. Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006 r.), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.
15. Ergonomia
- 15.1. Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy jałowej dysku twardego (ang. *idle*) nie może być większa niż 24 dB (załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy poparte oświadczeniem producenta)
16. System Operacyjny
- 16.1. Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional w polskiej wersji językowej, przeznaczony dla procesorów o architekturze 64-bitowej.
- 16.2. Klucz licencyjny musi być trwale zapisany w BIOS płyty głównej oraz musi umożliwiać ponowną instalację systemu operacyjnego bez konieczności ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
17. Wymagania dodatkowe
- 17.1. Wbudowane porty:
- 17.1.1. 1 sztuka DisplayPort++ 1.4a
- 17.1.2. 1 sztuka HDMI 1.4b (port wejściowy)
- 17.1.3. 1 sztuka HDMI 2.1 (port wyjściowy)
- 17.1.4. 1 sztuka USB 3.2 Gen. 2 (10 Gbps) z funkcją PowerShare
- 17.1.5. 3 sztuki USB 3.2 Gen. 2 (10 Gbps)
- 17.1.6. 2 sztuki USB 3.2 Gen. 1 (5 Gbps) z funkcją SmartPower On
- 17.1.7. Wymagane porty USB wbudowane w obudowie, nie dopuszcza się stosowania rozgałęziaczy, koncentratorów (ang. *hub*) itp.
- 17.1.8. 1 sztuka Universal Audio (złącze typu „jack”)
- 17.1.9. 1 sztuka Line-out Audio, możliwość przełączania pomiędzy wejściem a wyjściem
- 17.1.10. 1 sztuka RJ-45 10/100/1000 Mbps
- 17.2. Czytnik kart SD 4.0
- 17.3. Karta sieciowa Wi-Fi 6E AX zintegrowana z modulem Bluetooth 5.3
- 17.4. Bezprzewodowe mysz i klawiatura
- 17.4.1. Mysz z 3 przyciskami w tym 1 przycisk programowalny o rozdzielczości od 1000 do 4000 DPI.
- 17.4.2. Klawiatura w układzie klawiszy QWERTY z klawiszami funkcyjnymi (skrótów, multimediiów itp.)
18. Warunki gwarancji

- 18.1. Podmiot świadczący wsparcie techniczne musi posiadać certyfikat ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz musi posiadać autoryzację producenta komputera (dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty)
- 18.2. Zamawiający wymaga dołączenia do oferty oświadczenia producenta komputera potwierdzającego, że serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez producenta i/lub we współpracy z autoryzowanym partnerem serwisowym producenta.
- 18.3. Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wsparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostanie u Zamawiającego.
- 18.4. Czas trwania wsparcia technicznego producenta musi wynosić 3 lata od dnia dostarczenia urządzenia do Zamawiającego, z możliwością przedłużenia tego okresu do 4 lub 5 lat.
19. Sposób realizacji usług wsparcia technicznego
- 19.1. Telefoniczne zgłaszanie usterek w trybie 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu (w języku polskim w dni robocze w godzinach 08:00 – 17:00).
- 19.2. Dostęp do bezpłatnego portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennych i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyspieszenie procesu diagnostyki i skrócenia czasu usunięcia usterki.
- 19.3. Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czatu online.
- 19.4. Wsparcie techniczne świadczone przez pracowników producenta urządzeń dla sprzętu i wybranego oprogramowania zakupionego z urządzeniem (ang. *OEM*), dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.
- 19.5. W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Wykonawcę.
- 19.6. Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.
- 19.7. Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.
- 19.8. Przydzielenie zasobu w postaci kierownika technicznego w przypadku eskalacji problemów serwisowych.
- 19.9. Dostawca zapewni bezpłatne oprogramowanie do automatycznej diagnostyki, zdalnego zgłaszania awarii do serwisu i automatycznego zakładania zgłoszeń serwisowych.
- 19.10. Zamawiający wymaga narzędzia do zarządzania zgłoszeniami serwisowymi samodzielnie przez portal internetowy lub innego narzędzia nie wymagającego działań po stronie dostawcy. Narzędzie powinno umożliwiać:
- 19.10.1. Samodzielne wystawianie zgłoszeń serwisowych, śledzenie stanu zgłoszenia, komunikację z serwisem producenta poprzez edycję zlecenia i stanu zlecenia.
- 19.10.2. Dostęp do materiałów serwisowych – co najmniej podręczników serwisowych i not serwisowych.
- 19.10.3. Dostęp do materiałów szkoleniowych.
- 19.10.4. Dodawanie plików do otwieranego lub otwartego zlecenia (zdjęcia uszkodzeń, opisy itp.).
- 19.10.5. Śledzenie historii zleceń – raporty ze zleceń, historia dla poszczególnych zleceń lub dla poszczególnych komputerów.
- 19.10.6. Samodzielne zarządzanie wysyłką części (decyzja o zamówieniu części zamiennych i diagnostyka po stronie zamawiającego)
20. Dodatkowe oprogramowanie
- 20.1. Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:
- 20.1.1. Instalację oraz dostęp do nowych wersji zawierających poprawki błędów i ulepszenia funkcji (ang. *upgrade*), wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producent oraz systemu BIOS z certyfikatem zgodności producenta.
- 20.1.2. Sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania następujących informacji o aktualizacjach: zastosowanych poprawkach i usprawnieniach, dacie wydania, priorytecie oraz zgodności z systemami operacyjnymi.
- 20.1.3. Dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne.
- 20.1.4. Włączenie i wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika lub aplikacji.
- 20.1.5. Sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania).
- 20.1.6. Dostęp do wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, systemu BIOS z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością eksportu do pliku w formacie XML.
- 20.1.7. Dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły oraz z możliwością eksportu do pliku w formacie XML.
21. Ilość
- 21.1.2 jednakowe sztuki.

|     |  |   |
|-----|--|---|
| 9.  | Licencja na oprogramowanie Microsoft Office 2024 Home & Business lub licencja równoważna                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oferowane licencje muszą być nowe, nieużywane, zakupione w autoryzowanym kanale dystrybucyjnym producenta oprogramowania.</li> <li>2. Licencje muszą być dostarczone w formie elektronicznej i zostać przypisane przez Wykonawcę do konta wskazanego przez Zamawiającego.</li> <li>3. Licencje muszą być licencjami wieczystymi.</li> <li>4. Licencje muszą być zgodne z oprogramowaniem w polskiej wersji językowej, przeznaczonym dla systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 i Microsoft Windows 11 oraz procesorów o architekturze 64-bitowej.</li> <li>5. Licencje muszą umożliwiać przeniesienie na inne urządzenia niż te, do których zostały pierwotnie przypisane w obrębie infrastruktury Zamawiającego.</li> <li>6. Ilość: licencja dla 2 urządzeń</li> </ol>  |
| 10. | Licencja na oprogramowanie VMware vSphere Standard 8 wraz z usługą wsparcia technicznego lub licencja równoważna | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oferowane licencje muszą być nowe, nieużywane, zakupione w autoryzowanym kanale dystrybucyjnym producenta oprogramowania.</li> <li>2. Licencje muszą być dostarczone w formie elektronicznej i zostać przypisane przez Wykonawcę do konta wskazanego przez Zamawiającego.</li> <li>3. Oferowane licencje muszą być ważne przez okres 12 miesięcy od dnia dostarczenia do Zamawiającego.</li> <li>4. Oferowane usługi wsparcia technicznego muszą być świadczone przez producenta lub podmioty autoryzowane przez producenta oprogramowania przez okres 12 miesięcy od dnia dostarczenia licencji do Zamawiającego.</li> <li>5. Oferowane wsparcie techniczne wraz z dokumentacją techniczną licencjonowanego oprogramowania muszą być świadczone i dostarczone w języku polskim.</li> <li>6. Dostarczone licencje lub usługi wsparcia technicznego muszą umożliwiać Zamawiającemu dostęp do aktualizacji oprogramowania poprzez oficjalny kanał dystrybucji producenta.</li> <li>7. Zamawiający eksploatuje obecnie oprogramowanie VMware vSphere. Celem zamówienia jest utrzymanie zwitryalizowanego środowiska przetwarzania danych.</li> <li>8. Ilość: licencja dla 2 urządzeń, w tym dla 4 gniazd procesora, 8 rdzeni na każde gniazdo, łącznie nie mniej niż 32 rdzenie procesora</li> </ol> |
| 11. | Licencja na oprogramowanie Microsoft Windows Server 2022 Standard lub licencja równoważna                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oferowana licencja musi być nowa, nieużywana, zakupiona w autoryzowanym kanale dystrybucyjnym producenta oprogramowania.</li> <li>2. Licencja musi być dostarczona w formie elektronicznej i zostać przypisana przez Wykonawcę do konta wskazanego przez Zamawiającego.</li> <li>3. Licencja musi być licencją wieczystą.</li> <li>4. Licencja musi umożliwiać korzystanie ze wszystkich funkcji i usług systemu operacyjnego Microsoft Windows Server 2022 w wersji Standard lub równoważnego zgodnie z wymaganiami licencyjnymi producenta oprogramowania.</li> <li>5. Licencja musi pozwalać na instalację i eksploatację oprogramowania na urządzeniu wyposażonym w 2 procesory fizyczne, w tym 8 rdzeni fizycznych na każdy procesor, łącznie 16 rdzeni.</li> <li>6. Licencja musi być zgodna z oprogramowaniem w polskiej wersji językowej, przeznaczonym dla procesorów o architekturze 64-bitowej.</li> <li>7. Licencja musi pozwalać na współpracę z wcześniejszymi wersjami systemu operacyjnego Microsoft Windows Server.</li> <li>8. Licencja musi umożliwiać przeniesienie na inne urządzenia niż te, do których została pierwotnie przypisana w obrębie infrastruktury Zamawiającego.</li> <li>9. Ilość: licencja dla 1 urządzenia, w tym dla 16 rdzeni procesora.</li> </ol>       |
| 12. | Licencja dostępowa użytkownika Microsoft Windows Server 2022 User CAL lub licencja równoważna                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oferowane licencje muszą być nowe, nieużywane, zakupione w autoryzowanym kanale dystrybucyjnym producenta oprogramowania.</li> <li>2. Licencje muszą być dostarczone w formie elektronicznej i zostać przypisane przez Wykonawcę do konta wskazanego przez Zamawiającego.</li> <li>3. Licencje muszą być licencjami wieczystymi.</li> <li>4. Licencje muszą umożliwiać korzystanie z usług na serwerach Windows Zamawiającego w środowisku lokalnym, zgodnie z wymaganiami licencyjnymi systemu operacyjnego Microsoft Windows Server.</li> <li>5. Licencje muszą pozwalać na współpracę z wcześniejszymi wersjami systemu operacyjnego Microsoft Windows Server.</li> <li>6. Licencje muszą zapewniać nieograniczoną przenoszalność na inne serwery niż te do których zostały pierwotnie przypisane w obrębie infrastruktury Zamawiającego.</li> <li>7. Ilość: licencja dla 50 użytkowników.</li> </ol>  |
| 13. | Licencja na oprogramowanie antywirusowe wraz z usługą wsparcia technicznego                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oferowana licencja musi być nowa, nieużywana, zakupiona w autoryzowanym kanale dystrybucyjnym producenta oprogramowania.</li> <li>2. Licencja musi być dostarczona w formie elektronicznej na wskazany w umowie adres e-mail Zamawiającego.</li> <li>3. Oferowana licencja musi być ważna przez okres 12 miesięcy od dnia dostarczenia do Zamawiającego.</li> <li>4. Oferowane usługi wsparcia technicznego muszą być świadczone przez producenta lub podmioty autoryzowane przez producenta oprogramowania przez okres 12 miesięcy od dnia dostarczenia licencji do Zamawiającego.</li> </ol>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Dostarczona licencja lub usługi wsparcia technicznego muszą umożliwiać Zamawiającemu dostęp do aktualizacji oprogramowania poprzez oficjalny kanał dystrybucji producenta.</li> <li>6. Licencja musi być zgodna z oprogramowaniem przeznaczonym dla procesorów o architekturze 32-bitowej oraz 64-bitowej.</li> <li>7. Usługi wsparcia technicznego wraz z dokumentacją techniczną oraz interfejs użytkownika licencjonowanego oprogramowania muszą być świadczone i dostarczone w języku polskim.</li> <li>8. Licencja musi pozwalać na instalację i eksploatację oprogramowania w wersji z konsolą zarządzającą on-premise, jako lokalny serwer administracyjny.</li> <li>9. <u>Funkcje modułu konsoli zarządzającej:</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>9.1. Centralna instalacja i zarządzanie oprogramowaniem służącym do ochrony punktów końcowych z poziomu konsoli zarządzającej.</li> <li>9.2. Centralna konfiguracja i zarządzanie ochroną antywirusową oraz pozostałymi modułami udostępnianymi w ramach oferowanej licencji z jednego serwera zarządzającego.</li> <li>9.3. Możliwość zdalnego uruchomienia skanowania wybranych punktów końcowych z poziomu konsoli zarządzającej.</li> <li>9.4. Możliwość sprawdzenia z poziomu konsoli zarządzającej stanu ochrony punktu końcowego, w tym aktualnych ustawień oraz wersji oprogramowania, daty ostatniej aktualizacji oraz wersji bazy wirusów, aktywnych modułów ochrony, wyników skanowania.</li> <li>9.5. Możliwość sprawdzenia z poziomu konsoli zarządzającej podstawowych informacji dotyczących punktu końcowego, w tym adresów IP, adresów MAC, wersji systemu operacyjnego.</li> <li>9.6. Możliwość aktualizacji punktów końcowych z serwera zarządzającego w sieci lokalnej.</li> <li>9.7. Możliwość wygenerowania z poziomu konsoli zarządzającej odnośnika do pakietu instalacyjnego oprogramowania dla wybranego punktu końcowego.</li> <li>9.8. Możliwość zmiany konfiguracji na punktach końcowych z poziomu konsoli zarządzającej oraz punktu końcowego.</li> <li>9.9. Możliwość ręcznego (na żądanie) i automatycznego (według ustalonego harmonogramu) generowania, eksportowania i wysyłki raportów pod wskazany adres e-mail.</li> <li>9.10. Możliwość wygenerowania i pobrania logów z punktu końcowego z poziomu konsoli zarządzającej.</li> <li>9.11. Możliwość wyświetlenia podglądu z opcją filtrowania dla wykrytych zagrożeń ze wszystkich modułów ochrony w jednym miejscu.</li> </ol> </li> <li>10. <u>Funkcje modułu ochrony antywirusowej:</u> <ol style="list-style-type: none"> <li>10.1. Oprogramowanie musi zawierać monitor antywirusowy uruchamiany automatycznie w momencie startu systemu operacyjnego komputera, działający nieprzerwanie do momentu zamknięcia systemu operacyjnego.</li> <li>10.2. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami.</li> <li>10.3. Wykrywanie zagrożeń i analiza procesów technikami heurystycznymi.</li> <li>10.4. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakierskich, backdoor, itp.</li> <li>10.5. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami.</li> <li>10.6. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików.</li> <li>10.7. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików "na żądanie".</li> <li>10.8. Skanowanie "na żądanie" pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym.</li> <li>10.9. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.</li> <li>10.10. Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych.</li> <li>10.11. Ochrona krytycznych kluczy rejestru przed nieautoryzowanym dostępem lub ich wykorzystaniem.</li> <li>10.11.1. Możliwość dodawania wykluczeń na podstawie: pliku, folderu, rozszerzenia, procesu, hashu pliku, nazwy zagrożenia, adresu IP/maski podsieci.</li> <li>10.12. Skanowanie i oczyszczanie w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu Microsoft Outlook.</li> <li>10.13. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzącej dla protokołu POP3 w czasie rzeczywistym, zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od klienta pocztowego).</li> <li>10.14. Automatyczna integracja skanera POP3 z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.</li> <li>10.15. Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.</li> <li>10.16. Blokowanie możliwości przeglądania wybranych stron internetowych. Listę blokowanych stron internetowych określa administrator.</li> <li>10.17. Możliwość definiowania czy pliki poddane kwarantannie mają być przesyłane do producenta.</li> <li>10.18. Oprogramowanie powinno umożliwiać skanowanie ruchu sieciowego wewnątrz szyfrowanych protokołów HTTPS, RDP, FTPS, SCP/SSH. Skanowanie odbywa się transparentnie bez potrzeby konfiguracji zewnętrznych aplikacji takich jak przeglądarki internetowe lub programy pocztowe.</li> <li>10.19. Możliwość zabezpieczenia oprogramowania przed deinstalacją przez niepowołaną osobę, nawet gdy posiada ona prawa lokalnego lub domenowego administratora. Przy próbie deinstalacji oprogramowania musi być wymagane wprowadzenie hasła.</li> <li>10.20. Możliwość wyświetlenia aktualnej wersji oprogramowania, silników ochrony i bazy wirusów w interfejsie graficznym użytkownika na punkcie końcowym.</li> </ol> </li> </ol> |
|--|--|

- 10.21. Możliwość wyświetlenia w interfejsie graficznym użytkownika na punkcie końcowym czasu przeprowadzenia ostatniej aktualizacji z dokładnością do jednego dnia i jednej sekundy.
- 10.22. Automatyczna aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń.
- 10.23. Możliwość konfiguracji agenta na punkcie końcowym w taki sposób, aby praca oprogramowania była niezauważalna dla użytkownika.
- 10.24. Dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeń, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania bezpośrednio na stacji roboczej.
- 10.25. Możliwość odblokowania ustawień oprogramowania po wpisaniu hasła z poziomu stacji roboczej.
- 10.26. Wbudowany moduł kontroli urządzeń umożliwiający zablokowanie całkowitego dostępu do urządzenia, podłączenie urządzenia tylko do odczytu, itp.
- 10.27. Możliwość dodania zaufanych urządzeń bezpośrednio z konsoli administracyjnej, na podstawie wykrytych urządzeń, numeru urządzenia lub numeru produktu.
- 10.28. Możliwość ustawienie skanowania z niskim priorytetem zmniejszając obciążenie systemu w trakcie wykonywania tego procesu.
- 10.29. Mechanizm, który wspiera powrót do ostatnich działających wersji oprogramowania oraz sygnatur w przypadku wdrożenia wadliwej aktualizacji.
- 10.30. System zarządzania ryzykiem wykrywający podatności w aplikacjach wraz z określeniem identyfikatora CVE tych podatności.
- 10.31. System, który pozwala na śledzenie i wykrywanie niezwykłych działań jakie podejmuje użytkownik na punkcie końcowym wraz z informowaniem o liczbie użytkowników, których to działania dotyczy oraz liczbie zdarzeń.
- 10.32. System, który pozwala na raportowanie liczby urządzeń, dla których wykryto błędną konfigurację i podatności w aplikacjach oraz liczbę takich podatności i skalę zagrożenia.
- 10.33. Wbudowana ochrona przed exploitami.
- 10.34. Ochrona przed atakami sieciowymi – mechanizm obronny przed atakującymi próbującymi uzyskać dostęp do systemu poprzez wykorzystanie luk w sieci.
- 10.35. Ochrona przed ransomware – możliwość wykrywania i blokowania ataków typu ransomware.
- 10.36. Ochrona proaktywna oparta o maszynowe uczenie która działa w fazie poprzedzającej wykonanie.
- 10.37. Przynajmniej jeden mechanizm izolacji typu piaskownica/sandbox – wbudowany i działający lokalnie lub zintegrowany i działający po stronie producenta – pozwalający na analizę plików w środowisku odizolowanym od systemu operacyjnego.
- 10.37.1. Plik może zostać wysłany automatycznie ze stacji roboczej, jeżeli oprogramowanie uzna go za podejrzany lub ręcznie z poziomu konsoli przez administratora.
- 10.37.2. Możliwość przesłania archiwum zabezpieczonego hasłem.
- 10.37.3. Możliwość dodania określonych rozszerzeń do wyjątków. Pliki z tym rozszerzeniem nie będą przesyłane do piaskownicy.
- 10.38. Telemetria – możliwość przesyłania nieprzetworzonych danych bezpieczeństwa z punktów końcowych z systemem operacyjnym Microsoft Windows do systemów SIEM.
- 10.39. Oprogramowanie musi obsługiwać funkcję, która pozwala na skanowanie nośników zewnętrznych przed zalogowaniem użytkownika do systemu operacyjnego.
- 10.40. System musi umożliwiać wykrywanie podatnych sterowników zainstalowanych na punkcie końcowym.
- 10.41. Agent i usługi oprogramowania antywirusowego zainstalowanego na punkcie końcowym muszą być chronione przed próbami modyfikacji i naruszenia ich integralności.
- 10.42. System musi umożliwiać skanowanie oprogramowania układowego UEFI.
11. Funkcje modułu zapory sieciowej:
- 11.1. Wbudowana zaporę sieciową, umożliwiającą tworzenie reguł na podstawie aplikacji, protokołów oraz ruchu sieciowego.
- 11.2. Możliwość dezaktywacji funkcji zapory sieciowej.
12. Funkcje modułu EDR (ang. *Endpoint Detection and Response*):
- 12.1. Oprogramowanie dostarcza szczegółowe informacje o wykrytych incydentach, w tym wizualizację incydentów w formie graficznej oraz podjęte działania naprawcze.
- 12.2. Monitorowanie zdarzeń na punktach końcowych w poszukiwaniu podejrzanej aktywności i wywoływanie incydentów po wykryciu takiej aktywności.
- 12.3. Uwzględnienie systemu wskaźników ataku MITRE oraz własnych rozwiązań.
- 12.4. Zgłaszanie wszystkich naruszeń jako incydent w module EDR.
- 12.5. W ramach obsługi incydentów oprogramowanie musi umożliwiać przynajmniej:
- 12.5.1. Blokowanie procesów
- 12.5.2. Izolację hostów
- 12.5.3. Aktualizacją oprogramowania stron trzecich
- 12.5.4. Sprawdzenie plików w piaskownicy
13. Funkcja kontroli aplikacji, która daje możliwość skanowania punktów końcowych pod kątem wykrywania zainstalowanych na nim aplikacji lub dostępnych procesów. Funkcja kontroli aplikacji pozwala na zablokowanie wybranych plików lub procesów w oparciu o ścieżkę, hash lub certyfikat.
14. Możliwość integracji z innymi systemami poprzez API.
15. Ilość:
- 15.1. licencja dla 50 punktów końcowych, w tym dla:
- 15.1.1. 40 stacji roboczych pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 oraz Microsoft Windows 11
- 15.1.2. 10 serwerów fizycznych lub maszyn wirtualnych pracujących pod kontrolą systemu operacyjnego, Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022, Ubuntu Server 22.04 LTS oraz EuroLinux 8



|  |   |
|--|---|
| <p>14. Licencja na oprogramowanie NAKIVO Backup &amp; Replication Essentials Pro wraz z usługą wsparcia technicznego</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oferowane licencje muszą być nowe, nieużywane, zakupione w autoryzowanym kanale dystrybucyjnym producenta oprogramowania.</li> <li>2. Licencje muszą być dostarczone w formie elektronicznej na wskazany w umowie adres e-mail Zamawiającego.</li> <li>3. Dostarczone licencje muszą być licencjami wieczystymi.</li> <li>4. Zamawiający posiada aktywną usługę wsparcia technicznego świadczoną przez producenta oprogramowania, która wygasa w dniu 11.10.2024 r.</li> <li>5. Oferowane usługi wsparcia technicznego muszą być świadczone przez producenta lub podmioty autoryzowane przez producenta oprogramowania przez okres 12 miesięcy od dnia wygaśnięcia usługi aktualnie świadczonej dla Zamawiającego.</li> <li>6. Dostarczone licencje lub usługi wsparcia technicznego muszą umożliwiać Zamawiającemu dostęp do aktualizacji oprogramowania poprzez oficjalny kanał dystrybucji producenta.</li> <li>7. Licencje muszą pozwalać na instalację oprogramowania w systemach operacyjnych: Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022, Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 11, Debian 11, Debian 12, Ubuntu Server 22.04 LTS, Ubuntu Server 24.04 LTS, Ubuntu Desktop 24.04 LTS oraz EuroLinux 8.</li> <li>8. Licencjonowane oprogramowanie musi być zgodne z procesorami o architekturze 32-bitowej oraz 64-bitowej.</li> <li>9. Licencjonowane oprogramowanie musi zapewniać współpracę ze środowiskami wirtualnymi VMware vSphere oraz Microsoft Hyper-V w zakresie wykonywania i przywracania kopii zapasowych oraz replikacji maszyn wirtualnych.</li> <li>10. Licencjonowane oprogramowanie musi zapewniać możliwość wykonywania i przywracania kopii zapasowych oraz replikacji maszyn wirtualnych z zainstalowanymi systemami operacyjnymi: Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022, Ubuntu Server 22.04 LTS oraz EuroLinux 8.</li> <li>11. Zamawiający posiada wieczystą licencję na oprogramowanie NAKIVO Backup &amp; Replication w wersji Essentials Pro dla 2 gniazd procesora (CPU socket). W ramach posiadanej licencji Zamawiający wykorzystuje 2 gniazda procesora, w tym 8 rdzeni procesora na każde gniazdo.</li> <li>12. Dostarczone licencje muszą uwzględniać rozszerzenie licencji obecnie posiadanej przez Zamawiającego, tak aby możliwe było wykorzystanie do 4 gniazd procesora (CPU socket), w tym 8 rdzeni procesora na każde gniazdo, łącznie 32 rdzenie.</li> <li>13. Ilość: licencja dla 4 gniazd procesora, w tym 8 rdzeni na każde gniazdo, łącznie 32 rdzenie procesora.</li> </ol> |
|--|---|

Tabela 1. Wymagania szczegółowe.

#### Ogólne warunki równoważności dla licencji:

1. Licencje równoważne nie mogą zakłócić pracy środowiska systemowego Zamawiającego.
2. W przypadku zaproponowania licencji równoważnych Wykonawca przeprowadzi na własny koszt instalację, konfigurację i integrację dostarczonego produktu. Wykonawca przeprowadzi migrację wszelkich niezbędnych danych i konfiguracji, zapewniając identyczne funkcjonowanie całego środowiska w stosunku do aktualnego środowiska. Przerwa w działaniu środowiska informatycznego Zamawiającego nie może wynieść więcej niż 3 godziny w oknie serwisowym od 16:00 do 19:00.
3. W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę licencji równoważnych Wykonawca przeprowadzi szkolenia dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania ze strony Zamawiającego w zakresie instalacji i eksploatacji środowiska z licencjami równoważnymi.
4. W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę licencje równoważne nie będą właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u Zamawiającego i/lub spowodują zakłócenia w funkcjonowaniu środowiska informatycznego Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem infrastruktury zamawiającego do stanu pierwotnego.
5. Licencje równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie mogą powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia/gwarancji producentów używanego i współpracującego z nim oprogramowania u Zamawiającego.
6. Licencje równoważne nie mogą w momencie składania oferty przez Wykonawcę mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zaoferowanie licencji równoważnych na produkt, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju, w tym zakończenie wydawania aktualizacji zabezpieczeń w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie licencji równoważnych na produkt, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w jego nowszych wersjach.
7. Zastosowanie rozwiązania równoważnego nie może ograniczyć funkcjonalności posiadanego systemu przez Zamawiającego i nie może powodować konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów dla Zamawiającego.
8. W przypadku dostarczania licencji, równoważnych względem wyspecyfikowanej przez Zamawiającego w Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt wykazać równoważność, to jest udowodnić, że dostarczone licencje spełniają wszystkie wymagania i warunki określone w tym dokumencie.
9. Przez wykazanie równoważności Zamawiający rozumie wykonanie stosownych porównań i analiz. Wyniki porównań i analiz należy załączyć do oferty.
10. Wykonawca odpowiada za wszelkie wady prawne dostarczonego oprogramowania i licencji, w tym również za ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z naruszenia praw własności intelektualnej lub przemysłowej, w tym praw autorskich,

patentów, praw ochronnych na znaki towarowe oraz praw z rejestracji na wzory użytkowe i przemysłowe, pozostające w związku z wprowadzeniem oprogramowania do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej; ewentualne roszczenia osób trzecich wynikające z praw autorskich lub patentowych, dotyczące przedmiotu dostawy, będą dochodzone bezpośrednio od Wykonawcy.

#### **Szczegółowe warunki równoważności dla licencji na oprogramowanie Microsoft Office 2024 Home & Business:**

1. Licencja musi być zgodna z oprogramowaniem przeznaczonym dla procesorów o architekturze 64-bitowej.
2. Licencja musi być zgodna z pakietem oprogramowania, który musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
  - 2.1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
    - 2.1.1. pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na język angielski,
    - 2.1.2. możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.
  - 2.2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
    - 2.2.1. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
    - 2.2.2. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 05.212.1766),
    - 2.2.3. umożliwia wykorzystanie schematów XML,
    - 2.2.4. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 Załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 05.212.1766),
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb Zamawiającego 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 makropoleceń, język skryptowy),
5. Do aplikacji musi być dostępna pełna pomoc w języku polskim,
6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
  - 6.1.1. edytor tekstów,
  - 6.1.2. arkusz kalkulacyjny,
  - 6.1.3. narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
  - 6.1.4. narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
  - 6.1.5. narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
- 6.2. Edytor tekstów musi umożliwiać:
  - 6.2.1. 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,
  - 6.2.2. wstawianie oraz formatowanie tabel,
  - 6.2.3. wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
  - 6.2.4. wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
  - 6.2.5. automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
  - 6.2.6. automatyczne tworzenie spisów treści,
  - 6.2.7. formatowanie nagłówek i stopek stron,
  - 6.2.8. sprawdzanie pisowni w języku polskim,
  - 6.2.9. śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,
  - 6.2.10. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - 6.2.11. określenie układu strony (pionowa/pozioma),
  - 6.2.12. wydruk dokumentów,
  - 6.2.13. wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
  - 6.2.14. pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007, Microsoft Word 2010, Microsoft Word 2013, Microsoft Word 2016, Microsoft Word 2019, Microsoft Word 2021, Microsoft Word 2024 lub Microsoft Word 365 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
  - 6.2.15. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,
  - 6.2.16. wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem,
  - 6.2.17. 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,

- 6.2.18. wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.
- 6.3. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
  - 6.3.1. tworzenie raportów tabelarycznych,
  - 6.3.2. tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,
  - 6.3.3. tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
  - 6.3.4. tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
  - 6.3.5. obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
  - 6.3.6. tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
  - 6.3.7. wyszukiwanie i zamianę danych,
  - 6.3.8. wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
  - 6.3.9. nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
  - 6.3.10. nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - 6.3.11. formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
  - 6.3.12. zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
  - 6.3.13. zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007, Microsoft Excel 2010, Microsoft Excel 2013, Microsoft Excel 2016, Microsoft Excel 2019, Microsoft Excel 2021, Microsoft Excel 2024 oraz Microsoft Excel 365, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
  - 6.3.14. zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
- 6.4. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
  - 6.4.1. przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego,
  - 6.4.2. drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
  - 6.4.3. zapisanie w formie prezentacji tylko do odczytu,
  - 6.4.4. nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
  - 6.4.5. opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
  - 6.4.6. umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
  - 6.4.7. umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
  - 6.4.8. odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
  - 6.4.9. możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
  - 6.4.10. prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
  - 6.4.11. pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint 2007, Microsoft PowerPoint 2010, Microsoft PowerPoint 2013, Microsoft PowerPoint 2016, Microsoft PowerPoint 2019, Microsoft PowerPoint 2021, Microsoft PowerPoint 2024 oraz Microsoft PowerPoint 365.
7. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
  - 7.1.1. tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
  - 7.1.2. tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
  - 7.1.3. edycję poszczególnych stron materiałów,
  - 7.1.4. podział treści na kolumny,
  - 7.1.5. umieszczanie elementów graficznych,
  - 7.1.6. wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
  - 7.1.7. płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
  - 7.1.8. eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
  - 7.1.9. wydruk publikacji,
  - 7.1.10. możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
- 7.2. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
  - 7.2.1. pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
  - 7.2.2. filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
  - 7.2.3. tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
  - 7.2.4. automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
  - 7.2.5. tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
  - 7.2.6. oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,
  - 7.2.7. zarządzanie kalendarzem,
  - 7.2.8. udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,
  - 7.2.9. przeglądanie kalendarza innych użytkowników,

- 7.2.10. zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
- 7.2.11. zarządzanie listą zadań,
- 7.2.12. zlecanie zadań innym użytkownikom,
- 7.2.13. zarządzanie listą kontaktów,
- 7.2.14. udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
- 7.2.15. przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
- 7.2.16. możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.

#### **Szczegółowe warunki równoważności dla licencji na oprogramowanie VMware vSphere Standard 8:**

1. Zaoferowane oprogramowanie musi być instalowane bezpośrednio na sprzęcie fizycznym (hipernadzorca typu 1, ang. *hypervisor type 1*) i nie może być częścią innego systemu operacyjnego.
2. Zaoferowane oprogramowanie do wirtualizacji zainstalowane na serwerze fizycznym (gospodarz, ang. *host*) musi wspierać obsługę 192 GB pamięci fizycznej RAM tego serwera oraz 2 procesory fizyczne tego serwera.
3. Zaoferowane oprogramowanie musi wspierać następujące systemy operacyjne maszyn wirtualnych: Microsoft Windows Server 2019, Microsoft Windows Server 2022, Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 11, Debian 11, Debian 12, Ubuntu Server 22.04 LTS, Ubuntu Server 24.04 LTS, Ubuntu Desktop 24.04 LTS oraz EuroLinux 8.
4. W celu osiągnięcia maksymalnego współczynnika konsolidacji, zaoferowane oprogramowanie musi umożliwiać przydzielenie łącznie większej ilości pamięci RAM dla maszyn wirtualnych niż fizyczne zasoby RAM serwera, na którym działa hipernadzorca.
5. Zaoferowane oprogramowanie musi umożliwiać udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych niż jest fizycznie dostępne na zasobach dyskowych.
6. Zaoferowane oprogramowanie musi umożliwiać integrację z rozwiązaniami antywirusowymi stron trzecich w zakresie skanowania maszyn wirtualnych z poziomu warstwy wirtualizacji bez ingerencji w systemy operacyjne maszyn wirtualnych.
7. Zaoferowane oprogramowanie musi zapewniać lokalny i zdalny dostęp administracyjny do wszystkich serwerów fizycznych poprzez protokół SSH, z możliwością nadawania uprawnień do takiego dostępu nazwanym użytkownikom, bez konieczności wykorzystania domyślnego konta z najwyższymi uprawnieniami (ang. *root*).
8. Zaoferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać możliwość powielania maszyn wirtualnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi.
9. Zaoferowane oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewniać możliwość wykonywania kopii migawkowych (ang. *snapshot*) instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy z możliwością zachowania stanu pamięci pracującej maszyny wirtualnej.
10. Konsola zarządzająca zaoferowanego oprogramowania musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory oraz Open LDAP.
11. Zaoferowane oprogramowanie musi zapewniać możliwość dodawania zasobów w czasie pracy maszyny wirtualnej.
12. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność tworzenia wirtualnego przełącznika (ang. *virtual switch*) umożliwiającego tworzenie sieci wirtualnej w obszarze hosta (hipernadzorca wirtualizacyjnego) i pozwalającego połączyć tym przełącznikiem maszyny wirtualne w obszarze jednego hosta.
13. Pojedynczy wirtualny przełącznik w zaoferowanym oprogramowaniu, w celu zapewnienia bezpieczeństwa połączenia Ethernet w razie awarii fizycznej karty sieciowej, musi posiadać możliwość przyłączania do niego dwóch fizycznych kart sieciowych.
14. Wirtualne przełączniki w zaoferowanym oprogramowaniu muszą posiadać funkcjonalność obsługi wirtualnych sieci lokalnych (VLAN).
15. Zaoferowane oprogramowanie musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych pomiędzy serwerami fizycznymi bez przerywania pracy usług na przenoszonych maszynach wirtualnych.
16. Zaoferowane oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne, ponowne uruchomienie maszyn wirtualnych w przypadku awarii jednego z wirtualizatorów na kolejnym, działającym w tym samym klastrze wirtualizatorze (funkcjonalność wysokiej dostępności, ang. *high availability*).
17. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać wbudowany interfejs programistyczny (API) zapewniający pełną integrację zewnętrznych rozwiązań wykonywania kopii zapasowych z istniejącymi mechanizmami warstwy wirtualizacyjnej.
18. Zaoferowane oprogramowanie musi wspierać TPM (ang. *Trusted Platform Module*) w wersji 2.0. Minimalne wymaganie Zamawiającego dla TPM oznacza, że TPM zapewnia mechanizm gwarantujący, że serwer fizyczny, na którym zainstalowane jest zaoferowane oprogramowanie, uruchomił się z włączoną opcją Secure Boot. Po potwierdzeniu, że Secure Boot jest włączone, system gwarantuje, poprzez weryfikację podpisu cyfrowego, że hipernadzorca uruchomił się w niezmienionej formie.
19. Wirtualizator w zaoferowanym oprogramowaniu musi mieć możliwość włączenia funkcji „Microsoft Virtualization-Based Security”, tzw. „Microsoft VBS” dla maszyn wirtualnych z zainstalowanym systemem operacyjnym Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 11, Microsoft Windows Server 2019 oraz Microsoft Windows Server 2022.
20. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać certyfikację FIPS-140-2 oraz FIPS-140-3 dla modułu jądra wirtualizatora odpowiedzialnego za szyfrowanie danych.
21. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność wirtualnego TPM 2.0 dla maszyn wirtualnych z zainstalowanym systemem operacyjnym Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 11, Microsoft Windows Server 2019 oraz Microsoft Windows Server 2022. Zamawiający wymaga, aby z punktu widzenia maszyny wirtualnej z systemem operacyjnym z rodziny Microsoft Windows wirtualny TPM widziany był jako standardowy TPM, gdzie można przechowywać bezpiecznie wrażliwe dane np. certyfikaty. Zawartość wirtualnego TPM musi być przechowywana w pliku przynależnym do maszyny wirtualnej oraz musi być szyfrowana.
22. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać możliwość aktualizacji i kontroli wersji oprogramowania do wirtualizacji w ramach klastra serwerów z poziomu centralnej konsoli zarządzającej. Dodatkowo centralna konsola zarządzająca musi posiadać

funkcjonalność aktualizacji firmware komponentów serwera fizycznego (dyski, kontrolery, karty sieciowe) z poziomu konsoli zarządzającej wirtualizatora. Konsola zarządzająca musi mieć możliwość automatycznej weryfikacji, czy zainstalowane komponenty serwera posiadają rekomendowaną wersję sterowników i firmware, eliminując ryzyko pracy na nieaktualnych wersjach. Taka funkcjonalność powinna być dostępna dla co najmniej dwóch producentów serwerów obecnych na rynku.

23. Zaoferowane oprogramowanie musi mieć funkcjonalność migracji w trybie rzeczywistym dysków działających maszyn wirtualnych z jednego podsystemu dyskowego do innego bez konieczności przerywania pracy maszyny wirtualnej, której dysk jest migrowany.
24. Zaoferowane oprogramowanie musi mieć możliwość utworzenia, poprzez API, maszyny wirtualnej jako tzw. Instant Clone poprzez klonowanie działającej maszyny wirtualnej w wyniku którego powstanie nowa działająca maszyna wirtualna identyczna z klonowaną. Nowa maszyna wirtualna musi powstawać w pamięci operacyjnej wirtualizatora.
25. Zaoferowane oprogramowanie musi zapewniać możliwość bieżącego monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej, w tym: wykorzystanie procesorów, pamięci RAM, wykorzystanie przestrzeni na dyskach/wolumenach oraz przechowywać i wyświetlać dane historyczne.
26. Zaoferowane oprogramowanie musi umożliwiać szczegółowe monitorowanie komponentów serwerów fizycznych, takich jak procesor, pamięć operacyjna, pamięć masowa, interfejsy sieciowe.
27. Zaoferowane oprogramowanie musi wspierać możliwość eksportu konfiguracji centralnej konsoli zarządzającej wirtualizacją przez API i umożliwiać wykorzystanie jej jako szablonu przy tworzeniu kolejnych instancji centralnej konsoli zarządzającej oraz do weryfikacji poprawności konfiguracji zainstalowanych instancji.
28. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność scentralizowanego zarządzania hostami.
29. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać konsolę graficzną, która musi być dostępna poprzez dedykowanego klienta dla przeglądarki internetowej Mozilla Firefox, Google Chrome oraz Microsoft Edge lub poprzez dedykowanego klienta zbudowanego z wykorzystaniem języka HTML5.
30. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać interfejs graficzny do prowadzenia prac administracyjnych w zakresie swojej konfiguracji oraz monitoringu (możliwość monitorowania obciążenia zasobów wirtualnych takich jak procesor, pamięć operacyjna, pamięć masowa, sieć). Interfejs graficzny powinien być wykonany w standardzie HTML5.
31. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać natywne mechanizmy do wykonywania kopii zapasowej swojej konfiguracji.
32. Dostęp przez przeglądarkę internetową do konsoli graficznej w zaoferowanym oprogramowaniu musi być skalowalny, tj. powinien umożliwiać rozdzielenie komponentów na wiele instancji w przypadku zapotrzebowania na dużą liczbę jednoczesnych dostępów administracyjnych do środowiska.
33. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność aktywnych map graficznych ukazujących elementy lub całe środowisko wirtualne bez konieczności korzystania z usługi wsparcia technicznego producenta do ich dodatkowego wytwarzania podczas używania oprogramowania.
34. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać możliwość wykonywania oraz kasowania kopii migawkowych, włączania oraz wyłączania maszyn wirtualnych pracujących w monitorowanym środowisku wirtualnym.
35. Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać funkcjonalność monitorowania systemów operacyjnych z rodziny Microsoft Windows oraz systemów operacyjnych opartych o jądro Linux za pomocą agenta zainstalowanego w monitorowanym systemie operacyjnym.
36. Zamawiający wymaga, aby oferowane oprogramowanie było w pełni kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem NAKIVO Backup & Replication, zapewniając pełną, bezproblemową integrację oraz współpracę obu systemów w celu optymalizacji procesów wykonywania kopii zapasowej i replikacji danych.

#### **Szczegółowe warunki równoważności dla licencji na oprogramowanie Microsoft Windows Server 2022:**

1. Licencje równoważne muszą być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać z oprogramowaniem Microsoft Windows Server funkcjonującym u Zamawiającego.
2. Licencje równoważne muszą zapewniać pełną, równoległą współpracę w czasie rzeczywistym i pełną funkcjonalną zamiennność oprogramowania równoważnego z wyspecyfikowanym oprogramowaniem Microsoft Windows Server 2022.

#### **Szczegółowe warunki równoważności dla licencji dostępowej użytkownika Microsoft Windows Server 2022 User CAL:**

1. Licencje równoważne muszą posiadać oficjalną akceptację Microsoft, jako spełniające wymagania licencyjne, dla licencji użytkownika systemu Microsoft Windows Server. Stosowne potwierdzenie wystawione przez firmę Microsoft musi zostać dołączone do oferty.
2. Licencje równoważne muszą być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać z oprogramowaniem Microsoft Windows Server funkcjonującym u Zamawiającego.
3. Licencje równoważne muszą zapewniać pełną, równoległą współpracę w czasie rzeczywistym i pełną funkcjonalną zamiennność z wyspecyfikowanymi licencjami dostępowymi użytkownika Microsoft Windows Server 2022 – User CAL.

**Przedmiot zamówienia został określony we Wspólnym Słowniku Zamówień następującymi kodami CPV oraz nazwami:**

1. 30237210-4 – Ekrany antyodblaskowe
2. 30237210-4 – Ekrany antyodblaskowe
3. 32421000-0 – Okablowanie sieciowe
4. 31343000-2 – Izolowane złącza kablowe
5. 30237135-4 – Karty sieciowe
6. 30191400-8 – Niszcarki
7. 09211000-1 – Oleje smarowe i środki smarowe
8. 30213300-8 – Komputer biurkowy
9. 48000000-8 – Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
10. 48000000-8 – Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
11. 48000000-8 – Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
12. 48000000-8 – Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
13. 48000000-8 – Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne
14. 48000000-8 – Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne