**Pakiet 1**

Miejsce dostarczenia: PSSE w Przeworsku, ul. Rynek 1, 37-200 Przeworsk

**1. Urządzenie wielofunkcyjne laserowe A3 – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Czas nagrzewania** | Max. 15 s |
| **Prędkość wykonania pierwszej kopii** | Mono max 5 s |
| **Prędkość wydruku ciągłego tryb cz.-b A4** | Max do 40 stron na minutę |
| **Pamięć** | Max do 5 GB |
| **Dysk twardy** | Max. 500 GB |
| **Obsługiwany papier** | A3W, A4, A5, B5 ,A6, B6 |
| **Pojemność wejściowa papieru** | Maksymalnie: 6300 arkuszy |
| **Duplex** | tak |
| **Archiwizacja dokumentów** | tak |
| **Gramatura papieru** | 60 – 300 g/m² |
| **Sieć bezprzewodowa** | Tak |
| **Maksymalny pobór prądu** | 1850 W |
|  | **Kopiarka** |
| **Format papieru** | Maksymalny: A3 |
| **Rozdzielczość skanowania:**  **- tryb cz.-b**  **- tryb kolorowy** | Do 600x600 dpi |
| **Zoom** | Od 25% do 400% |
|  | **Drukarka** |
| **Język drukarki** | PCL5c, PCL6(XL), PDF, PostScript 3 |
| **Rozdzielczość drukowania** | Do 1200x1200 dpi |
| **Praca w sieci** | tak |
| **Interfejs** | USB 2.0, Dbase-T/100Base-TX/1000Base-T |
| **Interfejsy** | USB 2.0 typ A  Karta sieciowa Gigabit Ethernet |
| **Protokół druku** | LPR, Raw TCP (port 9100), POP3 (drukowanie przez email),  HTTP, FTP, IPP, SMB, WSD |
| **Kompatybilność z systemami operacyjnymi** | Windows 10, Windows 11 |
|  | **Skaner** |
| **Źródło** | Podajnik oraz szyba |
| **Rozdzielczość** | 100-600 dpi |
| **Skanowanie** | Skanowanie: na pulpit; do FTP; e-mail; do folderu sieciowego; do pamięci USB; |
| **Formaty plików** | TIFF, PDF, PDF/A-1a, PDF/A-1b, szyfrowany PDF, kompaktowy PDF,  JPEG, XPS, przeszukiwalny PDF, pptx, xlsx, docx, TXT, RTF |
| **Gwarancja producenta** | Min. 1 rok |

**Pakiet 2**

Miejsce dostarczenia: PSSE w Przeworsku, ul. Rynek 1, 37-200 Przeworsk

**1. Firewall – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Typ obudowy** | Możliwość zamontowania w szafie Rack 19” (600/800) |
| **Porty** | 8 x 10/100/1000Base-T (LAN),  2 x Combo RJ45/SFP (WAN),  1 x port konsoli RJ45 |
| **System bezpieczeństwa zapewniający funkcjonalność** | - firewall  - IPS  - filtrowanie treści WWW  - antywirus  - VPN  - kontrola aplikacji  - optymalizacja pasma  - ochrona przed spamem |
| **Przepustowość Firewall** | do 10 GBit/s |
| **Przepustowość IPSec VPN (512 bajtów)** | do 6,5 Gbit/s |
| **Przepustowość IPS/IDS** | do 1.4 Gbit/s |
| **Przepustowość SSL-VPN** | do 950 Mb/s |
| **Ilość tuneli IPsec typu Brama-Brama** | do 200 |
| **Ilość tuneli IPsec typu Klient-Brama** | Do 2500 |
| **Obsługa szyfrowania** | 256-bit AES, HTTPS, IPSec, SHA-256, SSL/TLS. |
| **System** | Aktualizacje dostępne na stronie producenta bezpłatnie przez cały czas eksploatacji urządzenia. |
| **Gwarancja** | Min 24 miesiące od daty zakupu |

**2. Komputer PC – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne komputerów** |
| **Typ** | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Procesor** | Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 16700 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. |
| **Pamięć RAM** | 16GB - Możliwość rozbudowy do 64GB. Przynajmniej jeden slot wolny. |
| **Pamięć masowa** | Dysk M.2 SSD min. 500GB PCIe NVMe |
| **Wydajność grafiki** | Zintegrowana z procesorem karta graficzna |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. |
| **Obudowa** | Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (gniazdo blokady Kensingtona).  Preferowany zasilacz o mocy max 130 W |
| **Bezpieczeństwo** | Zabezpieczenie musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiający przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej. |
| **BIOS** | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji również systemu diagnostycznego o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganej prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.  Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB).  Możliwość dokonywania backup’u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. Oferowany  BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot’owania które umożliwia  m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS. |
| **Zgodność**  **z systemami**  **operacyjnymi**  **i standardami** | Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym. |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny typu Windows 11 Pro lub inny równoważny, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **Certyfikaty**  **i standardy** | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny.  Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001;  Certyfikat TCO lub równoważny;  RoHS |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty:  - 1 x DisplayPort 1.4  - 1 x HDMI 1.4  - porty USB wyprowadzone na zewnątrz obudowy, w układzie:  - Panel przedni:  2x USB 3.2 gen1,  1x gniazdo uniwersalne audio  - Panel tylny:  1 x RJ45 (Gigabit Ethernet)  2 x USB-A 3.2 Gen 1  1 x USB-A 2.0 (SmartPower)  1 x USB-A 2.0  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB Typu A nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.  Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną.  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w: min. 2 złącza z obsługą do 64 GB pamięci RAM. |
| **Klawiatura** | Klawiatura USB w układzie polski programisty; przewodowa, numeryczna |
| **Mysz** | Mysz przewodowa USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll). |
| **Wsparcie techniczne producenta** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o  urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie. |
| **Warunki gwarancji** | Gwarancja min. 3 lata, on-site, next business day  Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta zgodnie z przedstawioną ofertą okresu gwarancji.  Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  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 Dział Wsparcia Technicznego.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. |

**3. Monitor – 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Typ ekranu** | IPS LED 27”, 16:9 |
| **Rozmiar plamki (maksymalnie)** | Max do.0.250 |
| **Jasność** | 350 cd/m2 |
| **Kontrast** | 1000:1 |
| **Kąty widzenia (pion/poziom)** | 178/178 stopni |
| **Czas reakcji matrycy (maksymalnie)** | Max. 5ms |
| **Rozdzielczość maksymalna** | 3840 x 2160 przy 60 Hz |
| **Pochylenie monitora (góra/dół)** | tak |
| **Ochrona oczu** | - Redukcja migotania Flicker Free  - Filtr światła niebieskiego |
| **Wydłużenie w pionie** | Tak, 150 mm |
| **PIVOT** | Tak |
| **Obrót lewo/prawo** | Min. 90 stopni |
| **Obrót stopy** | tak |
| **Powłoka powierzchni ekranu** | Antyodblaskowa |
| **Podświetlenie** | System podświetlenia LED |
| **Zarządzanie kablami** | tak |
| **Zużycie energii** | maksymalne 55W, czuwanie max.0,5 W |
| **Bezpieczeństwo** | Monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą |
| **Złącze** | 1x DisplayPort v.1.2  1x DVI  1x HDMI v.2.0  1x wyjście słuchawkowe  2x USB 3.2 Gen1 |
| **Wbudowane głośniki** | tak |
| **Kolor obudowy** | czarny |
| **Zasilanie** | AC 100 – 240 V, 50/60 Hz |
| **Gwarancja** | Gwarancja min. 3 lata.  Długość gwarancji zgodnie z przedstawioną ofertą okresu gwarancji, na miejscu u klienta.  Wykonawca przedstawi powszechnie akceptowany certyfikat wydany przez jednostkę zajmującą się kontrolą jakości, tożsamy do zakresu wskazanej normy oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.  Oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.  Gwarancja zero martwych pikseli. |
| **Certyfikaty** | ISO 13406-2 lub ISO 9241, Energy Star lub równoważny, wydany przez jednostkę zajmującą się kontrolą jakości, tożsamy co do zakresu wskazanego certyfikatu. |
| **Dołączone akcesoria** | - Kabel zasilający  - Kabel HDMI  - Kabel DisplayPort  - Kabel USB |

**4. Kamera – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Rozdzielczość** | Maksymalna 720p / 30 kl/s |
| **Megapiksel aparatu** | Min. 1.2 |
| **Wbudowany mikrofon** | tak |
| **Zaczep montażowy** | Pasujący do monitora LCD |
| **Zgodność z systemami operacyjnymi** | Windows 11 lub równoważny |
| **Obsługa platform do rozmów** | tak |
| **Informacje dodatkowe** | Kabel USB-A |
| **Gwarancja producenta** | Min. 24 miesiące |

**5. Program antywirusowy - 2 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane** |
| **Oprogramowanie antywirusowe** | **I. Wymagania ogólne.**  1. Pełne wsparcie dla systemu Windows 11,  2. Wsparcie dla 64-bitowej wersji systemu Windows.  3. Wersja systemu dla stacjach roboczych Windows dostępna zarówno w języku polskim jak i angielskim.  4. Instalator musi umożliwiać wybór wersji językowej systemu, przed rozpoczęciem procesu instalacji.  5. Pomoc w systemie (help) i dokumentacja do systemu dostępna w języku polskim.  6. Wsparcie techniczne do systemu świadczone w języku polskim przez polskiego dystrybutora autoryzowanego przez producenta systemu.  **II. Wymagania w zakresie ochrony antywirusowej i antyspyware.**  1.Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami.  2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych aplikacji typu adware, spyware, dialer, phishing, narzędzi hakerskich, backdoor, itp.  3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami.  4. Wykrywanie potencjalnie niepożądanych, niebezpiecznych oraz podejrzanych aplikacji.  5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików.  6. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików "na żądanie" lub według harmonogramu.  7. System ma oferować administratorowi możliwość definiowania zadań w harmonogramie w taki sposób, aby zadanie przed wykonaniem sprawdzało czy komputer pracuje na zasilaniu bateryjnym i jeśli tak - nie wykonywało danego zadania.  8. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu (w tym: co godzinę, po zalogowaniu i po uruchomieniu komputera). Każde zadanie ma mieć możliwość uruchomienia z innymi ustawieniami (czyli metody skanowania, obiekty skanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytet skanowania).  9. Skanowanie "na żądanie" pojedynczych plików lub katalogów przy pomocy skrótu w menu kontekstowym.  11. Możliwość skanowania dysków sieciowych i dysków przenośnych.  12. Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych.  13. Możliwość umieszczenia na liście wykluczeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach.  14. Wykluczenie ze skanowania musi odbywać się nie tylko po nazwie pliku ale również ma być możliwe użycie symbolu wieloznacznego „\*” zastępującego dowolne znaki w ścieżce.  15. Możliwość automatycznego wyłączenia komputera po zakończonym skanowaniu.  16. Użytkownik musi posiadać możliwość tymczasowego wyłączenia ochrony na czas co najmniej 10 min lub do ponownego uruchomienia komputera.  17. W momencie tymczasowego wyłączenia ochrony antywirusowej użytkownik musi być poinformowany takim fakcie odpowiednim powiadomieniem i informacją w interfejsie systemu.  18 . Ponowne włączenie ochrony antywirusowej nie może wymagać od użytkownika ponownego uruchomienia komputera.  19. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli.  20. Skanowanie i oczyszczanie w czasie rzeczywistym poczty przychodzącej i wychodzącej obsługiwanej przy pomocy programu MS Outlook.  21. Skanowanie i oczyszczanie poczty przychodzące] POP3 i IMAP "w locie" (w czasie rzeczywistym), zanim zostanie dostarczona do klienta pocztowego zainstalowanego na stacji roboczej (niezależnie od konkretnego klienta pocztowego).  22. Automatyczna integracja skanera POP3 i IMAP z dowolnym klientem pocztowym bez konieczności zmian w konfiguracji.  23. Skanowanie ruchu HTTP na poziomie stacji roboczych. Zainfekowany ruch jest automatycznie blokowany a użytkownikowi wyświetlane jest stosowne powiadomienie.  24. Automatyczna integracja z dowolną przeglądarką internetową bez konieczności zmian w konfiguracji.  25. System ma umożliwiać skanowanie ruchu sieciowego wewnątrz szyfrowanych protokołów HTTPS, POP3, IMAPS.  26. System ma zapewniać skanowanie ruchu HTTPS transparentnie bez potrzeby konfiguracji zewnętrznych aplikacji takich jak przeglądarki Web lub programy pocztowe.  27. Możliwość zgłoszenia witryny z podejrzeniem phishingu z poziomu graficznego interfejsu użytkownika w celu analizy przez laboratorium producenta.  28. Administrator ma mieć możliwość zdefiniowania portów TCP, na których system będzie realizował proces skanowania ruchu szyfrowanego.  29. Użytkownik musi posiadać możliwość przesłania pliku celem zweryfikowania jego reputacji bezpośrednio z poziomu menu kontekstowego.  30. Do wysłania próbki zagrożenia do laboratorium producenta system nie może wykorzystywać klienta pocztowego wykorzystywanego na komputerze użytkownika.  31. Dane statystyczne zbierane przez producenta na podstawie otrzymanych próbek nowych zagrożeń mają być w pełni anonimowe.  32. Możliwość ręcznego wysłania próbki nowego zagrożenia z katalogu kwarantanny do laboratorium producenta.  33. Możliwość zabezpieczenia systemu przed deinstalacją przez niepowołaną osobę, nawet, gdy posiada ona prawa lokalnego lub domenowego administratora. Przy próbie deinstalacji system musi pytać o hasło.  34. System ma mieć możliwość kontroli zainstalowanych aktualizacji systemu operacyjnego i w przypadku braku jakiejś aktualizacji - poinformować o tym użytkownika i administratora wraz z listą niezainstalowanych aktualizacji.  35. System ma mieć możliwość definiowania typu aktualizacji systemu operacyjnego o braku, których będzie informował użytkownika w tym przynajmniej: aktualizacje krytyczne, aktualizacje ważne, aktualizacje zwykłe oraz aktualizacje o niskim priorytecie. Ma być możliwość dezaktywacji tego mechanizmu.  36. System ma umożliwiać administratorowi blokowanie zewnętrznych nośników danych na stacji w tym przynajmniej: pamięci masowych, optycznych pamięci masowych, pamięci masowych Firewire, urządzeń do tworzenia obrazów, drukarek USB, urządzeń Bluetooth, czytników kart inteligentnych.  37. Funkcja blokowania nośników wymiennych bądź grup urządzeń ma umożliwiać użytkownikowi tworzenie reguł dla podłączanych urządzeń minimum w oparciu o typ urządzenia, numer seryjny urządzenia, dostawcę urządzenia, model.  38. W momencie podłączenia zewnętrznego nośnika system musi wyświetlić użytkownikowi odpowiedni komunikat i umożliwić natychmiastowe przeskanowanie całej zawartości podłączanego nośnika.  39. Użytkownik ma posiadać możliwość takiej konfiguracji systemu aby skanowanie całego nośnika odbywało się automatycznie lub za potwierdzeniem przez użytkownika  40. System musi być wyposażony w system zapobiegania włamaniom działający na hoście (HIPS) lub dowolny inny system wyrywania i zapobiegania włamaniom IDS, IPS (Intrusion Detection System, Intrusion Prevention System).  41. System musi być wyposażony w mechanizm ochrony przed exploitami w popularnych aplikacjach np. czytnikach PDF, aplikacjach JAVA itp.  42. System musi oferować funkcję, która aktywnie monitoruje i skutecznie blokuje działania wszystkich plików programu, jego procesów, usług i wpisów w rejestrze przed próbą ich modyfikacji przez aplikacje trzecie.  43. Automatyczna, inkrementacyjna aktualizacja baz wirusów i innych zagrożeń dostępna z Internetu.  44. System ma być wyposażony w dziennik zdarzeń rejestrujący informacje na temat znalezionych zagrożeń, pracy zapory osobistej, modułu antyspamowego, kontroli stron internetowych i kontroli urządzeń, skanowania na żądanie i według harmonogramu, dokonanych aktualizacji baz wirusów i samego oprogramowania.  45. System musi posiadać możliwość aktywacji poprzez podanie klucza licencyjnego oraz możliwość aktywacji offline.  46. Funkcja wstrzymania polityki musi być realizowana tylko przez określony czas po którym automatycznie zostają przywrócone dotychczasowe ustawienia.  47. System musi posiadać funkcję ręcznej aktualizacji własnych komponentów oprogramowania.  48. System musi oferować możliwość umieszczenia na liście wyłączeń ze skanowania wybranej ścieżki, w której znajdują się pliki i foldery, które mają zostać wyłączone ze skanowania.  49. System musi oferować mechanizm przesyłania zainfekowanych plików do laboratorium producenta, celem ich analizy, przy czym administrator musi mieć możliwość określenia, czy wysyłane mają być wszystkie zainfekowane próbki lub wszystkie z wyłączeniem dokumentów.  **III. Pozostałe wymagania bezpieczeństwa.**  1. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plików serwera "na żądanie" lub według harmonogramu.  2. Wykrywanie niebezpiecznych aplikacji typu Adware, Spyware, Dialer itp.  3. Wbudowana technologia do ochrony przed rootkitami.  4. System musi posiadać możliwość zdalnej administracji za pomocą konsoli administracji zdalnej.  5. System musi umożliwiać zaawansowane skanowanie przy użyciu interfejsu AMSI.  6. Wbudowany skaner UEFI.  7. System musi umożliwiać skonfigurowanie wyjątków ochrony przed atakami sieciowymi (IDS).  8. System musi umożliwiać wykrywanie włamań wykorzystujących protokoły: SMB, RPC, RDP i informować użytkownika o wykryciu ataku.  9. System musi wyświetlać powiadomienia po wykryciu ataku.  10. Wbudowany skaner skryptów JavaScript, wykonywanych przez przeglądarki internetowe.  11. System musi umożliwiać zdefiniowanie listy aplikacji, dla których jest przeprowadzane filtrowanie protokołu SSL/TLS.  12. System musi umożliwiać określenie białej listy domen, dla których analiza protokołu SSL/TLS nie będzie wykonywana.  13. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanych plików.  14. Skanowanie plików spakowanych i skompresowanych.  15. Wbudowana technologia monitorowania zdarzeń bezpieczeństwa związanych z zagrożeniami typu malware, exploit, PUA, podłączenia do sieci Botnet.  16. System musi umożliwiać wybór jakie typy podejrzanych próbek będą przesyłane do producenta. W tym co najmniej: pliki wykonywalne, archiwa, skrypty, możliwy spam.  17. System musi umożliwiać zablokowanie przesyłania celem analizy dokumentów Microsoft Office lub innych producentów oraz plików PDF z treścią aktywną.  18. System musi umożliwiać określenie plików i folderów, które nigdy nie będą przesyłane do producenta w celu analizy.  19. System musi być wyposażony w mechanizm chroniący przed exploitami i atakami typu 0-day.  20. System musi posiadać zaawansowany skaner pamięci umożliwiający wykrywanie zagrożeń próbujących działać na poziomie pamięci operacyjnej serwera.  21. Zainstalowany system ochrony musi być wyposażony w system HIPS.  22. System musi w natywny sposób wspierać środowiska klastrowe.  23. System musi wspierać WMI za pomocą których może przekazywać podstawowe informacje na temat swojej pracy do zewnętrznych systemów np. SIEM.  24. Wbudowana ochrona przed atakami typu phishing w wiadomościach e-mail.  25. System musi tworzyć log ochrony protokołu SMTP.  26. System musi umożliwiać aktualizację modułów ochrony bez konieczności reinstalacji całego systemu.  27. System musi uruchamiać jeden skaner w pamięci, do którego odnoszą się wszystkie monitory skanujące i skanery na żądanie.  28. Możliwość umieszczenia na liście wykluczeń ze skanowania wybranych plików, katalogów lub plików o określonych rozszerzeniach oraz procesów.  29. Wysyłanie nowych zagrożeń musi być możliwe za pomocą interfejsu systemu i nie może do tego celu wykorzystywać klienta pocztowego zainstalowanego w systemie operacyjnym.  30. System musi umożliwiać wysyłanie wraz z próbką adresu e-mail użytkownika, na który producent może wysłać dodatkowe pytania dotyczące zgłaszanego zagrożenia.  31. W przypadku wykrycia wirusa, ostrzeżenie może zostać wysłane do administratora poprzez e-mail.  32. System musi w sposób automatyczny i przyrostowy dokonywać aktualizacji silnika detekcji.  33. Aktualizacja musi być dostępna z Internetu, lokalnego zasobu sieciowego, nośnika CD/DVD lub napędu USB, a także przy pomocy protokołu HTTP z dowolnej stacji roboczej lub serwera.  34. System musi posiadać możliwość automatycznego ściągania oraz udostępniania zbiorów aktualizacyjnych.  35. System musi wspierać aktualizacje za pośrednictwem serwerów proxy  36. System musi rejestrować wszystkie dane transmitowane za pośrednictwem funkcji ochrony sieci w formacie PCAP.  37. System musi umożliwiać zarejestrowanie dodatkowych informacji na temat systemu operacyjnego, na przykład dotyczące uruchomionych procesów, aktywności procesora.  38. System musi rejestrować komunikację produktu z serwerami licencji producenta.  39. System musi automatycznie przesyłać powiadomienia o zdarzeniach pocztą e-mail na wskazany adres e-mailowy.  40. Musi istnieć możliwość zdefiniowania wykorzystywanego zestawu znaków. W tym co najmniej: Unicode (UTF-8).  41. Wsparcie dla RMM (Remote Monitoring and Management).  42. System musi być wyposażony w narzędzie umożliwiające wygenerowanie raportu dotyczącego stanu komputera, w tym co najmniej zainstalowanych aplikacji, uruchomionych procesów, ważnych wpisów w rejestrze i uruchomionych usług. |

**6. Laptop – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne komputerów** |
| **Typ** | Laptop. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| **Zastosowanie** | Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Procesor** | Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 15800 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. |
| **Pamięć RAM** | 16GB - możliwość rozbudowy do 64 GB. |
| **Pamięć masowa** | dysk M.2 SSD min.500 GB PCIe NVMe; |
| **Karta grafiki** | - dedykowana min 4 GB RAM  - rozdzielczość nominalna 1920x1080 pikseli; |
| **Klawiatura** | Klawiatura w układzie US - QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną oraz z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. Minimum 99 klawiszy. |
| **Matryca** | Matryca o przekątnej 17.3” z powłoką przeciwodblaskowa i rozdzielczością 1920 x 1080. Jasność matrycy 250 cd/m2 |
| **Wbudowana kamera** | tak |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. |
| **Dźwięk** | Wbudowane głośniki – tak;  Wbudowany mikrofon – tak;  Porty audio:  - dopuszcza się rozwiązanie port audio typu combo;  - wejście na mikrofon;  - wyjście na słuchawki |
| **Łączność** | WiFi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax)  Bluetooth min. 5.2 lub wyższy  LAN 1 GB/s |
| **Obudowa** | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, uszczelnienie dookoła matrycy chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. |
| **Bateria i zasilanie** | Czas pracy min. 7 godzin zgodnie z deklaracją producenta laptopa oraz niezależnych testów komputerów BAPCO MobileMark 2018;  - funkcja szybkiego ładowania;  - zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz. |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny typu Windows 11 Professional lub inny równoważny. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **Bezpieczeństwo** | Zabezpieczenie musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej.  Szyfrowanie TPM 2.0. |
| **BIOS** | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe). Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i maks osiąganej prędkości, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag, nie podlegające skasowaniu nawet po aktualizacji BIOS. Funkcja logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika i administratora (hasła niezależne), możliwość ustawienia haseł administratora oraz użytkownika składających się z małych liter, dużych liter, cyfr, znaków specjalnych. BIOS zawierający informację o stanie naładowania baterii, mocy podpiętego zasilacza, ponadto możliwość zarządzania trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym |
| **Zgodność**  **z systemami**  **operacyjnymi**  **i standardami** | Oferowane modele laptopów muszą poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym. |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny typu Windows 11 Pro w polskiej wersji językowej, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **Certyfikaty**  **i standardy** | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu lub równoważny. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny Deklaracja zgodności CE Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony) EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony. Lub równoważny wydany przez jednostkę zajmującą się kontrolą jakości, tożsamy co do zakresu wskazanego certyfikatu. |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty:  - 1 x HDMI 2.0;  - 1 x RJ45 (Gigabit Ethernet);  - 3 x USB 3.2;  - 1 x USB 3.2 typ C (z DisplayPort); |
| **Mysz** | Mysz przewodowa USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll). |
| **Torba** | Dedykowana torba wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przez uderzeniami, posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię |
| **Wsparcie techniczne producenta** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o  urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie. |
| **Warunki gwarancyjne** | Gwarancja min. 2 lata, on-site, next business day.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych lub równoważny certyfikat. Wykonawca przedstawi powszechnie akceptowany certyfikat wydany przez jednostkę zajmującą się kontrolą jakości, tożsamy do zakresu wskazanej normy oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta zgodnie z przedstawioną ofertą okresu gwarancji.  Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:  - dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi. - opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. |

**7. Laptop – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne komputerów** |
| **Typ** | Laptop. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta. |
| **Zastosowanie** | Laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| **Procesor** | Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 10414 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. |
| **Pamięć RAM** | 16GB - możliwość rozbudowy do 64 GB. |
| **Pamięć masowa** | - dysk M.2 SSD min.500GB PCIe NVMe; |
| **Karta grafiki** | - rozdzielczość nominalna 1920x1080 pikseli;  - obsługa ekranu zewnętrznego o rozdzielczości 1920x 1080 i/lub wyższej |
| **Klawiatura** | Klawiatura w układzie US - QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną oraz z wbudowanym w klawiaturze podświetleniem. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. Minimum 99 klawiszy. |
| **Matryca** | Matryca o przekątnej 15.6” z powłoką przeciwodblaskowa i rozdzielczością 1920 x 1080. Jasność matrycy 250 cd/m2 |
| **Wbudowana kamera** | tak |
| **Wyposażenie multimedialne** | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. |
| **Dźwięk** | Wbudowane głośniki – tak;  Wbudowany mikrofon – tak;  Porty audio:  - dopuszcza się rozwiązanie port audio typu combo;  - wejście na mikrofon;  - wyjście na słuchawki |
| **Nagrywarka DVD** | - tak  DVD +/- RW |
| **Łączność** | WiFi 5 (802.11a/b/g/n/ac)  Bluetooth min.5.0 lub wyższy  LAN 1 GB/s |
| **Obudowa** | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, uszczelnienie dookoła matrycy chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. |
| **Bateria i zasilanie** | Czas pracy min. 7 godzin zgodnie z deklaracją producenta laptopa oraz niezależnych testów komputerów BAPCO MobileMark 2018;  - funkcja szybkiego ładowania;  - zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz. |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny typu Windows 11 Professional lub inny równoważny. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **Bezpieczeństwo** | Zabezpieczenie musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do internetu i sieci lokalnej.  Szyfrowanie TPM 2.0. |
| **BIOS** | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe). Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i maks osiąganej prędkości, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag, nie podlegające skasowaniu nawet po aktualizacji BIOS. Funkcja logowania się do BIOS na podstawie hasła użytkownika i administratora (hasła niezależne), możliwość ustawienia haseł administratora oraz użytkownika składających się z małych liter, dużych liter, cyfr, znaków specjalnych. BIOS zawierający informację o stanie naładowania baterii, mocy podpiętego zasilacza, ponadto możliwość zarządzania trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS. Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego tworzenia recovery BIOS na dysku twardym |
| **Zgodność**  **z systemami**  **operacyjnymi**  **i standardami** | Oferowane modele laptopów muszą poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym. |
| **System operacyjny** | Zainstalowany system operacyjny typu Windows 11 Pro w polskiej wersji językowej, klucz licencyjny musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego. |
| **Certyfikaty**  **i standardy** | Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu lub równoważny. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu lub równoważny Deklaracja zgodności CE Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym (wydruk ze strony) EnergyStar – załączyć do oferty certyfikat lub wydruk z strony. Lub równoważny wydany przez jednostkę zajmującą się kontrolą jakości, tożsamy co do zakresu wskazanego certyfikatu. |
| **Wymagania dodatkowe** | Wbudowane porty:  - 1 x HDMI 2.0;  - 1 x RJ45 (Gigabit Ethernet);  - 3 x USB 3.2;  - 1 x USB 3.2 typ C (z DisplayPort);  - czytnik kart microSD;  - wbudowany czytnik Smart Card zgodny ze standardem ISO 7816-1/2/3/4 chip card interface lub równoważny wraz oprogramowaniem do obsługi czytnika;  - czytnik linii papilarnych;  - wbudowany modem LTE. |
| **Mysz** | Mysz laserowa przewodowa USB z min. dwoma klawiszami oraz rolką (scroll). |
| **Torba** | Dedykowana torba wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przez uderzeniami, posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię |
| **Wsparcie techniczne producenta** | Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o  urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie. |
| **Warunki gwarancyjne** | Gwarancja min. 2 lata, on-site, next business day.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych lub równoważny certyfikat. Wykonawca przedstawi powszechnie akceptowany certyfikat wydany przez jednostkę zajmującą się kontrolą jakości, tożsamy do zakresu wskazanej normy oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta zgodnie z przedstawioną ofertą okresu gwarancji.  Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:  - dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi. - opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.  Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.  Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.  Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego. |

**8. Oprogramowanie: pakiet biurowy - 1 stanowiskowy**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane** |
| **Pakiet biurowy zaw. edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, klient poczty elektronicznej, tworzenie baz danych, tworzenie notatek cyfrowych** | 1. Oprogramowanie musi być nowe (nie może być oprogramowaniem odzyskanym np.: z zutylizowanego komputera). 2. Wymagania ogólne dla pakietu: 3. możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy użyciu instalatora systemowego), 4. możliwość zdalnej instalacji komponentów (przy użyciu zewnętrznego oprogramowania), 5. możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich fragmentów, 6. automatyczne wyróżnianie i aktywowanie hyperlinków w dokumentach podczas edycji i odczytu, 7. możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów w wypadku odcięcia dopływu prądu, 8. prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach:.doc, .docx, xls,.xlsx, ppt, .pptx, .pps, .ppsx, .mdb, .accdb, w tym obsługa formatowania, wykonywanie i edycję makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic for Application w plikach xls, xlsx, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2016 i MS Office 2019 bez utraty danych oraz bez konieczności reformatowania dokumentów, 9. prawidłowe otwieranie i zapisywanie plików o formatach doc, docx, xls, xlsx, .ppt, pptx. .pps, .ppsx, .mdb, .accdb bez utraty parametrów i cech użytkowych zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów, działające makra, 10. wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego (edytor, arkusz, klient poczty, kalendarz oraz program do prezentacji) muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi, 11. poprawna praca w systemach operacyjnych rodziny Microsoft 12. zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu. 13. Dostępność pakietu w wersji 64-bit, 14. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: 15. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika. 16. Intuicyjność obsługi. 17. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, spełniając następujące wymagania: 18. pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML, 19. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, 20. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji. 21. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy). 22. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. 23. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: 24. Edytor tekstów, 25. Arkusz kalkulacyjny, 26. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, 27. Narzędzie do zarządzania informacją (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) 28. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia. 29. Narzędzie do tworzenia baz danych. 30. Edytor tekstów musi umożliwiać: 31. 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, 32. Wstawianie oraz formatowanie tabel, 33. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych, 34. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego, 35. Automatyczne numerowanie, 36. Automatyczne tworzenie spisów treści, 37. Translator (mac) 38. Określenie układu strony, 39. Formatowanie nagłówków i stopek stron, 40. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie, 41. Wydruk dokumentów, 42. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją, 43. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2013, MS Office 2016 i MS Office 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu, 44. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa, 45. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, 46. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem. 47. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: 48. Tworzenie raportów tabelarycznych, 49. Tworzenie różnego rodzaju wykresów, 50. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu, 51. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice), 52. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych, 53. Wyszukiwanie i zamianę danych, 54. Formatowanie warunkowe, 55. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr, 56. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych zgodnie z polskim formatem, 57. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji, 58. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku, 59. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2013 i MS Excel 2016 i MS Excel 2019. 60. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: 61. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:  * prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego, * drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek, * zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.  1. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji, 2. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera, 3. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo 4. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego, 5. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym, 6. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów, 7. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera, 8. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010, 2013, 2016 i 2019. 9. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać: 10. Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych, 11. Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów, 12. Edycję poszczególnych stron materiałów, 13. Podział treści na kolumny, 14. Umieszczanie elementów graficznych, 15. Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej, 16. Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji, 17. Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF, 18. Wydruk publikacji, 19. Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK. 20. Narzędzie do zarządzania informacją (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać: 21. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego, 22. Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych, 23. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców, 24. Możliwość blokowania niebezpiecznej lub niechcianej poczty, 25. Automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, automatyczne odpowiedzi, potwierdzanie dostarczenia do skrzynki adresata oraz potwierdzanie otwarcia poczty u adresata, 26. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną, 27. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule, 28. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy, 29. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów, 30. Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie, 31. Zarządzanie kalendarzem, 32. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników, 33. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników, 34. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach, 35. Zarządzanie listą zadań, 36. Zlecanie zadań innym użytkownikom, 37. Zarządzanie listą kontaktów, 38. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom, 39. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników, 40. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników, 41. Możliwość wykorzystania do komunikacji z serwerem pocztowym mechanizmu MAPI poprzez http, 42. Prawidłowa współpraca zapis, odczyt z plikami danych w formacie .pst oraz prawidłowy import z formatu .dbx. 43. Narzędzie do tworzenia baz danych musi umożliwiać:     * 1. tworzenie kwerend       2. tworzenie tabel       3. tworzenie formularzy       4. tworzenie modułów       5. tworzenie makr       6. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS Access 2013 i MS Access 2016 i MS Access 2019. |

**9. Stacja dokująca – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Interfejs** | USB-C |
| **Rodzaj wejść/wyjść** | USB 3.1 Typ A - 2 szt.  USB 3.0 Typ C z obsługą DisplayPort- 1 szt.  HDMI - 1 szt.  RJ-45 (GigabitEthernet) - 1 szt.  DisplayPort - 1 szt. |
| **Dodatkowe informacje** | - Plug & Play  - DisplayPort Alternate Mode  - Power Delivery  - możliwość zabezpieczenia linką |
| **Moc wyjściowa** | Min. 90W |
| **Dołączone akcesoria** | Zasilacz sieciowy |
| **Kompatybilność z systemami** | Windows 11 |
| **Gwarancja** | Producenta, min. 24 miesiące |

**10. Router – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Tryb pracy** | Access Point, Router |
| **Rodzaje wejść/wyjść:** | - RJ-45 10/100/1000 (LAN) min. 4  - RJ-45 10/100/1000 (WAN) / Dual WAN  - USB 3.0 |
| **Obsługiwany standard** | Wi-Fi: 802.11 a/b/g/n/ac/ i wyższe |
| **Pamięć** | Min 512 |
| **Częstotliwość pracy:** | 2.4 / 5 GHz |
| **Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej:** | WEP, WPA/WPA2-Personal, WPA/WPA2-Enterprise, WPA2/WPA3-Personal, WPA3-Personal/Enterprise |
| **Bezpieczeństwo** | Zapora sieciowa / zapora sieciowa SPI, ochrona przed atakami typu DoS, połączenia przechodzące VPN (PPTP, IPSec, L2TP), automatyczne blokowanie, certyfikat SSL, uwierzytelnianie dwuetapowe |
| **Obsługiwane pliki** | - EXT4,  - FAT,  - NTFS,  - HFS+  - CIFS, (AFP), FTP/FTPS, WebDAV  - uprawnienia do folderów |
| **Zarządzanie** | Przeglądarka WWW |
| **Obsługiwane funkcje** | - Obsługa IPv4  - Obsługa IPv6  - Obsługa VPN Pass-Through  - Serwer VPN  - klient VPN  - Sieć gościnna  - DDNS  - Przekierowanie portów:  - DHCP  - NAT  - UPNP  - SNMP  - VLAN  - DMZ  - PPPoE |
| **Przełączniki** | - WPS,  - USB/SD,  - zasilanie,  - reset,  - Wi-Fi Wł./Wył. |
| **Dodatkowe informacje** | - filtrowanie adresów MAC  - połączenie internetowe: Dynamiczny adres IP, statyczny adres IP, PPPoE, PPTP, DS-Lite (AFTR);  - Filtr sieciowy oparty na protokole DNS IPv4 / IPv6  - Radius Server  - obsługa aplikacji mobilnych  - serwer druku  - Wake on LAN  - Quality of Service |
| **Certyfikaty** | * FCC * UKCA * CE * BSMI * VCCI * RCM * KC * iDA * TELEC * JATE * Zgodność z dyrektywą RoHS |
| **Oprogramowanie** | - aktualizacje dostępne na stronie producenta bezpłatnie przez cały czas eksploatacji urządzenia |
| **Gwarancja** | Producenta, minimum 24 miesiące |

**11. Serwer – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Typ obudowy** | - możliwość zamontowania w szafie Rack 19” (600/800), |
| **Procesor** | - architektura 64 bit;  - procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 5800 pkt. w teście PassMark CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. |
| **Pamięć** | - min. 8 GB, możliwość rozbudowy do 64 GB  - liczba gniazd pamięci min. 4 |
| **Obsługa dysków** | - kieszeń na dyski maksymalnie: 12  - obsługa dysków 3.5” SATA HDD; 2.5” SATA HDD; 2.5 SATA SSD;  - możliwość wymiany dysku podczas pracy (hot-swap) |
| **Porty zewnętrzne** | - Port LAN RJ-45 1GbE: min .4  - Port USB 3.2 min. 2 |
| **Rozszerzenia dla kart PCIe Express** | tak |
| **Obsługa plików** | - Btrfs  - EXT4  - Btrfs  - EXT4  - EXT3  - FAT  - NTFS  - HFS+  - exFAT |
| **Dodatkowe informacje** | - funkcja Wake on LAN / WAN;  - opcjonalne karta rozszerzeń M.2 SSD;  - opcjonalnie karta sieciowa 10GbE;  - Zasilacz min. 500 W  - chłodzenie aktywne  -- szyna Rack dla serwera |
| **Certyfikaty** | - FCC  - CE  - BSMI  - EAC  - CCC  - VCCI  - RCM  - zgodność z dyrektywą RoHS |
| **Oprogramowanie** | - tak  - aktualizacje dostępne na stronie producenta bezpłatnie przez cały czas eksploatacji urządzenia. |
| **Obsługa systemów RAID** | - BAsic  - JBOD  - RAID0  - RAID1  - RAID5  - RAID6  - RAID10  - migracja macierzy RAID;  - powiększanie wolumenu przez dodanie dysków;  - obsługa Hot Spare |
| **Inne specyfikacje** | - wirtualizacja  - możliwość udostępniania plików  - Maks. liczba jednoczesnych transferów plików: 2000  - Media Server  - uwierzytelnienie Kerberos  - połączenia protokołami CIFS/AFP/FTP  - lista kontroli dostępu (ACL)  - DLNA  - Snapchot Replication  - VPN Server  - Downoland Station  - możliwość instalacji programu antywirusowego |
| **Obsługa SSD** | - pamięć podręczna odczytu/zapisu  - SSD TRIM |
| **Gwarancja** | Minimum 3 lata od daty zakupu |

**12. Switch – 3 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| Ilość portów | - 24 porty RJ45 10/100/1000 Mb/s (Autonegocjacja/Auto MDI/MDIX); - 4 gigabitowe sloty SFP |
| Porty PoE | - Tak, 24 porty  - zgodne ze standardami 802.3at/af;  - zasilanie |
| Obudowa | metalowa |
| Chłodzenie | Tak, wentylatorowy |
| Sieci VLAN | - grupy VLAN;  - tagowanie 802.1 Q VLAN; |
| Tablica adres ów MAC | Min. 8k |
| Zarządzanie | CLI, zarządzanie przez przeglądarkę WWW, zarządzanie przez dedykowaną aplikację producenta przełącznika |
| Wydajność przełączania | Min. 50 GB/s. |
| Szybkość przekierowań pakietów | Min. 40 Mp/s |
| Ilość obsługiwanych VLAN-ów | Min. 256 (802.1Q), GVRP |
| Auto MDIX | Autonegocjacja prędkości, duplex-u oraz połączenia (MDI/MDIX). |
| Funkcje wysokiej dostępności | Spanning Tree (802.1d), Rapid Convergence Spanning Tree (802.1w), Multiple Spanning Tree (802.1s). |
| Bezpieczeństwo | Radius, 802.1X, SSHv2, SSL, SNMPv1/v2/v3, web based authentication, |
| Agregacja portów | Zgodna z 802.3ad. |
| QoS/CoS | Prioryteryzacja zgodna z 802.1p, IP Type of Service (ToS). |
| Monitorowanie | RMON - 4 grupy statistics, history, alarm, events |
| OS | Aktualizacje dostępne na stronie producenta bezpłatnie przez cały czas eksploatacji urządzenia. |
| Oprogramowanie do zarządzania | tak |
| Certyfikaty | FCC, CE, RoHS |
| Gwarancja | - min. 3 lata,  - termin gwarancji od dnia podpisania przez Zamawiającego protokołu odbioru. |
| Serwis | Wymiana na sprawne urządzenie w następnym dniu roboczym, od dnia zgłoszenia awarii. |

**13. Szafa Rack 19” – 1 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Rodzaj szafy** | wolnostojąca |
| **Szerokość** | 19” |
| **Wysokość** | 22U |
| **Szerokość zewnętrzna** | 600 mm |
| **Głębokość zewnętrzna** | 800 mm |
| **Materiał** | Blacha stalowa |
| **Wykończenie powierzchni/kolor** | farba proszkowa / szary |
| **Klasa odporności** | IP 20 |
| **Drzwi przednie** | - przeszklone - zamykane na klucz,  - montaż prawo lub lewostronny |
| **Drzwi tylne** | - stalowe - zamykane na klucz,  - montaż prawo lub lewostronny  - perforowane |
| **Osłony boczne** | - stalowe;  - zamykane na klucz |
| **Szyny do montażu urządzeń** | Tak, min. 4 szyny |
| **Wentylatory** | Tak |
| **Termostat** | Tak |
| **Zasilacz rack** | Tak |
| **Dodatkowe informacje** | - wypusty kablowe na górze i dole szafy;  - kółka i nóżki;  - organizery kablowe;  - linki uziemiające |
| **Certyfikaty, Dyrektywy** | - PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy;  - 2011/765/UE – Dyrektywa ws. ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym) RoHS;  - 2001/95/WE Dyrektywa generalnego bezpieczeństwa;  - 2014/35/UE Dyrektywa niskonapięciowa LVD |
| **Gwarancja** | Producenta, min 1 rok |

**14. Dysk twardy NAS – 4 szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Pojemność** | Min. 10 000 GB |
| **Format** | 3,5” |
| **Interfejs** | SATA III |
| **Pamięć podręczna** | min. 256 MB |
| **Szybkość transmisji interfejsu HDD** | 6 Gbit/s |
| **Niezawodność MTBF (średni czas bezawaryjnej pracy)** | 1000000 godzin |
| **Funkcje dodatkowe** | - czujnik RV  - obsługa macierzy RAID |
| **Dodatkowe informacje** | Zgodność z systemami NAS |
| **Gwarancja** | Producenta, min. 3 lata |

**15. Urządzenie wielofunkcyjne laserowe – 1szt.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa komponentu** | **Minimalne wymagane parametry techniczne** |
| **Prędkość wykonania pierwszej kopii** | max 8s |
| **Prędkość wydruku ciągłego** | Min. 40 stron na minutę |
| **Pamięć** | Min. 256 MB |
| **Obsługiwany papier** | Kaseta: A4, A5, B5  Taca ręczna: A4, A5, A6, B5, B6 |
| **Pojemność wejściowa papieru** | Maksymalnie: 300 arkuszy |
| **Pojemność wyjściowa papieru** | Maksymalnie: 200 arkuszy |
| **Gramatura papieru** | Standardowa/e kaseta/y na papier: 60 - 163 g/m²  Taca ręczna: 60 - 200 g/m²  Dupleks: 60 - 163 g/m² |
| **Maksymalny pobór prądu** | 1200W |
|  | **Kopiarka** |
| **Rozdzielczość** | Do 1200x600 dpi |
| **Zoom** | Od 25% do 400% co 1% |
|  | **Drukarka** |
| **Język drukarki** | PCL6, PDF, PostScript 3, XPS |
| **Rozdzielczość drukowania** | Do 1200x1200 dpi |
| **Duplex** | Automatyczny, dwustronny |
| **Interfejsy** | USB 2.0 typ A  Karta sieciowa Gigabit Ethernet |
| **Kompatybilność z systemami** | Windows 10, Windows 11 |
|  | **Skaner** |
| **Źródło** | Podajnik oraz szyba |
| **Prędkość skanowania** | Min. 20 oryginałów na minutę |
| **Skanowanie w kolorze** | tak |
| **Rozdzielczość** | 100-600 dpi |
| **Rozmiar oryginału** | A4 |
| **Skanowanie do** | E-mail  Folder  USB  SMB  FTP  PDF/A |
| **Informacje dodatkowe** | Zgodność z ENERGY STAR |
| **Gwarancja** | Producenta min. 1 rok |