|  |  |
| --- | --- |
| **MINIMALNE WYMAGANIA** | |
| **Zestaw komputerowy (jednostka centralna wraz z monitorem) (12 sztuk)** |  |
| 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, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |
| Procesor | Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 20350 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>. |
| Pamięć RAM | 8GB DDR4 3200MHz, możliwość rozbudowy do min 64GB, minimum jeden slot DIMM wolny. |
| Pamięć masowa | Min. 256GB SSD PCIe NVMe  Obudowa musi umożliwać montaż dodatkowego dysku 2.5” lub 3.5”. |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa min. dwukanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo. |
| Obudowa | Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5” lub 1 x dysku 2.5” wewnątrz obudowy. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 700 mm.  Zasilacz o mocy min. 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie <http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx>, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus  Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzająco – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS’u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnęk zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS. |
| Bezpieczeństwo | Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to 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.  Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność. |
| 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 również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji 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.  Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.  Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym haśle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest wstanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączania portów USB pojedynczo.  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. |
| Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologi wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty główej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu). |
| System operacyjny | - zainstalowany system operacyjny,  - klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS,  - musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego  - polska wersja językowa,  - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,  - możliwość udostępniania plików i drukarek,  - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń  sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,  - wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,  - zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,  - zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,  - możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania  wersji wcześniejszej,  - zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,  - licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne  instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez  Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,  - oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,  - zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi  emulujących działanie systemów.  - oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, objęte gwarancją oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej,  - oprogramowanie nie może być wcześniej używane, regenerowane, serwisowane, rejestrowane ani aktywowane  - Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) nowych komputerów z wykorzystywanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami (zwłaszcza w kontekście udziałów sieciowych i uprawnień do nich) w oparciu o system domen w środowisku LAN  - Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji czy dostarczone oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety dołączone do oprogramowania są oryginalne, nowe i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania,  System musi umożliwiać pracę w domenie – wsparcie dla Active Directory |
| Certyfikaty i standardy | Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Urządzenia wyprodukowan, zgodnie z normą ISO 9001 oraz ISO 50001 – certyfikaty zalączyć do oferty  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), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.  Certyfikat Epeat min. Silver dla Polski (załączyć wydruk ze strony <https://www.epeat.net/> ) lub certyfikat TCO (zalączyć wydruk ze strony <https://tcocertified.com/> ) dla oferowanego modelu |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty:  1 x HDMI 1.4  1 x DisplayPort 1.4  8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w układzie:  - Panel przedni: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0  - Panel tylny: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0  1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu panelu  1 x RJ – 45  Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB 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, wspierająca obsługęWoL (funkcja włączana przez użytkownika),  Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16 Gen.3, 1 x PCIe x1, 2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR4 RAM, 2 x SATA w tym min. 1 szt SATA 3.0.  Jedno złącze M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej.  Klawiatura USB w układzie polski programisty  Mysz optyczna USB |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB (załączyć oświadczenie producenta). |
| 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, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego). |
| Warunki gwarancji | 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, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)  3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta,  Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta  W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego – do oferty załączyć oświadczenie podmiotu realizującego serwis lub producenta o spełnieniu tego warunku |
| Dodatkowe oprogramowanie | Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające:  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - sprawdzenie przed zainstalowaniem wszystkich sterowników, aplikacji oraz BIOS bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem w celu uzyskania informacji o: poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji, dacie wydania ostatniej aktualizacji, priorytecie aktualizacji, zgodności z systemami operacyjnymi  - dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - włączenie/wyłączenie funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji  - sprawdzenie historii aktualizacji z informacją, jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą i wersją (rewizja wydania)  - dostęp do wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - dostęp do raportu uwzględniającego informacje o znalezionych, pobranych i zainstalowanych aktualizacjach z informacją, jakich komponentów dotyczyły, możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml  Raport musi zawierać datę i godzinę podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym min. 1 roku.  W ofercie należy podać nazwę oprogramowania |
| Monitor - Typ panelu | LCD, technologia IPS |
| Monitor - Typ wyświetlacza | System W-LED |
| Monitor - Matryca | Min 23” |
| Monitor - Powłoka ekranu | Przeciwodblaskowa, 3H |
| Monitor - Format obrazu | 16:9 |
| Monitor - Rozdzielczość | 1920 x 1080 przy 75 Hz |
| Monitor - Gęstość pikseli | Min. 90PPI |
| Monitor - Czas reakcji | 4 ms |
| Monitor - Jasność | Min. 250 cd/m² |
| Monitor - Współczynnik kontrastu | 1000:1 |
| Monitor - Rozmiar plamki | 0,275 |
| Monitor - Kąt widzenia (poziom/pion) | 178º |
| Monitor - Kolory wyświetlacza | 16,7 M |
| Monitor - Częstotliwość odświeżania | Poziom 30–83 kHz  Pion 56–76 Hz |
| Monitor - Wejście sygnału | Min. VGA, DVi-D, HDMI |
| Monitor - Blokada Kensington | Tak |
| Monitor - VESA (100 x 100 mm) | Tak |
| Monitor - Pochylenie | -5/20 stopni |
| Monitor - Zasilanie | Wbudowane, 100–240 V AC, 50–60 Hz |
| Monitor - Waga | Max. 4 Kg |
| Monitor - Wymiary | Max. 540 x 420 x 210 mm |
| Monitor - Certyfikaty | RoHS, EnergyStar, TCO, TUV |
| Monitor - Zawartość opakowania | Monitor z podstawą, przewód HDMI, przewód zasilający, instrukcja |
| **Oprogramowanie - typ 1 (9 sztuk)** |  |
| Rodzaj licencji | MS Office 2019 32/64bit do użytku komercyjnego lub równoważny |
| Opis równoważności | pakiet biurowy z kluczem licencyjnym i możliwością pobrania programu instalacyjnego ze strony producenta - umożliwiający otwarcie, edycje i zapisywanie pliku wynikowego w formatach określonych w załączniku nr 2 Lp. 1 (Formaty danych oraz standardy zapewniające dostęp do zasobów informacji udostępnianych za pomocą systemów teleinformatycznych używanych do realizacji zadań publicznych) do Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych z dnia 12 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2017 r. poz. 2247 t. j.), zawierający przynajmniej edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do tworzenia prezentacji multimedialnych i klienta pocztowego. |
| Pozostałe wymagania | • Licencja powinna być nieograniczona w czasie,  • Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć niepowtarzalny (unikatowy) klucz do aktywacji dostarczonych licencji,  • Oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, objęte gwarancją oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej,  Oprogramowanie nie może być wcześniej używane, regenerowane, serwisowane, rejestrowane ani aktywowane – Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji czy dostarczone oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety dołączone do oprogramowania są oryginalne, nowe i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania. |
| **Serwer NAS (1 sztuka)** |  |
| Typ urządzenia | Serwer NAS |
| Obudowa | Rack 1U |
| Procesor | Czterordzeniowy procesor o taktowaniu 2,2 GHz osiągający w teście PassMark na sierpień 2022 co najmniej 4 580 punktów |
| Sprzętowy mechanizm szyfrowania | Tak (AES-NI) |
| Pamięć RAM | min. 2 GB pamięci ECC SODIMM z możliwością rozszerzenia do min. 32 GB |
| Możliwości rozbudowy | Sprzęt powinien być wyposażony w min. 4 kieszenie na dyski twarde typu hot-swap z możliwością rozszerzenia do 8 dysków łącznie przy użyciu dodatkowych jednostek rozszerzających podłączanych do jednostki głównej za pomocą portu eSATA. |
| Porty zewnętrzne | Minimum:   * 2 porty USB 3.2.1 * 1 port eSATA (jako gniazdo rozszerzenia) |
| Porty sieciowe | Minimum:   * 4 porty 1GbE RJ45 (z obsługą funkcji Link Aggregation / przełączania awaryjnego) |
| Funkcja Wake on LAN/WAN | Tak |
| Gniazdo rozszerzeń PCIe 2.0 | Min. 1x 4-liniowe gniazdo x8 gen. 3 |
| Wentylator obudowy | Min. 2 wentylatory (40 × 40 × 20 mm) |
| Obsługiwane protokoły sieciowe | Min. SMB1 (CIFS), SMB2, SMB3, NFSv3, NFSv4, NFSv4.1, NFS Kerberized sessions, iSCSI, HTTP, HTTPs, FTP, SNMP, LDAP, CalDAV |
| Obsługiwane systemy plików | Min.:   * Wewnętrzny: Btrfs, ext4 * Zewnętrzny: Btrfs, ext4, ext3, FAT, NTFS, HFS+, exFAT |
| Zarządzanie pamięcią masową | * Maksymalny rozmiar pojedynczego wolumenu: 108 TB * Minimalny liczba wewnętrznych wolumenów: 64 * Minimalny liczba obiektów iSCSI Target: 128 * Minimalny liczba jednostek iSCSI LUN: 256 * Obsługa klonowania/migawek jednostek iSCSI LUN |
| Obsługiwane typy macierzy RAID | Min. SHR, Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10 |
| Funkcja udostępniania plików | * Minimalna liczba kont użytkowników: 2 048 * Minimalna liczba grup użytkowników: 256 * Minimalna liczba folderów współdzielonych: 512 * Minimalna liczba jednoczesnych połączeń CIFS/AFP/NFS/FTP: 500\*   *\*Liczba jednoczesnych połączeń może zostać zwiększona do 2 000 po zainstalowaniu co najmniej 8 GB pamięci RAM.* |
| Uprawnienia | Uprawnienia listy kontroli dostępu systemu Windows® (ACL) i aplikacji |
| Wirtualizacja | Obsługa VMware vSphere with VAAI, Microsoft Hyper-V®, Citrix®, OpenStack® |
| Usługa katalogowa | Integracja z usługami Windows® AD, logowanie użytkowników domeny przez protokoły SMB/NFS/AFP/FTP lub aplikację File Station, integracja z LDAP |
| Bezpieczeństwo | Zapora, szyfrowany folder współdzielony, szyfrowanie SMB, FTP przez SSL/TLS, SFTP, rsync przez SSH, automatyczne blokowanie logowania, obsługa Let's Encrypt, HTTPS (dostosowywane mechanizmy szyfrowania) |
| Obsługiwane przeglądarki | Google Chrome®, Firefox®, Microsoft Edge®, Safari® 13 i nowsze oraz Safari (iOS 13.0 i nowsze) na urządzeniach iPad, Chrome (Android™ 11.0 i nowsze) na tabletach |
| Oprogramowanie | * Urządzenie musi umożliwiać utworzenie przestrzeni dyskowej w oparciu o nowoczesny system plików, który będzie zapewniał obsługę migawek, generowania sum kontrolnych CRC a także lustrzanych kopii metadanych aby zapewnić całkowitą integralność danych biznesowych. Dodatkowo wspomniany system musi wspierać ustawienie limitu dla folderów współdzielonych oraz szybkie klonowanie całych folderów współdzielonych * Oprogramowanie zarządzające serwerem NAS musi zapewnić darmowe, kompleksowe rozwiązanie do tworzenia kopii zapasowych przeznaczone dla heterogenicznych środowisk IT, umożliwiające zdalne zarządzanie i monitorowanie ochrony komputerów, serwerów i maszyn wirtualnych na jednym, centralnym, przyjaznym dla administratora interfejsie. Ponadto gromadzone dane na urządzeniu mają mieć możliwość replikacji jako lokalne kopie zapasowe, sieciowe kopie zapasowe i kopie zapasowe danych w chmurach publicznych przy użyciu darmowego narzędzia instalowanego z Centrum Pakietów * Wymaga się zapewnienia darmowej aplikacji do realizacji chmury prywatnej bez opłat cyklicznych, która będzie posiadała wygodną konsolę administratora zarządzaną z GUI a także agenty na urządzenia PC/MAC oraz aplikację mobilną na Android/iOS. Usługa powinna umożliwiać udostępnianie zasobów serwera NAS, synchronizację i tworzenie kopii zapasowych podłączonych urządzeń a także wspierać algorytm Intelliversioning. Ponadto omawiana usługa powinna umożliwiać pracę z dokumentami biurowymi (edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny, pokaz slajdów) i wpierać wersjonowanie oraz edycję tworzonych plików office w czasie rzeczywistym. * Urządzenie musi umożliwiać pracę w trybie klastra wysokiej dostępności (HA) aby zapewnić nieprzerwany, natychmiastowy dostęp do zasobów bez widocznych zmian w użytkowaniu (konfiguracja jako jeden spójny system). Wszystkie dane z powodzeniem zapisane na serwerze aktywnym będą na bieżąco kopiowane do serwera pasywnego zapewniając replikację w czasie rzeczywistym i dostęp do danych oraz usług w przypadku uszkodzenia jednostki aktywnej dając gwarancję ciągłości pracy. Utworzenie klastra HA ma się opierać o 2 identyczne urządzenia. |
| Konserwacja | * Konserwację urządzenia należy przeprowadzać przy użyciu dodatkowych, wygodnych w użyciu przesuwnych szyn rack |
| Zasilanie | * Wymogiem jest dostarczenie sprzętu wyposażonego w nadmiarowy zasilacz. |
| Gwarancja | * 3 lata na urządzenia główne * 1 rok na dodatkowe akcesoria montażowe w postaci przesuwnych szyn rack |
| Wymagania dodatkowe | Wraz z dostarczeniem urządzenia wymagane jest dostarczenie:  -przesuwnych szyn montażowych  -4 dysków twardych, dedykowanych do pracy ciągłej w NAS, o łącznej pojemności minimum 12TB. |
| **Laptop - typ 1 (3 sztuki)** |  |
| Zastosowanie | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| Przekątna Ekrenu | 15,6” FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 250 nits, kontrast min. 700:1, gama koloru min. NTSC 45% (typowo) |
| Procesor | Wynik procesor osiąga w teście PassMark Performance Test co najmniej 10060 punktów w Passmark CPU Mark. Dostępny na stronie : <http://www.passmark.com/products/pt.htm> |
| Pamięć RAM | 8GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do min 32GB, 2 sloty na pamięci w tym min. jeden wolny. |
| Pamięć masowa | 256GB NVMe SSD M.2 2230  Komputer musi oferować montaż dwóch dysków w konfiguracji M.2 + 2,5” |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna. |
| Klawiatura | Klawiatura z $ i wbudowanym w klawiaturze podświetleniem, (układ US), min 98 klawiszy. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. Nie dopuszcza się innego układu a w szczególności między klawiszami ALT i CTRL (oprócz klawisza FN i Windows z lewej strony) |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2x 2W.  Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, 0.9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłonę.  czytnik kart microSD, 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon) |
| Łączność bezprzewodowa | Intel® Wi-Fi 6 AX201 2x2 + Bluetooth 5.1 |
| Bateria i zasilanie | Bateria Polymer min. 3-cell [min. 41Whr]. Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin.  Zasilacz o mocy min. 65W |
| Waga i wymiary | Waga max 2kg z baterią 4-cell  Suma wymiarów notebooka nie większa niż 622mm (mierzone po krawędziach) |
| Obudowa | Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią.  Komputer spełniający normy MIL-STD-810H w zakresie min. 7 method [załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta] |
| 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. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji, oraz posiadać: datę produkcji komputera (data produkcji nieusuwalna), o kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności min. i max. osiągana prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach. Niezmazywalne (nieedytowalne) pole asset tag. Możliwość ustawienia hasła dla administratora, możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń oraz umożliwia zalogowanie się do BIOS w celu zmiany swojego hasła, możliwość ustawienia hasła dla dysku NVMe, możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami, hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter, Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii (np. określenie docelowego poziomu naładowania). Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS , po nadaniu numeru pole nie może być edytowalne. |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 50001(należy załączyć do oferty)  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. |
| Ergonomia | Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 19dB (załączyć do oferty oświadczenie wykonawcy opatrzone numerem postępowania oraz poparte oświadczeniem producenta) |
| Diagnostyka | System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez użycia: dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu : pamięć flash, USBpen itp. |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.  Czytnik linii papilarnych |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego:  - zainstalowany system operacyjny,  - klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS,  - musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego  - polska wersja językowa,  - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez  dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,  - możliwość udostępniania plików i drukarek,  - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń  sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,  - wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,  - zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,  - zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,  - możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania  wersji wcześniejszej,  - zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,  - licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne  instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez  Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,  - oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,  - zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi  emulujących działanie systemów.  - oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, objęte gwarancją oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej,  - oprogramowanie nie może być wcześniej używane, regenerowane, serwisowane, rejestrowane ani aktywowane  - Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) nowych komputerów z wykorzystywanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami (zwłaszcza w kontekście udziałów sieciowych i uprawnień do nich) w oparciu o system domen w środowisku LAN  - Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji czy dostarczone oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety dołączone do oprogramowania są oryginalne, nowe i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania,  System musi umożliwiać pracę w domenie – wsparcie dla Active Directory |
| Oprogramowanie biurowe | Pakiet biurowy Microsoft Office zawierający minimum oprogramowanie: MS Excel, MS Word, MS PowerPoint, MS Outlook, MS OneNote, MS Access, MS Publisher lub oprogramowanie równoważne.  Przez równoważność rozumie się:  1) pakiet posiada wszystkie funkcjonalności i parametry identyczne z funkcjonalnościami i parametrami wymienionego oprogramowania,  2) producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim czynną w godzinach pracy Urzędu - istnieje możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tę infolinię po podaniu klucza produktu.  Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostawy wersji niższej niż MS Office 2021 PL (lub wersja najnowsza dla produktu równoważnego do MS Office) wraz z aktualizacjami do wersji najnowszej, zarówno w przypadku pakietu MS Office, jak i produktu równoważnego.  Zamawiający wymaga, aby w przypadku zaoferowania pakietu biurowego innego niż wzorcowy, Wykonawca wykazał i udokumentował spełnienie wszystkich wymaganych cech.  Zamawiający zastrzega sobie prawo zażądania testów poszczególnych funkcjonalności przed wyborem oferty. Dodatkowo, w przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego, wymagana jest jego instalacja i konfiguracja na sprzęcie wg wskazówek Zamawiającego.  • Zainstalowany pakiet biurowy musi spełniać wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  • Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;  • Wymagana dostępna, pełna, polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej,  • Wymagane wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2019, MS Office 2021, bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;  • Oprogramowanie winno posiadać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym: Microsoft Windows 11 lub równoważnym, oraz posiadać licencję bezterminową zawierającą indywidualny klucz licencji,  • Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nieprzypisane |
| Oprogramowanie dodatkowe | Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające :  - upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,  - możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS’u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji :                  a. o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji                  b. dacie wydania ostatniej aktualizacji                  c. priorytecie aktualizacji                  d. zgodność z systemami operacyjnymi                  e. jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja                  f.  wszystkie poprzednie aktualizacje z informacjami jak powyżej od punktu a do punktu e.  - wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne  - możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.  - rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty ( dd-mm-rrrr )  - sprawdzenia historii upgrade’u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją ( rewizja wydania )  - dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS’u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu \*.xml  - raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiciem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku \*.xml od razu spakowany z rozszerzeniem \*.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku. |
| Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 2x USB 3.2 (w tym jeden zasilaniem), 1x USB 3.2 TYP-C z obsługą DP 1.2 i zasilaniem, 1x USB 2.0, port zasilania (nie zajmujący portów USB typ C), złącze linki zabezpieczającej. |
| Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne | 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, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego)  3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta, Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku  Gwarancja musi oferować przez cały okres :  - usługi serwisowe świadczone w miejscu instalacji urządzenia  oraz możliwość szybkiego zgłaszania usterek przez portal internetowy  - opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji  - dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze)  - dostęp do portalu technicznego producenta, który umożliwi zamawianie części zamiennich i/lub wizyt technika serwisowego, mający na celu przyśpieszenie i procesu diagnostyki i skrócenia czasu usnięcia usterki  - szybkie wsparcie telefoniczne świadczone przez wykwalifikowanych konsultantów, a nie przez call center bazujące na skryptach rozmów telefonicznych  - opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji  - wsparcie techniczne dla problemów z fabrycznie zainstalowanym oprogramowaniem OEM  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta |
| **Laptop - typ 2 (1 sztuka)** |  |
| Zastosowanie | Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| Przekątna Ekranu | Min. 13”, rozdzielczość 2880 x 1920, częstotliwość odświeżania do 120 Hz, współczynnik proporcji 3:2, 10 punktów dotykowych, akceleracja pisma odręcznego za pomocą procesora graficznego. |
| Procesor | Wynik procesor osiąga w teście PassMark Performance Test co najmniej 10200 punktów w Passmark CPU Mark. Dostępny na stronie : <http://www.passmark.com/products/pt.htm> |
| Pamięć RAM | Min. 8GB RAM LPDDR4x |
| Pamięć masowa | Min. 256GB SSD |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna. |
| Klawiatura | Klawiatura wbudowanym w klawiaturze podświetleniem. |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, głośniki stereo o mocy min. 2W  Kamera trwale zainstalowana w obudowę matrycy. Kamera przednia do uwierzytelniania za pomocą rozpoznawania twarzy. Kamera przednia min 5 MP, z możliwością rejestrowania wideo Full HD, kamera tylna min. 10 MP z autofocusem i możliwością nagrywania wideo HD 1080p i 4K.  Dwa mikrofony wbudowane w obudowę matrycy |
| Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi 6: Zgodność z 802.11ax + Bluetooth 5.1, 4G LTE |
| Bateria | Czas pracy na baterii min. 14 godzin |
| Waga i wymiary | Waga max 1kg  Suma wymiarów notebooka nie większa niż 510 mm |
| Obudowa | Aluminium |
| BIOS | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI. |
| Certyfikaty | Energy Star |
| Czujniki | Min. Akcelerometr, Żyroskop, Magnetometr, Czujnik światła otoczenia |
| Zabezpieczenia | Min. Układ TPM 2.0, logowanie przez rozpoznawanie twarzy. |
| System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego:  - zainstalowany system operacyjny,  - klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS,  - musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego  - polska wersja językowa,  - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez  dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,  - możliwość udostępniania plików i drukarek,  - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń  sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,  - wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,  - zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,  - zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,  - możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania  wersji wcześniejszej,  - zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,  - licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne  instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez  Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,  - oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,  - zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi  emulujących działanie systemów.  - oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, objęte gwarancją oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej,  - oprogramowanie nie może być wcześniej używane, regenerowane, serwisowane, rejestrowane ani aktywowane  - Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) nowych komputerów z wykorzystywanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami (zwłaszcza w kontekście udziałów sieciowych i uprawnień do nich) w oparciu o system domen w środowisku LAN  - Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji czy dostarczone oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety dołączone do oprogramowania są oryginalne, nowe i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania,  System musi umożliwiać pracę w domenie – wsparcie dla Active Directory |
| Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza: min 2 x USB-C, gniazdo słuchawkowe 3,5 mm, port klawiatury. |
| Warunki gwarancyjne, wsparcie techniczne | Min. roczna gwarancja. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta |
| Stacja dokująca | Porty min. 1 x 3,5 mm minijack (Combo), 1 x RJ-45 (LAN), 4 x USB 3.0 Type C, 2 x USB 3.1 Type A. Możliwości obsługi dwóch monitorów 4K przy częstotliwości 60Hz.  Suma wymiarów 250 mm |
| **Zasilacz awaryjny (23 sztuki)** |  |
| Typ | Line-Interactive (VI) |
| Fazy (IN-OUT) | 1-1 |
| Czynnik formujący | Wieża |
| Pojemność energetyczna | Min. 650VA / 360W |
| Współczynnik mocy wyjściowej | 0.55 |
| Zakres napięcia wejściowego | 162-290 VAC |
| Zakres częstotliwości | 50 Hz lub 60 Hz |
| Przebieg fal | Symulowana fala sinusoidalna |
| Nominalne napięcie wyjściowe | 230 VAC |
| Częstotliwość (tryb baterii) | ±0,05Hz |
| Złącze wejściowe | CEE 7/7 |
| Typ wyjścia | Typ E |
| Typ E (CEE 7/5) | Min. 2 |
| Sprawność w trybie LINE [%] (pełne obciążenie) | 95.3 |
| Czas transferu (z trybu AC/liniowego do trybu bateryjnego) | Min. 4 ms |
| Dodatkowe cechy | Regulator napięcia |
| Klasyfikacja IEC 62040-3 | VI-SY-333 |
| Baterie | 1x 12,0V/5,0Ah |
| Napięcie DC | 1x 12,0 V |
| Czas ładowania | Min. 8 godzin do 90% |
| Czas podtrzymania połowy obciążenia | Min. 4.5 min |
| Ładowarka | 0.7A |
| Komunikacja | USB typu B |
| Poziom hałasu | <30dB |
| Suma wymiarów | Max. 500 mm |
| Waga | Max. 4 kg |
| Gwarancja | Min. 2 lata |
| **Oprogramowanie - typ 2 (1 sztuka)** |  |
| Funkcje podstawowe | * tworzenie kopii zapasowycj baz danych, * kompresowanie kopii, * zapis kopii na dysku lokalnym bądź w sieci LAN, * zapis kopii na serwerze FTP, * nieograniczona liczba cykliczne wykonywanych kopii, kompresji i wysyłania na FTP * dożywotnia automatyczna usługa e-mail * Szyforwanie algorytmem AES kompresowanych kopii * Obsługa FTPS * Dożywotni dostęp do łatek i rozszerzeń |