

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**Nazwa zamówienia: Zakup komputerów biurowych****1. Dostawa 13 sztuk komputerów typu laptop o parametrach nie gorszych niż:**

- 1) Typ: Komputer przenośny typu laptop,
- 2) Zastosowanie: Komputer mobilny/przenośny typu laptop będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obliczeniowych, systemów dziedzinowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej,
- 3) Wyświetlacz: Matryca o przekątnej min. 15.6", rozdzielczości min. FHD (1920 x 1200), z powłoką przeciwoodblaskową, jasność min. 300 cd/m2.
- 4) Procesor: Procesor min. 12-cio rdzeniowy, z min. 18 MB pamięci podręcznej Cache, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 20 000 punktów według wyników ze strony <https://www.cpubenchmark.net> na dzień 11.09.2024 r. Zaoferowany procesor musi być zgodny z systemem Windows 11.
- 5) Pamięć operacyjna RAM: min. 16 GB, typ pamięci SODIMM min. DDR5 , min. 2 gniazda pamięci,
- 6) Pamięć masowa: Dysk SSD o pojemności min. 512 GB SSD, złącze M.2 NVMe,
- 7) Karta graficzna: Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci.
- 8) Klawiatura: Klawiatura w układzie międzynarodowym z wydzieloną klawiaturą numeryczną, z wbudowanym podświetleniem.
- 9) Multimedia: karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zintegrowane z obudową min. dwa głośniki. oraz mikrofon. Wbudowana kamera internetowa min. HD 720P wyposażona w fabryczną mechaniczną przysłonę,
- 10) Zintegrowane z obudową matrycy porty i złącza, minimum:
 - 1x HDMI 2.1
 - 2x USB 3.2 typu A,
 - 1x RJ - 45 (fizyczny port LAN, co najmniej 1 GB/s),
 - 1x Thunderbolt 4 (USB 4, DisplayPort, Power Delivery),
 - 1x USB Typu-C (Power Delivery)
 - 1x port audio combo,
 - gniazdo linki zabezpieczającej.
- 11) Łączność bezprzewodowa, minimum:
 - Karta Wi-Fi 6 AX,
 - Bluetooth 5.2.
- 12) Bateria, zasilanie: bateria o pojemności min. 50 Wh, zasilacz o mocy min. 65W ze złączem typu USB – C.
- 13) Waga: Maks. 1,9 kg z oferowaną baterią.
- 14) Obudowa: wykonana z aluminium, komputer spełniający normy MIL-STD-810H.
- 15) Zdalne zarządzanie: Zintegrowane w płytę główną platforma technologiczna technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:
 - a) monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej,
 - b) zdalną konfigurację ustawień BIOS,
 - c) zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;
 - d) zdalne przejęcie pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie;
 - e) zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania,
 - f) zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z zainstalowanej pamięci nieulotnej.
 - g) technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym musi być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (<http://www.dmtf.org/standards/wsm>) oraz DASH(<http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/>) nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz

na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.

- h) wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego
 - i) sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji
 - j) w pełni aktywna konsola zarządzania wyświetlająca informacje i zachowująca pełną funkcjonalność nawet podczas restartów komputera zarządzanego.
- 16) System operacyjny: System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
- a) dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem w urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych
 - b) interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru w tym polskim i angielskim
 - c) możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.
 - d) wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe
 - e) zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
 - f) zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.
 - g) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
 - h) wbudowany system pomocy w języku polskim.
 - i) możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
 - j) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
 - k) możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
 - l) możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.
 - m) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
 - n) możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej AD pracującej w oparciu o system Windows Server 2012
 - o) umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
 - p) możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.
 - q) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
 - r) transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
 - s) oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
 - t) możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
 - u) możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
 - v) możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
 - w) wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
 - x) wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
 - y) dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
 - z) wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
 - aa) identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
 - bb) możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niez zarządzanymi.
 - cc) wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
 - dd) wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu

z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.

- ee) wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
- ff) możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
- gg) możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
- hh) wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
- ii) wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
- jj) wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- kk) mechanizmy logowania w oparciu o: login i hasło, karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), certyfikat/Klucz i PIN, certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne,
- ll) wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5
- mm) wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.
- nn) wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
- oo) wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
- pp) wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
- qq) obsługa i wsparcie rozwiązań domenowych.
- rr) aktualizacje i oficjalne wsparcie producenta zainstalowanego systemu operacyjnego nie krótsze niż do końca gwarancji na całe urządzenie.
- ss) system 64-bitowy, z obsługą Active Directory i zasad grup, umożliwiający uruchomienie programu Płatnik firmy Asseco Poland, Generator wniosków Aplikacyjnych Off-line (www.mswia.gov.pl), KSAT2000 firmy Coig, Oracle Developer, System Zarządzania Budżetami Jednostek Samorządu Terytorialnego Besti@, Sigma firmy Vulcan, System Ratusz firmy Otago, PB-USC firmy Technika, System Informacji Prawnej LEX firmy LEX, Budżet Jednostki Samorządowej firmy Delfin, Simple.ERP firmy Simple. Oferent winien skonfigurować każdy z komputerów do pracy z wszystkimi wyżej wymienionymi programami oraz w okresie gwarancji zapewnić wsparcie przy konfiguracji w przypadku aktualizacji wszystkich wyżej wymienionych programów

Zamawiający wymaga, aby dostarczone oprogramowanie było fabrycznie nowe, nigdy wcześniej nie instalowane i aktywowane na innym urządzeniu.

Wszystkie komputery mają być dostarczone z zainstalowanym lub preinstalowanym oprogramowaniem systemowym. Klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, ma umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.

Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u producenta oprogramowania jako elementu procedury odbioru. Weryfikacja będzie polegała na aktywowaniu oprogramowania u producenta w przypadku takich wymagań lub/i rejestracji oprogramowania na stronach producenta danego oprogramowania lub/i sprawdzeniu poprzez infolinię producenta oprogramowania numerów seryjnych itp.. Procedura weryfikacji będzie zależna od możliwości udostępnianych przez producenta oprogramowania.

17) Zabezpieczenia i zarządzanie:

- obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej
- TPM sprzętowy 2.0 (zgodność z systemem Windows 11)

18) Czytnik linii papilarnych.

19) Certyfikaty i standardy minimalne:

- EPEAT Gold,
- Energy Star,
- ROHS,
- TCO

20) Kolor laptopa czarny lub granatowy.

21) Dołączona bezprzewodowa myszka optyczna trzyprzyciskowa z rolką do przewijania, producenta laptopa.

22) Dołączona torba przenośna w kolorze czarnym, producenta laptopa.

23) Kraj pochodzenia: producentem laptopa musi być firma tajwańska,

24) Warunki gwarancyjne i wsparcie techniczne: laptopy objęte min. 36 miesięczną gwarancją producenta. Serwis laptopów poprzez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

Wszystkie laptopy muszą być fabrycznie nowe, wcześniej nieużywane.

Wszystkie laptopy muszą być tego samego producenta, taki sam model.

Dostarczone urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego przez ich producenta kanału dystrybucji w UE i nie mogą być obciążone uprzednio nabytymi prawami podmiotów trzecich (subdystrybucja, niezależni brokerzy itp.) oraz muszą być przeznaczone do sprzedaży i serwisu na rynku polskim.