

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Komputer przenośny (Laptop) – 67 sztuk

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Komputer	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Ekran	Matryca TFT, 15,6" z podświetleniem w technologii LED SVA, powłoka antyrefleksyjna Anti-Glare- rozdzielczość: FHD 1920x1080, 220nits
Obudowa	Obudowa komputera matowa, zawiasy metalowe. Kąt otwarcia matrycy min. 140 stopni. W obudowę wbudowane min. 2 diody sygnalizujące stan naładowania akumulatora oraz pracę dysku twardego.
Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora
Płyta główna	Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s) do obsługi dysków twardech.
Wydajność komputera	Oferowany komputer przenośny musi osiągać w teście wydajności : MobileMark25 – wynik min. 350 pkt – test z przeprowadzonej konfiguracji na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty. Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego
Pamięć operacyjna	Min 8GB z możliwością rozbudowy do 32GB, rodzaj pamięci min. DDR4, 2666MHz.
Dysk twardy	Min. 256GB SSD M.2 zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii.
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna wykorzystująca pamięć RAM systemu dynamicznie przydzielaną na potrzeby grafiki w trybie UMA (Unified Memory Access) – z możliwością dynamicznego przydzielenia do 2 GB pamięci. Karta graficzna osiągająca w teście MobileMark25 Creativity wynik min. 355 pkt. – test z przeprowadzonej konfiguracji na wezwanie Zamawiającego załączyć do oferty.

Audio/Video	Wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2x 1,5W, wbudowany mikrofon, sterowanie głośnością głośników za pośrednictwem wydzielonych klawiszy funkcyjnych na klawiaturze, wydzielony przycisk funkcyjny do natychmiastowego wyciszenia głośników, wbudowana kamera.
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 – RJ45
Porty/złącza	2xUSB 3.1, 1x USB 3.1 typ-C, złącze słuchawek i złącze mikrofonu typu COMBO, 1xHDMI, RJ-45, czytnik kart multimedialnych (min SD/SDHC/SDXC).
Klawiatura	Klawiatura wyspowa, układ US. Klawiatura z wydzielonym blokiem numerycznym.
WiFi	Wbudowana karta sieciowa, pracująca w standardzie AC
Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth 4.2
Bateria	Bateria pozwalająca na nieprzerwaną pracę urządzenia minimum 9 godzin - według karty katalogowej producenta.
Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny max 65W
BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI.</p> <p>Możliwość odczytania z BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych następujących informacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS - nr seryjnym komputera - ilości pamięci RAM - typie procesora i jego prędkości -modele zainstalowanych dysków twardego <p>Administrator z poziomu BIOS musi mieć możliwość wykonania poniższych czynności:</p> <p>Możliwość ustawienia hasła dla twardego dysku</p> <p>Możliwość ustawienia hasła na starcie komputera tzw. POWER-On Password</p> <p>Możliwość ustawienia hasła Administratora i użytkownika BIOS</p> <p>Możliwość włączania/wyłączania wirtualizacji z poziomu BIOSU</p> <p>Możliwość Wyłączania/Włączania: zintegrowanej karty WIFI, portów USB, Tryby PXE dla karty sieciowej,</p> <p>Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p>
Bezpieczeństwo	<p>- Zintegrowany z płytą główną dedykowany 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 (TPM 2.0).</p> <p>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</p>

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.

Zainstalowane oprogramowanie :

Backup i przywracanie danych

- Deduplikacja danych na źródle,
- Backup przyrostowy i różnicowy,
- Wersjonowanie plików – możliwość zdefiniowania dowolnej ilości wersji,
- Backup danych lokalnych – plikowy oraz poczty Outlook,
- Backup otwartych plików (VSS),
- Filtr plików oraz folderów,
- Domyślne wykluczenia zbędnych plików (pliki tymczasowe etc.),
- Wyłączanie komputera po wykonaniu backupu,
- Przywracanie danych do wskazanej lokalizacji,
- Możliwość backup-u z wykorzystaniem dowolnej ilości rdzeni procesora,
- Wyszukiwanie plików w repozytorium użytkownika,

Ustawienia

- Automatyczne logowanie,
- Zapamiętywanie danych logowania,
- Automatyczne uruchamianie programu przy starcie systemu,
- Ustawianie priorytetu dla procesu backupu,
- Zmiana klucza szyfrującego,
- Ustawienia przepustowości/zajętości pasma,
- Konfiguracja wydajności procesu backupu,

Bezpieczeństwo

- Zastępowanie nazwy pliku GUID-em,
- Szyfrowanie danych algorytmem AES 256 CBC, zawsze po stronie komputera użytkownika,
- Kompresja danych,
- Transmisja po bezpiecznym protokole TLS,
- Deklaracja klucza szyfrującego dane użytkownika,

	<ul style="list-style-type: none"> - Szczegółowy dziennik zdarzeń dostępny z poziomu aplikacji, - Obliczanie sumy kontrolnej, - Kopie zapasowe są przechowywane w profesjonalnych, certyfikowanych data center, na terenie Polski. <p>WSPIERANE SYSTEMY OPERACYJNE Microsoft Windows 7 i nowsze, Mac OS, Licencje przypisywane do jednego urządzenia z limitem pojemności przestrzeni w chmurze – minimum 50 GB. Licencja obowiązuje minimum przez okres gwarancji laptopa. Wsparcie techniczne, świadczony jest bezpośrednio od producenta, w języku polskim, zawarte jest w cenie licencji.</p>
Certyfikaty i standardy	<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu ENERGY STAR 6.1 certyfikat lub wydruk ze strony http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov Deklaracja zgodności CE Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki</p>
Waga/Wymiary	<p>Waga urządzenia z baterią podstawową maksymalnie 1,9kg</p>
System operacyjny – w formularzu oferty trzeba podać nazwę oferowanego oprogramowania	<p>Windows 10/11 Home 64 bit lub równoważny System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 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, Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim Wbudowany system pomocy w języku polskim. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</p>

	Klucz produktu przypisany do komputera aby przy ponownej reinstalacji systemu nie było konieczności wpisywania klucza.
Gwarancja	Minimum 24 miesiące gwarancji, czas reakcji serwisu, do końca następnego dnia roboczego. Gwarancja musi oferować przez cały okres: - mieć opiekę kierownika technicznego ds. Eskalacji - dostępność wsparcia technicznego przez 24 godziny 7 dni w tygodniu przez cały rok (w języku polskim w dni robocze)

Warunki równorzędności systemu operacyjnego

System operacyjny	<p>System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. 2) Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim. 3) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. 4) Wbudowany system pomocy w języku polskim. 5) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 6) Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika - obsługa języka polskiego. 7) Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika. 8) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne. 9) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 10) Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 11) Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 12) Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 13) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). 14) Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
-------------------	--

- 15) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe - przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
- 16) Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- 17) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
- 18) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- 19) Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urzędnika na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
- 20) 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.
- 21) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- 22) Obsługa standardu NFC (near field communication).
- 23) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
- 24) Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- 25) Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
- 26) Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
 - a) Login i hasło,
 - b) Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c) Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
- 27) Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
- 28) Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.
- 29) Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
- 30) Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
- 31) Wsparcie wbudowanej zatory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
- 32) Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
- 33) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- 34) Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
- 35) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,

- | | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">36) Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.37) Rozwiązanie ma umożliwiać wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.38) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.39) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.40) Udostępnianie modemu.41) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.42) Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.43) 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.).44) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).45) Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.46) Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.47) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.48) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.49) Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. <p>Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p> | |
|--|--|--|

2. Komputer stacjonarny (Zestaw komputerowy) – 16 sztuk

Procesor	<p>Procesor klasy x86, zaprojektowany do wydajnej pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor musi osiągać w testach SYSMark 25 minimum 1180 punktów. Wyniki testu należy załączyć do oferty. Testy muszą zostać przeprowadzone na konfiguracji zaoferowanej zamawiającemu:</p> <ul style="list-style-type: none">• zachowanie modelu procesora• zachowanie taktowania, ilości i pojemności pamięci RAM• zachowanie modelu dysku SSD• zachowanie modelu płyty głównej• zachowanie rodziny systemu operacyjnego (Microsoft Windows 10 w wersji 21H1 lub nowszej)
Pamięć RAM	<p>Minimum 8GB DDR4 z możliwością rozbudowy do 32GB Minimum 2 gniazda pamięci RAM, w tym 1 gniazdo wolne Minimalne taktowanie pamięci 2666 MHz Opóźnienie pamięci nie większe niż CL19</p>
Karta graficzna	<p>Karta graficzna zintegrowana w procesorze komputera. Karta musi osiągać w teście SYSMark 25 Creativity minimum 1125 punktów Karta graficzna posiadająca 1 złącze analogowe oraz jedno złącze cyfrowe. Złącza muszą być zgodne z monitorem stanowiącym część zestawu komputerowego.</p>
Dyski	<p>Dysk SSD Pojemność: minimum 256GB Format: m.2 Typ: PCI-e Prędkość zapisu: minimum 1700 MB/s Prędkość odczytu: minimum 1300 MB/s</p>

Porty zewnętrzne (płyta główna)	1x PS/2 4x USB 2.0 2x USB 3.2 gen. 1 3x Audio 1x HDMI 1x VGA 1x RJ-45 10/100/1000 Mbps
Porty i rozszerzenia wewnętrzne	1 x 4pin wentylator procesora 1 x 8pin 12V zasilanie 1 x 24pin ATX zasilanie 4 x SATA III 6Gb/s 1 x USB 2.0/1.1 1 x USB 3.2 gen. 1 1 x TPM 2 x System panel 1 x Przedni panel audio 1 x Czujnik otwarcia obudowy
Łączność	Sieć przewodowa LAN 10/100/1000 Mbps
Obudowa	Obudowa midi Tower przeznaczona do pracy komputera w pionie. Suma wymiarów obudowy (długość, wysokość, szerokość) nie większa niż 900mm Obsługa 4 kart rozszerzeń PCI/PCIe Obudowa wyposażona w minimum: 1x USB 2.0 1x USB 3.2 2x Audio (in/out) Obsługa chłodzenia procesora o wysokości do 140mm Obsługa kart graficznych o długości do 250mm Możliwość montażu min. 1x dysk 3,5" oraz 1x dysk 2,5" oraz napędu zewnętrznego 5,25"
Zasilacz	Moc nie mniejsza niż 250W

	<p>Sprawność zasilacza 80Plus</p> <p>Aktywne PFC</p> <p>Zabezpieczenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OVP • SCP • OCP <p>Okablowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1x 20+4 PIN ATX • 1x 4 PIN CPU • 4x SATA • 2x MOLEX • 1x FDD
<p>Zestaw klawiatury i myszy</p>	<p>Klawiatura:</p> <p>Układ klawiszy: QWERTY</p> <p>104 klawisze</p> <p>interfejs USB</p> <p>długość kabla min. 1,5m</p> <p>żywoćność min. 10 milionów naciśnieć</p> <p>odporność na zalanie płynami 60ml</p> <p>składane nóżki zwiększające nachylenie</p> <p>Klawiatura kompatybilna z Windows</p> <p>Mysz:</p> <p>interfejs USB</p> <p>typ: optyczna</p> <p>rozdzielczość minimum 1000 dpi</p> <p>posiadająca co najmniej trzy przyciski w tym rolkę do przewijania z przyciskiem</p>

	<p>przystosowana dla prawo i leworęcznych.</p> <p>Zestaw pochodzący od jednego producenta</p>
Gwarancja	<p>Minimum 24 miesiące gwarancji producenta komputera, czas reakcji 2 dni robocze.</p> <p>Maksymalny czas naprawy do 5 dni roboczych.</p> <p>Gwarancja świadczona na miejscu u Zamawiającego lub w standardzie wysyłkowym.</p> <p>W przypadku napraw realizowanych wysyłkowo koszt transportu od i do serwisu ponosi producent lub wykonawca.</p> <p>Oświadczenie producenta komputera potwierdzające spełnienie powyższych warunków gwarancji (załączyć do oferty)</p>
Certyfikaty i normy	<p>Deklaracja CE</p> <p>Deklaracja ROHS</p>
System operacyjny	<p>Microsoft Windows 10 Home PL w wersji komercyjnej</p> <p>System zainstalowany przez producenta komputera.</p> <p>Zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne:</p> <p>System zainstalowany przez producenta komputera.</p> <p>Nie wymagający aktywacji za pomocą Internetu lub telefonu.</p> <p>Zainstalowany system operacyjny, w polskiej wersji językowej.</p> <p>Dołączony nośnik optyczny (CD/DVD) z instalatorem systemu operacyjnego oraz wszystkimi niezbędnymi do poprawnej pracy zestawu komputerowego sterownikami – parametry techniczne i funkcjonalne systemu.</p> <p>System operacyjny klasy desktop, 64-bit.</p> <p>Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy; 2) dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. <p>Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru, w tym:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) polskim; 2) angielskim. <p>Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy:</p>

<p>1) menu;</p> <p>2) odtwarzacz multimedialny;</p> <p>3) pomoc;</p> <p>4) komunikaty systemowe.</p> <p>Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.</p> <p>Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.</p> <p>Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.</p> <p>Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.</p> <p>Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych.</p> <p>Zintegrowana z systemem operacyjnym konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).</p> <p>Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</p> <p>Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</p> <p>Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</p>
--

Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie.

Możliwość pracy systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa /instytucji urządzenia na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.

Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów, w tym:

- 1) poziom menu;
- 2) poziom otwartego okna systemu operacyjnego.

Wbudowany system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.

Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.

Obsługa standardu NFC (near field communication).

Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.

Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.

Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:

- 1) login i hasło;
- 2) karty z certyfikatami (smartcard);
- 3) wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).

Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.

Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.

Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.

Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).

Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.

Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.

Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.

Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.

Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.

Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.

Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.

Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.

Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.

Udostępnianie modemu.

Wbudowane oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.

Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.

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.).

Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).

	<p>Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.</p> <p>Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w układzie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.</p>
Bezpieczeństwo	<p>Zainstalowane oprogramowanie :</p> <p>Backup i przywracanie danych</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deduplikacja danych na źródle, - Backup przyrostowy i różnicowy, - Wersjonowanie plików – możliwość zdefiniowania dowolnej ilości wersji, - Backup danych lokalnych – plikowy oraz poczty Outlook, - Backup otwartych plików (VSS), - Filtr plików oraz folderów, - Domyślne wykluczenia zbędnych plików (pliki tymczasowe etc.), - Wyłączanie komputera po wykonaniu backupu, - Przywracanie danych do wskazanej lokalizacji, - Możliwość backup-u z wykorzystaniem dowolnej ilości rdzeni procesora, - Wyszukiwanie plików w repozytorium użytkownika, <p>Ustawienia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Automatyczne logowanie,

	<ul style="list-style-type: none"> - Zapamiętywanie danych logowania, - Automatyczne uruchamianie programu przy starcie systemu, - Ustawianie priorytetu dla procesu backupu, - Zmiana klucza szyfrującego, - Ustawienia przepustowości/zajętości pasma, - Konfiguracja wydajności procesu backupu, <p>Bezpieczeństwo</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zastępowanie nazwy pliku GUID-em, - Szyfrowanie danych algorytmem AES 256 CBC, zawsze po stronie komputera użytkownika, - Kompresja danych, - Transmisja po bezpiecznym protokole TLS, - Deklaracja klucza szyfrującego dane użytkownika, - Szczegółowy dziennik zdarzeń dostępny z poziomu aplikacji, - Obliczanie sumy kontrolnej, - Kopie zapasowe są przechowywane w profesjonalnych, certyfikowanych data center, na terenie Polski. <p>WSPIERANE SYSTEMY OPERACYJNE Microsoft Windows 7 i nowsze, Mac OS, Licencje przypisywane do jednego urządzenia z limitem pojemności przestrzeni w chmurze – minimum 50 GB. Licencja obowiązuje minimum przez okres gwarancji laptopa. Wsparcie techniczne, świadczone jest bezpośrednio od producenta, w języku polskim, zawarte jest w cenie licencji.</p>
Procedura testowania	<p>Testy SYSmark® 25 muszą być wykonane w konfiguracji komputera identycznej z wymaganą przy rozdzielczości ekranu 1920x1080 pixeli/60 Hz, 32-bitowej głębi koloru.</p> <p>Wymaga się przeprowadzenia testów SYSmark® 25 na systemie operacyjnym Windows 10/11 w wersji zgodnej z oferowaną (Home, Professional lub Edu), ale nie starszym wydaniem niż 21H2.</p> <p>Testy muszą zostać wykonane z włączonymi wszystkimi ustawieniami z zakładki „Required” oraz „Recommended”. Nie dopuszcza się w teście używania żadnej opcji z zakładki „Optional”.</p> <p>Nie dopuszcza się modyfikacji ustawień BIOS (overclockingu) w celu osiągnięcia wyższej wydajności urządzenia.</p> <p>W przypadku użycia przez Wykonawcę testu BAPCo do oceny wydajności Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące wraz z licencją, zestaw komputerowy w konfiguracji identycznej z wymaganą oraz dokładne opisy użytych testów wraz z wynikami w formacie PDF w terminie nie dłuższym niż 7 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>

Wymagania dodatkowe	<p>Zamawiający nie dopuszcza żadnej ingerencji w sprzęt komputerowy pomiędzy Producentem, a Zamawiającym. Komputer musi być dostarczony w konfiguracji fabrycznej producenta.</p> <p>Zamawiający nie dopuszcza osiągnięcia wymaganych portów, złącz, gniazd rozszerzeń za pomocą adapterów, przejściówek, czy innych urządzeń peryferyjnych.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie prawo do sprawdzenia reżimu gwarancyjnego producenta oraz dostarczonej konfiguracji na dedykowanej stronie internetowej producenta sprzętu lub poprzez wystąpienie o stosowną informację do producenta.</p>
Monitor	<p>Rozmiar matrycy minimum 21,5"</p> <p>Powierzchnia matrycy: Matowa</p> <p>Rozdzielczość natywna minimum 1920x1080 FHD</p> <p>Kontrast statyczny minimum 1 000:1</p> <p>Proporcje: 16:9</p> <p>Jasność minimum 250 cd/m²</p> <p>Odświeżanie matrycy minimum 60 Hz</p> <p>Czas reakcji nie więcej niż 5 ms</p> <p>Głośniki: wbudowane</p> <p>Poziomy/pionowy kąt widzenia: 170/170 stopni</p> <p>Porty minimum: 1x VGA; 1x HDMI</p> <p>Regulacja pochylenia</p> <p>Waga nie więcej niż 5 kg</p> <p>Kabel HDMI w zestawie</p> <p>Gwarancja minimum 24 miesiące</p>

Warunki równorzędności systemu operacyjnego

System operacyjny	<p>System równoważny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none">1) Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:<ol style="list-style-type: none">a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych.2) Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - w tym polskim i angielskim.3) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe.4) Wbudowany system pomocy w języku polskim.5) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.6) Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika - obsługa języka polskiego.7) Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.8) Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.9) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.10) Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.11) Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.12) Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.13) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).14) Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.15) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe - przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub
-------------------	--

ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.

- 16) Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
- 17) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
- 18) Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
- 19) Mechanizm pozwalający użytkownikowi zarejestrowanego w systemie przedsiębiorstwa/instytucji urzędnika na uprawniony dostęp do zasobów tego systemu.
- 20) 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.
- 21) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
- 22) Obsługa standardu NFC (near field communication).
- 23) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
- 24) Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
- 25) Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
- 26) Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:
 - a) Login i hasło,
 - b) Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c) Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM).
- 27) Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.
- 28) Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5.
- 29) Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.
- 30) Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869).
- 31) Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.
- 32) Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
- 33) Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
- 34) Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
- 35) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
- 36) Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do

- automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
- 37) Rozwiązanie ma umożliwianie wdrożenia nowego obrazu poprzez zdalną instalację.
 - 38) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
 - 39) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
 - 40) Udostępnianie modemu.
 - 41) Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
 - 42) Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
 - 43) 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.).
 - 44) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
 - 45) Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.
 - 46) Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
 - 47) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
 - 48) Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
 - 49) Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

3. Komputer tablet – 7szt.

Atrybut	Wymagania
Typ sprzętu	Tablet, fabrycznie nowy w ilości 7 sztuk
Zastosowanie	Zastosowanie: Tablet przenośny, który będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Wyświetlacz	Wielkość ekranu: od 10.3" Rozdzielczość nie mniej niż 1920 x 1200 px Technologia wyświetlacza: IPS Jasność: 330 nitów Dotyk: 10 punktowy wielodotykowy
Wydajność	Liczba rdzeni procesora: nie mniej niż 8
Inne funkcje	GPS, Modem 4G LTE
Pamięć RAM	Pojemność pamięci podręcznej: nie mniej niż 4 GB
Pamięć	Minimum: 128 GB
Multimedia	Wbudowane głośniki Wbudowany mikrofon Kamera tylna, rozdzielczość nie mniej niż 8 Mpx Kamera przednia, nie mniej niż 5 Mpx
Bateria i zasilanie	Technologia baterii Litowo-jonowa (Li-Ion) lub litowo-polimerowa (Li-Ion) Pojemność baterii nie mniej niż 5000 mAh
Oprogramowanie	Zainstalowany system operacyjny Android (min. wersja 9.0)
Porty, złącza i gniazda	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac dwupasmowa 2,4 GHz i 5 GHz Bluetooth® 5.0 Wi-Fi Direct Gniazdo SIM: jedna karta SIM (Nano SIM + TF) Obsługa karty pamięci: do 256 GB USB-C 2.0

- a) gwarancja producenta komputera min. 24 miesiące, świadczona w systemie min. „door-to-door”, wraz z dostępem do dedykowanej strony internetowej lub telefonicznie umożliwiającej sprawdzenie aktualnego statusu gwarancji, po podaniu numeru seryjnego.
- b) Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 17:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefonicznie (dedykowany numer serwisowy do obsługi zgłoszeń serwisowych).

4. Informacje dodatkowe

Wszystkie wymagania określone w dokumentacji stanowią wymagania minimalne, a ich spełnienie jest obligatoryjne.

Wykonawca dostarczy przedmiot zamówienia na własny koszt i ryzyko w miejsce wskazane przez Zamawiającego na terenie Gminy Wielichowo.

Jeżeli w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się znaki towarowe, patenty lub pochodzenie mogące wskazywać na konkretnego producenta, należy przyjąć, że mają one charakter pomocniczy dla określenia parametrów przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania rozwiązań równoważnych o parametrach techniczno- użytkowych nie gorszych niż podane w opisie przedmiotu zamówienia. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego jest zobowiązany wykazać, że oferowana przez niego dostawa spełnia wymagania określone przez Zamawiającego. Dopuszcza się zaoferowanie wyposażenia o wyższych parametrach. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego, nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu.

Oprogramowanie systemowe ma być fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodniania oryginalności wymaganej przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczanej wersji.

Produkt, który firma oferuje, musi być legalny i oryginalny. Zamawiający może wrywkowo sprawdzić legalność systemów. Na Wykonawcy ciąży odpowiedzialność za dostarczenie sprzętu zgodnego ze specyfikacją. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania jako elementu procedury odbioru.