**Załącznik nr 5a do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Zadanie nr 1**

**KOMPUTER PRZENOŚNY GRAFICZNY**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nazwa** | **Wymagane parametry techniczne** | **Oferowane parametry****Należy wypełnić/odpowiednie zaznaczyć** |
| 1 | Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych o dużym zapotrzebowaniu na moc obliczeniową dla procesora i układu graficznego, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna pracująca w warunkach biurowych.. | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych o dużym zapotrzebowaniu na moc obliczeniową dla procesora i układu graficznego, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna pracująca w warunkach biurowych. |
| 2 | Przekątna Ekranu | Komputer przenośny typu notebook z ekranem min. 15.6" o rozdzielczości:min. FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED, kąt rozwarcia matrycy w zakresie minimum 0 ~130 stopni, rozmiar plamki maksymalnie 0,180mm | Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej ……." o rozdzielczości:… x ….. z podświetleniem ….., kąt rozwarcia matrycy w zakresie …. - …. stopni, rozmiar plamki ………mm |
| 3 | Procesor | Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 28900 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty. Należy podać model procesora. | Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik …… punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu ……., procesor (producent typ model) ……………. |
| 4 | Karta graficzna | Dedykowana karta graficzna z własną niewspółdzieloną pamięcią 4GB DDR6 osiągająca w teście PassMark Performance Test co najmniej 6000 punktów w G3D Rating. Dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty. Należy podać model karty graficznej. | Dedykowana karta graficzna z własną niewspółdzieloną pamięcią …..GB …….. osiągająca w teście PassMark Performance Test …… punktów w G3D Rating. Dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php w dniu ........ \. producent typ model ………. |
| 5 | Płyta główna | Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera. | Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera. |
| 6 | Pamięć RAM | min. 16GBDDR5 (pamięć działająca w trybie Dual Channel). Minimum 2 sloty na pamięć RAM. Nie dopuszcza się pamięci wlutowanej w płytę główną. Możliwość rozbudowy pamięci min. do 64GB RAM. | …….GB……..; ……. sloty na pamięć RAM, w tym …….. slot wolny. Możliwość rozbudowy pamięci do ………GB RAM.  |
| 7 | Pamięć masowa | min. 512GB SSD PCIe NVMe M2 | …….. SSD PCIe NVMe M2 |
| 8 | Klawiatura | Klawiatura z wbudowanym podświetleniem, minimum 99 klawisze, w tym 10 klawiszy numerycznych | Klawiatura z wbudowanym podświetleniem, …… klawiszy, w tym …….. klawiszy numerycznych |
| 9 | Multimedia | karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane min. 2 głośniki o łącznej mocy min. 2W,Mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy.Kamera internetowa o rozdzielczości min. 2MP, trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w ręczne przesuwne maskowanie optyki kamery | karta dźwiękowa ……………………, zgodna z High Definition, wbudowane ……. głośniki o łącznej mocy …….W,Mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.Kamera internetowa o rozdzielczości ……MP, trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w ręczne przesuwne maskowanie optyki kamery |
| 10 | Bateria i zasilanie | Pojemność baterii minimum 64WHrZasilacz o mocy nie mniejszej niż 130W. | Pojemność baterii ……..WHrZasilacz o mocy …….W |
| 11 | Waga i wymiary | Waga max 2.3 kg z bateriąSzerokość: max 367 mmWysokość: max 25 mmGłębokość: max 263 mm | Waga ….. kg z bateriąSzerokość: … mmWysokość: … mmGłębokość: … mm |
| 12 | Obudowa | Kolor ciemny (np. szary, czarny)Komputer spełniający MIL-STD 810H (lub równoważną) w zakresie minimum 7 metod  | Kolor …………….Komputer spełniający ……………w zakresie …… metod  |
| 13 | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS). | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w …………... |
| 14 | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i wbudowanego urządzenia wskazującego (touchpad/clickpad).Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:* wersji BIOS,
* nr seryjnego komputera
* data wyprodukowania komputera,
* typie procesora
* zainstalowanym dysku twardym
* MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej
* zainstalowanej karcie graficznej

Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, mikrofonu, kamery, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa BIOS za pomocą …… i ……..Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:* …,
* ….
* ….,
* ….
* ….
* ….
* …

Możliwość wyłączenia/włączenia: ……….Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności ……….. |
| 15 | Diagnostyka | Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. | Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający …………………….. |
| 16 | Bezpieczeństwo | 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.Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.Wbudowany w obudowę czytnik kart Smart Card.Trwale wbudowana w obudowę matrycy kamera IR umożliwiająca autentykację użytkownika na poziomie oferowanego systemu operacyjnego. | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to posiada ….. przy użyciu …...Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania odbywa się ……..Wbudowany w obudowę czytnik kart Smart Card.Trwale wbudowana w obudowę matrycy kamera IR umożliwiająca autentykację użytkownika na poziomie oferowanego systemu operacyjnego. |
| 17 | Zdalne zarządzanie | Wbudowana w płytę główną 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:monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; zdalną konfigurację ustawień BIOS,zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;zdalne przejecie 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;zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN (http://www.dmtf.org/standards/wsman) 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.wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacjiw pełni aktywna konsola zarządzania wyświetlająca informacje i zachowująca pełną funkcjonalność nawet podczas restartów komputera zarządzanego.  | Wbudowana w płytę główną 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 …… oraz ……., a także zapewniająca:monitorowanie konfiguracji komponentów komputera: …………; ………….., ……………, ……………………; …………….., również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości ……. włącznie;zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o ……….. i ………….. (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej.technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym jest zgodna z otwartymi standardami ………… nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem ……….. 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.wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji w pełni aktywna konsola zarządzania wyświetlająca informacje i zachowująca pełną funkcjonalność nawet podczas restartów komputera zarządzanego.  |
| 18 | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 11 Pro. PL 64-bit z licencją lub równoważny\*.Parametry równoważności:* pełna integracja z systemami IBM Lotus Notes, SWOP, Płatnik;
* pełna obsługa ActiveX;
* dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: - klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,

- dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;* możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
* wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
* wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
* wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
* system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);
* zgodny z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem MS Office

2007/2010/2013/2016, oprogramowaniem IBM Tivoli Endpoint Managerfor Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM);* oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania

(Kies, Active Sync lub Centrum obsługi urządzeń z systemem WindowsMobile, PC Suitę lub Nokia Suitę, iTunes) umożliwiającego pełnąsynchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymiprzez Zamawiającego telefonami komórkowymi (Nokia, Iphone,Samsung, Telefunken) oraz komputerem.* oprogramowanie powinno zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny;

Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 11 | Zainstalowany system operacyjny (producent, typ, model): ………. |
| 19 | Pakiet biurowy | Nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, pakiet oprogramowania biurowego, zintegrowanego, zawierającego następujące składniki: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. **Oprogramowanie Microsoft Office Standard 2021 PL w wersji LTSC** lub równoważny - umożliwiający dodanie do konta w usłudze MVLSC lub MPSA dla Zamawiającego . Wymagania pakietu - parametry równoważności: zgodność z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem, MS Office "2013/2016/2019/2021” oraz prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, ,XLSX, PPT, PPTX. W otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść. Wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu, w którym został wytworzony bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu. Dostarczony program musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą ww. programów w taki sposób by możliwe było ich poprawne otworzenie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku. Edytor tekstowy powinien umożliwiać zmianę wielkości kerningu, tworzenie wcięć lustrzanych, zastosowanie stylów mieszanych i stylów tabel oraz podział okna na kilka dokumentów. Arkusz kalkulacyjny powinien umożliwiać ustawianie obszaru wydruku,. Natomiast program do prezentacji musi zapewnić importowanie slajdów z innych prezentacji. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktu równoważnego. Należy podać producenta i wersjęLicencja pakietu biurowego nie może być powiązana z licencją systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze. | Oprogramowanie biurowe (producent, typ, model): …………… |
| 20 | Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza (nie dopuszcza się realizacji wymaganych portów, złącz i czytników przez przejściówki, adaptery – porty i złącza muszą być trwale wbudowane w obudowę):* min. 1x HDMI 2.0
* min. 1x RJ-45 (10/100/1000)
* min. 1x Thunderbolt 4 z alternatywnym trybem DisplayPort, umożlowiający ładowanie laptopa.
* min. 2x USB 3.2 Type-A
* min. 1x port umożliwiający podłączenie słuchawek
* min. 1x gniazdo linki zabezpieczającej
 | Wbudowane porty i złącza (nie dopuszcza się realizacji wymaganych portów, złącz i czytników przez przejściówki, adaptery – porty i złącza muszą być trwale wbudowane w obudowę):* ……x HDMI ……
* …….x RJ-45 (10/100/1000)
* …….x Thunderbolt 4 z alternatywnym trybem DisplayPort, umożlowiający ładowanie laptopa.
* …….x USB …….Type-A
* …….x port umożliwiający podłączenie słuchawek
* …….x gniazdo linki zabezpieczającej
 |
| 21 | Łączność bezprzewodowa | Karta WLAN – minimum Wi-Fi 6 ax z modułem Bluetooth min. 5.1 | Karta WLAN – …….. z modułem Bluetooth ……. |

**Załącznik nr 5b do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia**

**Zadanie nr 2**

**KOMPUTER PRZENOŚNY BIUROWY**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Nazwa** | **Wymagane parametry techniczne** | **Oferowane parametry techniczne (przykład wypełnienia- należy wpisać konkretne dane podanego asortymentu)** |
| 1 | Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna pracująca w warunkach biurowych. Należy podać nazwę producenta, typ oraz model oferowanego komputera. | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna pracująca w warunkach biurowych. Należy podać nazwę producenta, typ oraz model oferowanego komputera. |
| 2 | Przekątna Ekranu | Komputer przenośny typu notebook z ekranem min. 15.6" o rozdzielczości:min. FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED, kąt rozwarcia matrycy w zakresie minimum 0 ~130 stopni, rozmiar plamki maksymalnie 0,180mm | Komputer przenośny typu notebook z ekranem o przekątnej ……." o rozdzielczości:… x ….. z podświetleniem ….., kąt rozwarcia matrycy w zakresie …. - …. stopni, rozmiar plamki ………mm |
| 3 | Procesor | Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 11500 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net w okresie od dnia ukazania się ogłoszenia do nie później niż na jeden dzień przed terminem składania oferty. Należy podać model procesora. | Procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik …… punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net w dniu ……., procesor (producent typ model) ……………. |
| 4 | Płyta główna | Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera. | Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora. Zaprojektowana na zlecenie producenta i oznaczona trwale na etapie produkcji nazwą lub logiem producenta oferowanego komputera. |
| 6 | Pamięć RAM | min. 8GBDDR4. Minimum 2 sloty na pamięć RAM, w tym co najmniej 1 slot wolny. Nie dopuszcza się pamięci wlutowanej w płytę główną. Możliwość rozbudowy pamięci min. do 64GB RAM. | …….GBDDR4. ……. sloty na pamięć RAM, w tym …….. slot wolny. Możliwość rozbudowy pamięci do ………GB RAM. |
| 7 | Pamięć masowa | min. 256GB SSD PCIe NVMe | ………GB SSD PCIe NVMe |
| 8 | Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna z procesorem | ……………………….. |
| 9 | Klawiatura | Klawiatura z wbudowanym podświetleniem, minimum 99 klawisze, w tym 10 klawiszy numerycznych | Klawiatura z wbudowanym podświetleniem, …… klawiszy, w tym …….. klawiszy numerycznych |
| 10 | Multimedia | karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane min. 2 głośniki o łącznej mocy min. 2W,Mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.Kamera internetowa o rozdzielczości min. 0,92MP, trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w ręczne przesuwne maskowanie optyki kamery | Karta dźwiękowa …………………, zgodna z High Definition, wbudowane ……. głośniki o łącznej mocy …….W,Mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.Kamera internetowa o rozdzielczości ……MP, trwale zainstalowana w obudowie matrycy, wyposażona w ręczne przesuwne maskowanie optyki kamery |
| 11 | Bateria i zasilanie | Pojemność baterii minimum 50WHrZasilacz o mocy nie mniejszej niż maksymalna moc pobierana przez laptop. | Pojemność baterii ……..WHrZasilacz o mocy odpowiadającej maksymalnej mocy pobieranej przez laptop. |
| 12 | Waga i wymiary | Waga max 2,1 kg z bateriąSzerokość: max 360 mmWysokość: max 21 mmGłębokość: max 240 mm | Waga ….. kg z bateriąSzerokość: … mmWysokość: … mmGłębokość: … mm |
| 13 | Obudowa | Kolor ciemny (np. szary, czarny)Komputer spełniający MIL-STD 810H (lub równoważną) w zakresie minimum 7 metod  | Kolor …………….Komputer spełniający ……………w zakresie …… metod  |
| 14 | Wirtualizacja | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS). | Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w …………... |
| 15 | BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i wbudowanego urządzenia wskazującego (touchpad/clickpad).Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:* wersji BIOS,
* nr seryjnego komputera
* data wyprodukowania komputera,
* typie procesora
* zainstalowanym dysku twardym
* MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej
* zainstalowanej karcie graficznej

Możliwość wyłączenia/włączenia: zintegrowanej karty sieciowej, portów USB, mikrofonu, kamery, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności Wake On LAN | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa BIOS za pomocą …… i ……..Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:* …,
* ….
* ….,
* ….
* ….
* ….
* …

Możliwość wyłączenia/włączenia: ……….Możliwość włączenia/wyłączenia funkcjonalności ……….. |
| 16 | Diagnostyka | Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. | Wbudowany system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający …………………….. |
| 17 | s | 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.Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej.Trwale wbudowana w obudowę matrycy kamera IR umożliwiająca autentykację użytkownika na poziomie oferowanego systemu operacyjnego. | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to posiada ….. przy użyciu …...Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania odbywa się ……..Trwale wbudowana w obudowę matrycy kamera IR umożliwiająca autentykację użytkownika na poziomie oferowanego systemu operacyjnego. |
| 18 | System operacyjny | Zainstalowany system operacyjny: Oryginalny Windows 11 Pro. PL 64-bit z licencją lub równoważny\*.Parametry równoważności:* pełna integracja z systemami IBM Lotus Notes, SWOP, Płatnik;
* pełna obsługa ActiveX;
* dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym: - klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,

- dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;* możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;
* wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
* wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
* wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
* system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);
* zgodny z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem MS Office

2007/2010/2013/2016, oprogramowaniem IBM Tivoli Endpoint Managerfor Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM);* oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania

(Kies, Active Sync lub Centrum obsługi urządzeń z systemem WindowsMobile, PC Suitę lub Nokia Suitę, iTunes) umożliwiającego pełnąsynchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymiprzez Zamawiającego telefonami komórkowymi (Nokia, Iphone,Samsung, Telefunken) oraz komputerem.* oprogramowanie powinno zawierać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny;

Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane z zastosowaniem wszelkiego rodzaju emulacji i wirtualizacji Microsoft Windows 11 | Zainstalowany system operacyjny (producent, typ, model): ………… |
| 20 | Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza (nie dopuszcza się realizacji wymaganych portów, złącz i czytników przez przejściówki, adaptery – porty i złącza muszą być trwale wbudowane w obudowę):* min. 1x HDMI 1.4
* min. 1x RJ-45 (10/100/1000)
* 1 x gniazdo zestawu słuchawkowego
* 1x gniazdo linki zabezpieczającej
* Min. 4 porty USB 3.2, z czego min. 1 port typu C.
 | Wbudowane porty i złącza:* …….x HDMI ……
* …….x RJ-45 (10/100/1000)
* ……. x gniazdo zestawu słuchawkowego
* ………..x gniazdo linki zabezpieczającej

…….. porty USB ……., z czego …… port typu C. |
| 21 | Łączność bezprzewodowa | Karta WLAN – minimum Wi-Fi 6 ax z modułem Bluetooth min. 5.1 | Karta WLAN – …… z modułem Bluetooth …….. |
| 22 | Pakiet biurowy | Nowy, nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu, pakiet oprogramowania biurowego, zintegrowanego, zawierającego następujące składniki: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji. **Oprogramowanie Microsoft Office Standard 2021 PL w wersji LTSC** lub równoważny - umożliwiający dodanie do konta w usłudze MVLSC lub MPSA dla Zamawiającego . Wymagania pakietu - parametry równoważności: zgodność z posiadanym przez zamawiającego oprogramowaniem, MS Office "2013/2016/2019/2021” oraz prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: .DOC, .DOCX, XLS, ,XLSX, PPT, PPTX. W otwieranych dokumentach musi być zachowane oryginalne formatowanie oraz ich treść. Wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku programu, w którym został wytworzony bez konieczności dodatkowej edycji otwartego dokumentu. Dostarczony program musi zapewniać możliwość modyfikacji plików utworzonych za pomocą ww. programów w taki sposób by możliwe było ich poprawne otworzenie przy pomocy programu, który oryginalnie służył do utworzenia pliku. Edytor tekstowy powinien umożliwiać zmianę wielkości kerningu, tworzenie wcięć lustrzanych, zastosowanie stylów mieszanych i stylów tabel oraz podział okna na kilka dokumentów. Arkusz kalkulacyjny powinien umożliwiać ustawianie obszaru wydruku,. Natomiast program do prezentacji musi zapewnić importowanie slajdów z innych prezentacji. Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktu równoważnego. Należy podać producenta i wersjęLicencja pakietu biurowego nie może być powiązana z licencją systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze. | Oprogramowanie biurowe (producent, typ, model): …………… |