**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 64WHr  Zasilacz o mocy nie mniejszej niż 130W. | Pojemność baterii ……..WHr  Zasilacz o mocy …….W |
| 11 | Waga i wymiary | Waga max 2.3 kg z baterią  Szerokość: max 367 mm  Wysokość: max 25 mm  Głębokość: max 263 mm | Waga ….. kg z baterią  Szerokość: … mm  Wysokość: … mm  Głębokość: … 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 aplikacji  w 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 Manager  for Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM);   * oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania   (Kies, Active Sync lub Centrum obsługi urządzeń z systemem Windows  Mobile, PC Suitę lub Nokia Suitę, iTunes) umożliwiającego pełną  synchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymi  przez 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 wersję  Licencja 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 50WHr  Zasilacz o mocy nie mniejszej niż maksymalna moc pobierana przez laptop. | Pojemność baterii ……..WHr  Zasilacz o mocy odpowiadającej maksymalnej mocy pobieranej przez laptop. |
| 12 | Waga i wymiary | Waga max 2,1 kg z baterią  Szerokość: max 360 mm  Wysokość: max 21 mm  Głębokość: max 240 mm | Waga ….. kg z baterią  Szerokość: … mm  Wysokość: … mm  Głębokość: … 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 Manager  for Lifecycle Management (wraz z instalacją agenta IBM TEM);   * oprogramowanie powinno umożliwiać zainstalowanie oprogramowania   (Kies, Active Sync lub Centrum obsługi urządzeń z systemem Windows  Mobile, PC Suitę lub Nokia Suitę, iTunes) umożliwiającego pełną  synchronizację i zgrywanie kontaktów i danych między używanymi  przez 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 wersję  Licencja pakietu biurowego nie może być powiązana z licencją systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze. | Oprogramowanie biurowe (producent, typ, model): …………… |