**Załącznik nr 1 do SWZ**

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

(Znak sprawy: **GKI.271.6.2022**)

**Laptop**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obszar wymagań** | **Wymagania minimalne** | **Oferowane parametry** |
|  |  | Producent, model: ………………………………………………………………… |
| Typ urządzenia | Komputer mobilny odpowiedni dla użytkowania aplikacji biurowych, edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |  |
| Ekran | Przekątna co najmniej 15,6”, rozdzielczość co najmniej full HD (1920 x 1080), |  |
| Wydajność | Procesor wielordzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, uzyskujący wynik co najmniej 6000 punktów w teście PassMark - CPU Mark według wyników procesorów opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php w okresie nie wcześniej niż 14 dni przed terminem składania ofert.  Do oferty należy załączyć wydruk z ww. strony, dopuszcza się wydruk w języku angielskim. |  |
| Pamięć RAM | Zainstalowane co najmniej 8 GB, |  |
| Pamięć masowa | Co najmniej 240GB NVMe SSD M.2 lub SSD |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana karta graficzna. |  |
| Multimedia | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo.  Port audio typu combo (wspólne złącze obsługujące słuchawki i mikrofon).  Wbudowana kamera co najmniej 720p.  Czytnik kart czytający co najmniej karty micro SD. |  |
| Łączność bezprzewodowa | Wi-Fi generacji co najmniej 802.11 b/g/n/ac  Bluetooth |  |
| Bateria i zasilanie | Bateria i zasilacz dedykowany przez producenta. |  |
| BIOS | BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy lub urządzenia wskazującego zintegrowanego w oferowanym urządzeniu. |  |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu musi powodować uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. |  |
| Porty i złącza | Wbudowane porty i złącza – co najmniej:  1 szt. HDMI,  1 szt. RJ-45,  2 szt USB (jedno co najmniej USB 3.x)  port zasilania |  |
| Dołączone oprogramowanie | partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku) |  |
| Mysz | Mysz optyczna przewodowa  Interfejs USB  Liczba przycisków - 3  Rolka przewijania - 1 |  |
| System operacyjny | Licencja na (fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innym urządzeniu) system operacyjny Microsoft Windows 10 Home lub Professional w polskiej wersji językowej lub system równoważny.  **Zamawiający nie dopuszcza systemu Windows Pro Education dostarczanego w ramach programu STF („Shape The Future”)**   1. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta.   Oprogramowanie 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 wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczanej wersji |  |

Opis równoważności dla systemu operacyjnego:

System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- 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,

- Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;

- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;

- Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;

- Zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;

- Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego;

- System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.

- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;

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

- Wsparcie dla Java i .NET Framework 2.0, 3.0 i wyższych – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;

- Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;

- Możliwość łatwego uruchomienia i użytkowania platform do nauki zdalnej m.in. Microsoft Teams, Google Classroom, G Suite, Discord.

- Obsługa ActiveX;

- Możliwość przywracania plików systemowych;

- Wsparcie dla architektury 64 bitowej;

**Tablet**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Obszar wymagań** | **Wymagania minimalne** | **Oferowane parametry\*** |
|  |  | Producent, model: ……………………………………………………… |
| Typ urządzenia | Tablet odpowiedni dla użytkowania aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |  |
| Procesor | 8 rdzeni |  |
| Układ graficzny | Zintegrowany |  |
| Pamięć RAM | 4 GB DDR4 |  |
| Pamięć wbudowana | 64 GB |  |
| System operacyjny | Android 11 |  |
| Typ ekranu Pojemnościowy, | 10-punktowy, TFT |  |
| Przekątna ekranu (cale) | co najmniej 10 |  |
| Rozdzielczość ekranu | 1920 x 1200 |  |
| Łączność Wi-Fi | 5 (802.11 a/b/g/n/ac) |  |
| Moduł Bluetooth | Tak |  |
| Nawigacja satelitarna | Tak |  |
| Czujniki | akcelerometr i światła |  |
| Złącza USB | Type-C - 1 szt. |  |
| Wyjście słuchawkowe | 1 szt. |  |
| Czytnik kart pamięci | microSD 1 szt. |  |
| Bateria Litowo-jonowa | co najmniej 7000 mAh |  |
| Aparat | co najmniej 5,0 Mpix – przód; co najmniej 8,0 Mpix - tył |  |
| Rozdzielczość nagrywania | wideo FullHD (1920 x 1080) |  |
| Dodatkowe informacje | Wbudowane cztery głośniki stereo, funkcja szybkiego ładowania, metalowa obudowa |  |