|  |
| --- |
| **Komputer przenośny / Laptop – 99 sztuk** |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
|  | **Typ** | Komputer przenośny.  |
| **Zastosowanie** | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb nauki zdalnej, aplikacji biurowych i edukacyjnych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej. |
|  | **Wydajność obliczeniowa** | Wydajność obliczeniowa - procesor osiągający w teście wydajności PassMark CPU Mark (http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php) wynik nie gorszy niż 6 000 punktów lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów z innymi benchmarkami. Przez ”równoważny” Zamawiający rozumie wyniki wskazanych testów równe lub wyższe . |
|  | **Pamięć operacyjna** | 8 GB |
|  | **Wydajność grafiki** | Karta graficzna zintegrowana z procesorem |
|  | **Parametry pamięci masowej** | Zainstalowany dysk twardy SSD o pojemności min. 250 GB |
|  | **Ekran** | * Ekran o przekątnej 15,6"
* Rozdzielczość matrycy: 1920 x 1080 pikseli (FullHD)
* Powłoka antyrefleksyjna lub matowa
 |
|  | **Wyposażenie multimedialne** | * Wbudowane głośniki stereo
* Wbudowany mikrofon
* Złącze słuchawkowe/mikrofonowe
* Zintegrowana karta dźwiękowa
* Wbudowana kamera internetowa
 |
|  | **Zasilanie zewnętrzne**  | * Dedykowany zewnętrzny zasilacz sieciowy
* Bateria o pojemności min. 30 Wh
 |
|  | **Waga** | Max. 1,90 kg (z baterią)  |
|  | **BIOS** | BIOS zgodny z UEFIMożliwość odczytania z BIOS:- wersji BIOS;- modelu procesora, prędkości procesora;- informacji o ilości pamięci RAM;- informacji o fabrycznie zainstalowanym systemie operacyjnym;- informacji o numerze seryjnym, ID płyty głównej |
|  | **Jakość wytwarzania**  | Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, u którego wdrożono normę PN-EN ISO 9001, ISO 14001 lub równoważną. |
|  | **Zgodność z normami** **i standardami** | Oferowane urządzenia muszą posiadać deklarację producenta sprzętuzgodności CE. |
|  | **Warunki gwarancji** | * min. 24 miesiące (gwarancja producenta) na sprzęt – liczona od dnia podpisania protokołu odbioru;
* gwarancja świadczona na miejscu u klienta (on-site) lub w systemie door-to-door,
* Serwis urządzeń musi być realizowany przez autoryzowanego partnera serwisowego producenta
 |
|  | **Wymagania dodatkowe** | * Komunikacja: LAN 1 Gbps + Wi-Fi IEEE o standardzie co najmniej 802.11a/b/g/n/ac
* Technologia bezprzewodowa Bluetooth w standardzie minimum 4.2;
* Złącza: HDMI – 1 szt.; RJ-45 – 1 szt;
* Port USB typ A – 2 szt.
* Port USB 3.0 typ C

Nie dopuszcza się zastosowania konwerterów / przejściówek w celu uzyskania wymaganej liczby złącz / portów.* Klawiatura pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY,
* Płytka dotykowa (Touch Pad) wbudowana w obudowę
 |
|  | **System operacyjny** | * Licencja (nieograniczona w czasie) na system operacyjny typu Windows 10 lub 11 (w wersji Home lub PRO) lub rozwiązanie równoważne, o cechach równoważności opisanych poniżej:

- w polskiej wersji językowej; - wykonujące wszystkie funkcjonalności ww. systemu; - obsługujące wszystkie urządzenia obsługiwane przez ww. system; - zapewniające możliwość instalacji i poprawnego działania wszystkich aplikacji obsługiwanych przez ww. system, m.in.: Microsoft Office 2013, 2016,2019 - pozwalające na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie, bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu;- możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;- internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;- wbudowany system pomocy w języku polskim;- wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;- 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 wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej;- wbudowane narzędzie służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;- zapewniające dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek; - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Wi-Fi);- Oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny;- możliwość przystosowania stanowiska dla osób z niepełnosprawnością (np. słabo widzących);- wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;- graficzne środowisko instalacji i konfiguracji, dostępne w języku polskim;- możliwość łatwego uruchomienia i użytkowania platform do nauki zdalnej m.in. Microsoft Teams, Google Classroom, Discord;- możliwość przywracania plików systemowych;- mechanizm wieloelementowego uwierzytelniania;- zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;- zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem.Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania systemu operacyjnego pochodzącego z rynku wtórnego, refabrykowanego (wersja refurbished) systemu.System operacyjny ma być fabrycznie zainstalowany przez producenta.Licencja na system operacyjny powinna być potwierdzona etykietą umieszczoną w sposób trwały na obudowie każdego egzemplarza komputera.W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę rozwiązania równoważnego, Wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów, wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, oprogramowanianią zarządzającego, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania.Zamawiający dopuszcza system operacyjny w wersji edukacyjnej, dostarczony w ramach programu STF (Shape the Future) pod warunkiem, że spełnia on wymagania zawarte w opisie przedmiotu zamówienia. |
|  | **Oprogramowanie** | * Oprogramowanie antywirusowe z bieżąca aktualizacją on-line, wolne od dalszych opłat;
* Zainstalowany pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji), objęty licencją wolnego oprogramowania, wolny od dalszych opłat, niewymagający aktywacji lub rejestracji.
 |

|  |
| --- |
| **Tablet - 5 sztuk** |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Wymagane minimalne parametry techniczne**  |
|  | **Typ** | Tablet  |
| **Zastosowanie** | Tablet będzie wykorzystywany dla potrzeb nauki zdalnej, aplikacji biurowych, edukacyjnych oraz dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej |
|  | **Ekran** | * Ekran dotykowy o przekątnej 10”
* Rozdzielczość matrycy: 1920 x 1200 pikseli
 |
|  | **Procesor** | Procesor wielordzeniowy, przystosowany do pracy w tabletach, osiągający w teście wydajności PassMark CPU Mark (http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php) wynik nie gorszy niż 1200 punktów lub procesor równoważny wydajnościowo według wyniku testów z innymi benchmarkami. Przez ”równoważny” Zamawiający rozumie wyniki wskazanych testów równe lub wyższe . |
|  | **System operacyjny** | Kompatybilny z systemem Android w wersji 10 lub nowszej, w polskiej wersji językowej lub produkt równoważny o cechach równoważności opisanych poniżej:1) System operacyjny musi zapewnić wielozadaniowość, wielowątkowość, i możliwość zarządzania pamięcią;2) Możliwość zmiany kolejności kafelków szybkich ustawień;3) Możliwość bezpośredniej odpowiedzi na powiadomienie ;4) Możliwość grupowania powiadomień; 5) Możliwość indywidulanego ustawienia ograniczenia ilości danych zużywanych przez urządzenie; 6) Personalizacja rozmiaru wyświetlacza; 7) Pobieranie aktualizacji w tle bez konieczności wyłącznie urządzenia; 8) Wbudowany menadżer pamięci; 9) Możliwość zapisywanie danych w chmurze;10) Możliwość instalacji innych aplikacji z dedykowanego sklepu;11) Możliwość łatwego uruchomienia i użytkowania platform do nauki zdalnej m.in. Microsoft Teams, Google Classroom, G Suite, Discord, Zoom. |
|  | **Pamięć operacyjna** | Pamięć RAM 4 GB  |
|  | **Pamięć wewnętrzna** | 64 GB |
|  | **Wyposażenie multimedialne** | * Wbudowany głośnik
* Wbudowany mikrofon
 |
|  | **Kamera internetowa / aparat** | * Kamera z przodu: min. 5 Mpix
* Kamera z tyłu min. 8 Mpix
 |
|  | **Zasilanie** | * Pojemność baterii min. 5000 mAh
* Dołączona do urządzenia ładowarka z okablowaniem
 |
|  | **Waga** | * Max. 600 g
 |
|  | **Wymagania dodatkowe** | * Łączność bezprzewodowa: Bluetooth 4.2, Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac)
* Wbudowany modem LTE
* Złącza: 1x USB Type-C, 1 x gniazdo nano SIM lub micro SIM, złącze słuchawkowe;
* Dostarczany sprzęt musi mieć okablowanie, zasilacze oraz wszystkie inne komponenty, zapewniające właściwą instalację i użytkowanie (np. przewody zasilające itp).
 |
|  | **Zgodność z normami i standardami** | * Oferowane urządzenia muszą posiadać deklarację producenta sprzętu zgodności CE
 |
|  | **Warunki gwarancji** | * min. 24 miesiące (gwarancja producenta) na sprzęt – liczona od dnia podpisania protokołu odbioru;
* Serwis urządzeń musi być realizowany przez autoryzowanego partnera serwisowego producenta.
 |

Przedmiot zamówienia nie może być wycofany z produkcji.

**Rok produkcji przedmiotu zamówienia – 2022.**