

Załącznik nr 2 do Zapytania ofertowego  
ECFC.2601.1.3.2020 z dnia 15.12.2020 r.

**1. laptopy z zainstalowanym systemem operacyjnym o następujących parametrach – dotyczy zamawianych 5 sztuk:**

- ekran: min 14.0” LED, IPS, rozdzielczość min. 1920x1080 pix FHD,
- procesor: Intel Core i5-1035g1 (4 rdzenie, 3.6GHz) lub równoważny,
- obudowa: dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary,
- pamięć RAM: 8 GB,
- dysk twardy: min. 256 GB SSD,
- karta dźwiękowa: karta dźwiękowa z wyjściem liniowym i wejściem mikrofonowym (może być wspólne), wbudowane głośniki stereo oraz mikrofon,
- połączenia i karty sieciowe: karta sieciowa LAN co najmniej 100 Mbps Ethernet RJ 45, WLAN 802.11 w standardzie n lub nowszym, Bluetooth 4.0 lub nowszym, Wi-Fi 5,
- porty/złącza (wbudowane) ilości gniazd minimalne: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – 2 szt., USB Typu-C – 1 szt., HDMI – 1 szt., RJ-45 (LAN) – 1 szt., Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe – 1 szt., DC-in (wejście zasilania) – 1 szt.,
- klawiatura: w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem "polski programistyczny",
- urządzenie wskazujące: Touch Pad (płytką dotykowa),
- kamera: wbudowana, o parametrach min: 1.0 Mpix,
- bateria: czas pracy min. 4h według karty katalogowej producenta,
- zasilacz Pracujący w sieci elektrycznej 230V 50 Hz,
- bezpieczeństwo: system operacyjny powinien umożliwiać logowanie (z użyciem hasła) kilku użytkowników,
- gwarancja: 36 miesięcy,
- waga: poniżej 2kg,
- system operacyjny, który musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
  - dostępny graficzny interfejs użytkownika: umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy/touchpad’a,
  - 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 dokonywania aktualizacji i poprawek systemu,
  - wbudowane oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (Backup),
  - automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
  - wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych,
  - identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i możliwość wyboru min. 3 kategorii bezpieczeństwa,
  - zarządzanie siecią, możliwość podłączenia do kontrolera domeny, Windows 10 w wersji Pro,
  - wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,

- mechanizmy logowania w oparciu o: login i hasło.

**Jeden laptop jest przeznaczony do pracy z programami graficznymi, ma posiadać poniższe parametry:**

- ekran: min 15.6” LED, IPS, rozdzielczość min. 1920x1080 pix FHD,
- ekran: min 14.0” LED, IPS, rozdzielczość min. 1920x1080 pix FHD,
- procesor: Intel Core i5-1035g1 (4 rdzenie, 3.6GHz) lub równoważny,
- obudowa: dopuszczalne kolory - czarny, srebrny, grafitowy, szary,
- pamięć RAM: 8 GB,
- dysk twardy: min. 256 GB SSD,
- karta dźwiękowa: karta dźwiękowa z wyjściem liniowym i wejściem mikrofonowym (może być wspólne), wbudowane głośniki stereo oraz mikrofon,
- połączenia i karty sieciowe: karta sieciowa LAN co najmniej 100 Mbps Ethernet RJ 45, WLAN 802.11 w standardzie n lub nowszym, Bluetooth 4.0 lub nowszym, Wi-Fi 5,
- porty/złącza (wbudowane) ilości gniazd minimalne: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – 2 szt., USB Typu-C – 1 szt., HDMI – 1 szt., RJ-45 (LAN) – 1 szt., Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe – 1 szt., DC-in (wejście zasilania) – 1 szt.,
- klawiatura: w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem "polski programistyczny",
- urządzenie wskazujące: Touch Pad (płytką dotykowa),
- kamera: wbudowana, o parametrach min: 1.0 Mpix,
- bateria: czas pracy min. 4h według karty katalogowej producenta,
- zasilacz Pracujący w sieci elektrycznej 230V 50 Hz,
- bezpieczeństwo: system operacyjny powinien umożliwiać logowanie (z użyciem hasła) kilku użytkowników,
- gwarancja: 36 miesięcy,
- waga: poniżej 2kg,
- system operacyjny, który musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
  - dostępny graficzny interfejs użytkownika: umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy/touchpad’a,
  - 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 dokonywania aktualizacji i poprawek systemu,
  - wbudowane oprogramowanie do tworzenia kopii zapasowych (Backup),
  - automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
  - wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych,
  - identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i możliwość wyboru min. 3 kategorii bezpieczeństwa,
  - zarządzanie siecią, możliwość podłączenia do kontrolera domeny, Windows 10 w wersji Pro,
  - wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
  - mechanizmy logowania w oparciu o: login i hasło.

**2. monitory o następujących parametrach:**

- przekątna: minimum 23,8",
- rodzaj matrycy: IPS,
- rodzaj podświetlenia: LED,
- rozdzielczość nominalna: 1920 x 1080 (Full HD),
- złącza: porty wejścia/wyjścia, HDMI – 1 szt., VGA – 1 szt.,
- dodatkowe informacje o matrycy:  
typ matrycy: matowa,  
jasność: minimum 250 cd/m<sup>2</sup>,  
wielkość plamki: maksimum 0.275 x 0.275 mm,  
czas reakcji plamki: maksimum 5 ms.

**3. repliki portów o następujących parametrach (podane ilości minimalne):**

- złącza USB: USB-C – 1 szt. (obsługa standardu Thunderbolt 3), 2.0 – 2 szt., 3.0 – 3 szt.,
- złącza AV: HDMI – 1 szt., mini jack – 1 szt., wyjście DisplayPort – 2 szt.,
- pozostałe złącza: RJ-45.

**4. klawiatury o następujących parametrach:**

- typ klawiatury: membranowa,
- łączność: przewodowa,
- układ: QWERTY,
- interfejs: USB,
- klawisze numeryczne,
- rodzaj przełączników: przełączniki membranowe,
- obsługiwane systemy: Windows,
- gwarancja: 24 miesiące (gwarancja producenta).

**5. myszy komputerowe o następujących parametrach:**

- sensor myszy: laserowy,
- rozdzielczość myszy: 1000 DPI lub większa,
- gwarancja: 24 miesiące (gwarancja producenta).