

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Laptop

Atrybut	Minimalne wymagania
Ekran	Matryca min. IPS, przekątna matrycy min. 15.6", LED FullHD o rozdzielczości min. 1920 x 1080, z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare" lub stosowania folii samoprzylepnej w celu zmatowienia błyszczącego ekranu.
Procesor	Procesor klasy x86 zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych musi osiągać w teście wydajności PassMark - CPU Benchmarks wynik min. 6000 punktów. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony: http://www.cpubenchmark.net potwierdzający spełnienie wymogów SWZ (wynik od publikacji ogłoszenia do dnia składnia ofert). Procesor po raz pierwszy wprowadzony na rynek nie wcześniej niż 3 kwartał 2020 rok. W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. Pamięć szybkiego dostępu w procesorze tzw. cache minimum 4096 KB
Chipset	Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.
Obudowa	- Kłapa serwisowa umożliwiająca bezpośredni dostęp do dysków HDD, SSD oraz pamięci ram, bez konieczności odkręcania całej dolnej pokrywy laptopa Zamawiający uzna za równoważny zapis, że laptop posiada kłapę serwisową stanowiącą dolną część obudowy laptopa , pod warunkiem, że: 1. Dolna część obudowy nie będzie stanowiła podstawy elektroniki i laptopa 2. Odkręcenie dolnej części obudowy pozwoli Zamawiającemu na swobodny dostęp do urządzenia w celu wymiany pamięci lub dysku bez utraty gwarancji.
Pamięć RAM	Co najmniej 1x 8GB DDR4 o taktowaniu min. 3100 Mhz. Możliwość rozbudowy pamięci RAM do co najmniej 16GB. Co najmniej 1 slot pamięci wolny (jeżeli ilość pamięci zainstalowanej jest większa niż 8GB DDR4 slot pamięci może być zajęty).
Dysk twardy	Min 1x 240 GB M.2 PCIe NVMe, wraz z możliwością jednoczesnego montażu drugiego dysku twardego. Zamawiający nie dopuszcza rozwiązania w którym montaż odbywa się naprzemiennie albo SSD albo HDD Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: - systemu operacyjnego Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.
Karta graficzna	Zintegrowana ze wsparciem dla OpenGL, OpenCL , Microsoft DirectX. W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora.

Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz min. cyfrowy mikrofon
Połączenia i karty sieciowe	- Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (WOL) zintegrowana trwale z płytą główną – Zamawiający nie dopuszcza karty sieciowej na złącze USB - WLAN 802.11a/b/g/n/ac wraz z Bluetooth min. 5.0 – karta zintegrowana trwale z płytą główną
Porty/złącza	Min. 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) Min. 3 x USB Min. 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) Min. 1 x HDMI min 2.0 ze wsparciem HDCP Min. 1 x zasilanie DC-in Zamawiający nie dopuszcza adapterów lub przejściówek w celu osiągnięcia wymaganej ilości portów złączy USB
Klawiatura	Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). Klawiatura zabezpieczona przed kurzem i wilgocią
Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykową) wbudowana w obudowę notebooka
Kamera	Wbudowana, o parametrach: - min HD 1280 x 720 rozdzielczość - min 720p HD audio/video nagrywanie
Bateria	Litowo-jonowa – czas pracy min. 8 h według karty katalogowej producenta.
Zasilacz	Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz,
Waga	Waga max do 1,9 kg z baterią
Wyposażenie dodatkowe	darmowe oprogramowanie antywirusowe oraz darmowy pakiet biurowy
Bezpieczeństwo	- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. - Złącze typu Kensington Lock. - Zintegrowany z płytą główną (wbudowany) 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 - Trusted Platform Module.
Gwarancja	Gwarancja producenta komputera min 24 miesiące. Wymagane jest oświadczenie wykonawcy lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku – dostarczenie dokumentu na wezwanie Zamawiającego A) Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie wykonawcy (lub jego przedstawiciela w Polsce) potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta (oświadczenie dostarczane na wezwanie Zamawiającego).

	<p>B) Autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera. Oświadczenie wykonawcy (lub jego przedstawiciela w Polsce) dostarczane na wezwanie Zamawiającego.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 – dokument potwierdzający, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą - dostarczane na wezwanie Zamawiającego</p> <p>Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 17:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne.</p>
System operacyjny	<p>Ze względu na wykorzystywane przez Zamawiającego środowisko Microsoft AD i potrzebę zachowania kompatybilności wymagany jest system operacyjny Microsoft Windows w wersji Professional.</p> <p>Zamawiający dopuszcza wersję EDU. Zamawiający nie dopuszcza systemu z rynku wtórego, używanego. Zamawiający nie wyraża zgody na dostarczenie systemu instalowanego przez wykonawcę. W przypadku stwierdzenia i podejrzenia że system operacyjny nie został zainstalowany przez producenta Zamawiający będzie wymagał oświadczenia producenta komputera potwierdzającego że system jest fabrycznie instalowany – w przypadku negatywnego potwierdzenia Zamawiający nie przyjmie dostawy jako niezgodnej z opisem SIWZ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oświadczenie upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy, że dostarczone licencje wraz z atrybutami legalności są oryginalne. Oświadczenie zawiera wszystkie numery licencji na dostarczone systemy operacyjne
Certyfikaty i standardy	<p>A) certyfikat ISO9001 i ISO14001 dla producenta sprzętu</p> <p>B) Deklaracja zgodności CE</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera</p> <p>B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera.</p> <p>C) W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane.</p>

2. Monitor interaktywny z uchwytem

Atrybut	Minimalne wymagania
Przekątna	65"
Jasność	380 cd/m2

Rozdzielczość panelu	3840 x 2160
Czas reakcji	8 ms
Kontrast	4000:1
Kąt widzenia	178°
Technologia dotyku	Podczerwień
Żywotność panelu	50.000 h
Rozdzielczość dotyku	32768 × 32768 punktów
Sposób obsługi	Palec lub dowolny inny przedmiot
Czas reakcji dotyku	<10 ms
Wejścia wideo	2 x HDMI 1 x VGA (z jednego z wejść)
Wejścia audio	mini jack 3.5 mm
Wyjście audio	mini jack 3.5 mm
Głośniki	2x10W
Porty komunikacyjne	4 x USB 2.0
Wymiary monitora	1489 × 897 × 87 mm
Waga	38,5 kg
Rozstaw otworów montażowych	600 x 400 mm
Dołączone akcesoria	Kabel USB Moduł WiFi/Bluetooth Pilot Pisaki (2 szt) Przewód HDMI (3 m) Przewód zasilający (3 m) Skrócona instrukcja obsługi Uchwyt montażowy ścienny
Gwarancja	3 lata
Dodatkowe funkcje	Android OS Aplikacja do nanoszenia notatek Czujnik światła Komunikacja Bluetooth Komunikacja Wi-Fi Menu dotykowe OSD Narzędzie do prowadzenia głosowania Notowanie na dowolnym źródle Oprogramowanie Windows kompatybilne z aplikacją do nanoszenia notatek Slot OPS USB Media Player Wgranie własnego logo Wyświetlanie komentarzy tekstowych na ekranie przez uczestników