

Tabela nr 1 – OPZ laptop

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
	Zastosowanie	Komputer przenośny typu notebook.
2.	Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność min. 220nits, kontrast 400:1.
3.	Procesor	Procesor osiągający wynik min. 6200 punktów w teście PassMark CPU Mark według wyników ze strony <a href="https://www.cpubenchmark.net/">https://www.cpubenchmark.net/</a> <b>Do oferty należy dołączyć wydruk ze strony: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> potwierdzający spełnienie wymogów SWZ</b>
4.	Pamięć RAM	8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB, dwa sloty pamięci (nie dopuszcza się pamięci wlutowanych); możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika, bez kontaktu z serwisem producenta.
5.	Pamięć masowa	min. 256 GB SSD NVMe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5".
6.	Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem.
7.	Multimedia	Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze.
8.	Bateria i zasilanie	Czas pracy na baterii minimum 380 minut. Zasilacz o mocy min. 65W. Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym. Bateria nie

		może być trwale zespolona z płytą główną.
9.	Waga	Waga z oferowaną baterią nie większa niż 2 kg
10	Obudowa	Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmocnianego metalu.
11	BIOS	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.</p> <p>BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania portów USB.</p> <p>Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS'u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne.</p> <p>Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora.</p>
12	Bezpieczeństwo	<p>System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT'owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash ].</p> <p>Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0.</p> <p>Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą.</p>
13	Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 – lub inny równoważny – dla producenta

		<p>sprzętu.</p> <p>Certyfikat ISO 50001 – lub inny równoważny – dla producenta sprzętu.</p> <p>Deklaracja zgodności CE.</p> <p>Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.</p>
14	System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 10 lub równoważny.</p> <p>Ze względu na wykorzystanie laptopów przez uczniów - dopuszczalna licencja Edukacyjna.</p>
15	Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.2 gen1 typ-A, czytnik kart SD 3.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB).</p> <p>Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 4.1.</p> <p>Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów.</p>
16	Warunki gwarancji	<p>Min. 2–letnia (24-miesięczna) gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta.</p> <p>Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p>
17	Oprogramowanie	<p>Licencjonowane oprogramowanie biurowe nie starsze niż 2019 r. - powinno zawierać: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji. System i oprogramowanie powinny być ze sobą kompatybilne.</p> <p>Licencja bezterminowa.</p> <p>Wersja językowa: Polska</p> <p>Typ licencji: Niekommercyjna</p> <p>Ważność licencji: Bezterminowa</p> <p>Liczba stanowisk: 1</p>



		Liczba użytkowników: 1 Nośnik: Klucz aktywacyjny w pudełku
--	--	---