

TOM II

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

Przedmiotem zamówienia jest dostawa 4 szt. komputerów przenośnych typu laptop w ramach Programu Cyfrowa Polska - Wsparcie dzieci z rodzin pegeerowskich w rozwoju cyfrowym – Granty PPGR, spełniających poniższe minimalne parametry i wymagania:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputera przenośnego typu laptop
1.	Ekran	Wielkość matrycy 15,6", rozdzielczość 1920x1080, IPS w technologii LED przeciwoodblaskowa, jasność min 250 nitów, kontrast min 600:1
2.	Procesor	Procesor klasy x86, 4 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, taktowany zegarem, co najmniej 2,60 GHz, z pamięcią cache L3 co najmniej 4 MB, TDP: 15W lub równoważny 4 rdzeniowy procesor klasy x86 Zaoferowany procesor musi uzyskiwać jednocześnie w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 9900 punktów. Wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się w tabeli wydajności procesorów podanej w Załączniku nr 1 do Opisu przedmiotu zamówienia.
3.	Pamięć operacyjna RAM	1 x 8GB DDR4-3200, min. jeden slot wolny na dalszą rozbudowę, możliwość rozbudowy do min 16GB
4.	Pamięć masowa	256 GB SSD M.2 NVMe, możliwość rozbudowy o drugi dysk SATA 2,5"
5.	Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 12, osiągająca w teście Average G3D Mark wynik na poziomie min.: 1580 punktów. Wynik zaproponowanej grafiki musi znajdować się w tabeli wydajności podanej w Załączniku nr 2 do Opisu przedmiotu zamówienia.
6.	Multimedia	Karta dźwiękowa stereo, wbudowane 2 głośniki (stereo), wbudowany w obudowę matrycy mikrofon wraz z kamerą 720p
7.	Bateria i zasilanie	Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 10 godzin w trybie idle. Zasilacz o mocy min. 45W.
8.	System operacyjny	Licencja na system operacyjny Microsoft Windows 11 Home PL lub równoważny. Klucz instalacyjny systemu operacyjnego powinien być fabrycznie zapisany w BIOS komputera i wykorzystywany do instalacji tego systemu oraz jego aktywowania. System operacyjny ma być zainstalowany na dostarczonym Sprzęcie. Opis równoważności znajduje się w Załączniku nr 3 do Opisu przedmiotu zamówienia.
9.	Wypożazenie	1. Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI 1.4b, 2 szt USB Typ-A 5Gb, 1 szt USB Typ-C 5Gb, RJ-45, 1 x złącze słuchawkowo/mikrofonowe (COMBO), czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC 2. Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11b/g/n/AC + Bluetooth 5 (możliwy COMBO), zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express 3. Klawiatura (układ US -QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych. Touchpad
10.	Zgodność ze standardami i certyfikaty	1. Certyfikat zgodności Sprzętu z oferowanym systemem operacyjnym Microsoft Windows 11 Home x64 PL (lub równoważnym) lub deklaracja producenta sprzętu potwierdzająca kompatybilność z Microsoft Windows 11 Home x64 PL (lub równoważnym) lub oświadczenie Wykonawcy potwierdzające certyfikację z Microsoft

		<p>Windows 11 Home x64 PL (lub równoważnym).</p> <p>2. Oferowany komputer musi posiadać oznaczenie efektywności energetycznej ENERGY STAR w wersji co najmniej 8.0 - musi znajdować się na liście produktów certyfikowanych dostępnej na stronie http://www.energystar.gov/ lub http://eu-energystar.org/</p> <p>3. Oferowany komputer musi posiadać Certyfikat EPEAT 2019 na poziomie SILVER dla Polski. Wymagany wpis musi znajdować się w internetowym katalogu http://www.epeat.net</p> <p>4. Oferowany komputer musi spełniać wymagania dyrektywy RoHS Unii Europejskiej na temat zakazu użycia niebezpiecznych substancji w wyposażeniu elektrycznym i elektronicznym (RoHS - restriction of the use of certain hazardous substances).</p>
12.	Waga, obudowa	<p>Waga max 1.75 kg z baterią 3-cell</p> <p>Dioda sygnalizująca pracę dysku.</p> <p>Dioda sygnalizująca stan zasilania.</p>
13.	BIOS	<p>BIOS zgodny z UEFI.</p> <p>1. Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> Wersji BIOS Modelu procesora, prędkości procesora, Informacji o ilości pamięci RAM Informacji o fabrycznie zainstalowanym systemie operacyjnym Informacji o: numerze seryjnym, ID płyty głównej. Informacji o baterii: numer seryjny oraz data produkcji. <p>2. Możliwość wyłączenia/włączenia: wirtualizacji, z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>3. Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z dysku twardego, zewnętrznych urządzeń oraz sieci bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>4. Ustawienia hasła Administratora oraz Power-On bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>5. Możliwość ustawienia hasła na dysk</p> <p>6. Możliwość włączenia/wyłączenia TPM</p> <p>7. Możliwość włączenia/wyłączenia:</p> <ol style="list-style-type: none"> Karty sieciowej LAN Karty sieci bezprzewodowej WiFi Bluetooth Czytnika kart SD Mikrofonu <p>8. Możliwość ustawienia pracy portów USB podczas POST w tryb:</p> <ol style="list-style-type: none"> Zezwól na działanie wszystkich portów Zezwól na działanie tylko klawiatury i myszki podłączonej do portów USB Zezwól na wszystkie urządzenia oprócz pamięci masowych i hubów USB
14.	Bezpieczeństwo	<p>Układ pozwalający na szyfrowanie danych dysku twardego (TPM) (klucze szyfrujące przechowywane w dedykowanym układzie scalonym zintegrowanym z płytą główną, zamiast na dysku twardym) współpracujący z oprogramowaniem dostarczonym wraz z komputerem, wraz z licencją aktywującą (jeśli jest wymagana)</p>

11.	Ergonomia	Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie (IDLE) wynosząca maksymalnie 26dB.
15.	Warunki gwarancji	2 lub 3-letnia gwarancja producenta. Serwis urządzeń realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta
16.	Inne wymagania	Wszystkie elementy komputera muszą być zintegrowane przez producenta komputera i dostarczone przez Wykonawcę wraz z dokumentacją producenta i posiadać numery części występujące w dokumentacji producenta jako numery części przeznaczone do danego modelu.

Załącznik nr 3 do Opisu przedmiotu zamówienia

Oprogramowanie równoważne musi spełniać poniższe warunki:

1. System operacyjny dla komputerów z graficznym interfejsem użytkownika,
2. System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z MS Office 20XX,
3. System ma udostępniać dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:
 - a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy
 - b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych,
4. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim,
5. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe,
6. Wbudowany system pomocy w języku polskim,
7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
8. 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,
9. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
10. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
11. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
12. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
13. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
14. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
15. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
16. Obsługa standardu NFC (near field communication),
17. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
18. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
19. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych; automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
22. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,



Fundusze Europejskie
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita
Polska**



**CENTRUM
PROJEKTÓW
POLSKA
CYFROWA**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



23. Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.