

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIAdot. postępowania: **Zakup laptopa**znak postępowania: **ZWiDIT.2621.80.2025.666.KZW[BDDD]****1. Przedmiot zamówienia**

Przedmiot	Ilość (sztuk)	Termin realizacji
Laptop	1	14 dni kalendarzowych

2. Wymagania ogólne

Lp.	Opis wymagania
1.	<ul style="list-style-type: none">Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, nieużywany, nieregenerowany, kompletny, wyprodukowany nie wcześniej niż w styczniu 2025 r., wolny od jakichkolwiek wad fizycznych i prawnych, sprawny technicznieWykonawca wraz ze sprzętem dostarczy dokumenty, specyfikacje i instrukcje dołączane przez producenta Sprzętu, w szczególności mogą to być instrukcje/dokumenty w postaci elektronicznej (PDF): montażu sprzętu, obsługi i eksploatacji sprzętu, konserwacji sprzętu i inne, jeśli występują
2.	W przypadkach, kiedy w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia wskazane zostały znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę co prowadziłoby do uprzywilejowania lub wyeliminowania niektórych wykonawców lub produktów, oznacza to, że Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń i jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia. W takich sytuacjach ewentualne wskazania na znaki towarowe, patenty, pochodzenie, źródło lub szczególny proces, należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”
3.	W sytuacjach, kiedy Zamawiający opisuje szczegółowy przedmiot zamówienia poprzez odniesienie się do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, Zamawiający zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy Pzp dopuszcza zastosowanie rozwiązań równoważnych

	<p>Pod pojęciem rozwiązań równoważnych Zamawiający rozumie taki Sprzęt, który posiada parametry techniczne i/lub funkcjonalne spełniające co najmniej warunki określone przez Zamawiającego</p> <p>W przypadku zaoferowania rozwiązania równoważnego, na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykazania jego równoważności. Wykonawca, który zaoferuje rozwiązanie równoważne, zobligowany jest zawrzeć w ofercie opis rozwiązania równoważnego, zawierający opis parametrów i funkcjonalności dla oferowanego równoważnego rozwiązania. Z opisu powinno jednoznacznie wynikać, że produkt oferowany jako równoważny spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.</p>
4.	<p>Zastosowanie rozwiązania równoważnego nie będzie wymagało żadnych nakładów po stronie Zamawiającego, celem dostosowania do niego aktualnie posiadanej przez Zamawiającego infrastruktury.</p> <p>W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę rozwiązanie równoważne nie będzie poprawnie współpracować ze sprzętem i oprogramowaniem eksploatowanym u Zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu infrastruktury u Zamawiającego, Wykonawca poniesie koszty związane z przywróceniem przez Zamawiającego sprawnego działania infrastruktury.</p>

3. Wymagania szczegółowe

Laptop		
L.p.	Nazwa parametru	Wartości wymagane przez Zamawiającego
1.	Zastosowanie	aplikacje biurowe, stacja graficzna, aplikacje edukacyjne, aplikacje obliczeniowe, aplikacje STEM, uruchamianie modeli AI/ML
2.	Procesor	Procesor klasy x86 zaprojektowany do pracy w urządzeniach przenośnych, co najmniej 20 rdzeniowy, co najmniej 30 wątkowy lub równoważny tj. zaoferowany procesor musi uzyskiwać w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 35000 punktów (Average CPU Mark) dostępnym na stronie: http://www.cpubenchmark.net
3.	Płyta główna	Płyta główna z chipsetem kompatybilnym z procesorem
4.	Pamięć RAM	Minimum 32 GB
5.	Ilość slotów pamięci ram	Minimum 2
6.	Dysk SSD	Minimum 1000 GB, M.2, PCIe NVMe,
7.	Dźwięk	Dźwięk stereo
8.	Karta graficzna	<p>Karta graficzna:</p> <p>obsługująca min. funkcje: DirectX 12.</p> <p>Pamięć video: minimum 16 GB</p> <p>Zaoferowana karta musi uzyskiwać wydajność potwierdzoną oceną Passmark-GPU Mark min.: 20,000 punktów (wersja przeznaczona dla laptopów), lub 30,000 (tę sama wersja przeznaczona dla komputerów stacjonarnych) (wartość w teście Average GPU Mark) na stronie: https://www.videocardbenchmark.net/GPU_mega_page.html</p>

9.	Ekran	Przekątna ekranu minimum 15,6" rozdzielczość: minimum 1920x1080 Częstotliwość odświeżania ekranu minimum 60 Hz.
10.	Klawiatura i touchpad	Typu QWERTY w tzw. układzie amerykańskim (klawisz ze znakiem dolara, a nie funta angielskiego), konieczne występowanie dwóch klawiszy ALT.
11.	Wbudowane sposób trwały interfejsy zewnętrzne	<div> <div>w</div> <ul style="list-style-type: none"> • Złącze słuchawkowe/mikrofonowe line-out/line-in – dopuszczalne złącze typu COMBO • minimum 1x port HDMI 2.1 • minimum 1x port Thunderbolt 4 • minimum 1x port USB Gen 1 lub nowszej • minimum 1x port USB Gen 2 typu C lub nowszej </div>
12.	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • Wi-Fi 802.11be gen.7 • Bluetooth minimum 5.2
13.	Zasilanie zewnętrzne	Zewnętrzny zasilacz sieciowy AC/DC 100/230V, 60/50 Hz, z kablami połączeniowymi.
14.	Obudowa	Standardowa obudowa dla urządzeń przenośnych z preferowaną wzmocnioną konstrukcją.
15.	Akumulator	Bateria o pojemności minimum 80 Wh
16.	Funkcje i zabezpieczenia	TPM lub równoważny aktywny układ szyfrujący zintegrowany w płycie głównej
17.	Gwarancja	36 miesięcy