

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – SPECYFIKACJA TECHNICZNA DOSTARCZANEGO SPRZĘTU

Zamówienie obejmuje dostawę sprzętu komputerowego.

Wykonawca składający ofertę zobowiązany jest do podania parametrów oferowanego sprzętu.

WYMAGANIA OGÓLNE:

1. Termin dostawy do **45 dni od zawarcia umowy. Termin dostawy stanowi kryterium oceny ofert.**
2. Udzielenie gwarancji na minimum 24 miesięcy w miejscu użytkowania sprzętu u Zamawiającego. Zamawiający posiada siedziby w każdej gminie na terenie Wielkopolski.
3. Serwis urządzeń musi być realizowany w miejscu użytkowania sprzętu przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta, a Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia komputera zastępczego na czas naprawy o parametrach kompatybilnych z serwisowanym, to jest bez konieczności przeinstalowywania systemu operacyjnego po zamianie dysku twardego. Dodatkowo Zamawiający wymaga równego okresu gwarancji dla laptopów i baterii w laptopach. W przypadku awarii dysków twardych dysk pozostaje u Zamawiającego. W przypadku konieczności naprawy poza siedzibą Zamawiającego dyski twarde pozostają u Zamawiającego.
4. **Uwaga : wypełniony formularz „Specyfikacja Techniczna dostarczanego sprzętu i oprogramowania” stanowi treść oferty i jako taki nie podlega uzupełnianiu w trybie art. 26 ust. 3 ustawy Pzp.**

CZĘŚĆ 1: Komputery przenośne 16-calowe

1.1. Komputery przenośne 16-calowy z nagrywarką – 73 szt.

Opis minimalnych wymagań:

L.p	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook
2.	Wydajność obliczeniowa	Komputer powinien osiągać w teście wydajności PassMark CPU Benchmark wynik min. 17100 pkt. Wynik musi się znajdować na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
3.	Procesor	Procesor wielordzeniowy (minimum 12 rdzeni) umożliwiający osiągnięcie przez komputer określonej wyżej wydajności. Wsparcie dla sprzętowej akceleracji obciążeń AI
4.	Pamięć RAM	16GB, możliwość rozbudowy do 64GB
5.	Dysk twardy	Min. 512 GB SSD PCIe NVMe
6.	Napęd optyczny	DVD +/- RW, z tacką Dopuszczony jest zewnętrzny napęd USB
7.	Wyświetlacz	Matryca 16" o rozdzielczości min 1920 x 1080 w technologii IPS przeciwoodblaskowy (ekran matowy)
8.	Karta graficzna	Zintegrowana z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci systemowej, ze sprzętowym wsparciem dla standardu DirectX osiągająca w teście wydajności Videocard Benchmarks wynik min. 3000 pkt.

		Wynik musi się znajdować na stronie https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
9.	Wposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa, wbudowane głośniki stereo. Wbudowany mikrofon. Wbudowana w obudowę matrycy kamera FHD (wbudowana zaślepka kamery) wraz z dwoma mikrofonami, wbudowany przycisk mute w obudowie.
10.	Karty sieciowe	- Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną -WLAN 802.11 ax (wifi 6e) wraz z Bluetooth 5.3, zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express. -Fabrycznie wbudowany modem WWAN w technologii LTE 4G.
11.	Porty	wbudowane 2 x USB 3.2 Type-A 2 x USB-C (zasilanie z USB, DisplayPort 1.4) 1 x HDMI 2.1 1 x RJ-45 1 x złącze słuchawkowe/mikrofonowe 1 x slot na kartę SIM
12.	Klawiatura	Klawiatura (układ US –QWERTY) z podświetleniem
13.	Zasilanie	Bateria 3-cell, min. 51 Wh, Li-Ion. Naładowanie akumulatora do poziomu 50% w ciągu min. 30 minut Zasilacz o mocy min. 65W
14.	System operacyjny	Microsoft Windows 11 Pro wersja polska
15.	Certyfikaty	Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Professional,

		<p>Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu ,</p> <p>Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu ,</p> <p>Certyfikat TCO,</p> <p>Deklaracja zgodności CE</p> <p>Zgodność z certyfikatem MIL-STD-810H</p>
16.	Bezpieczeństwo	<p>Złącze zabezpieczające przed kradzieżą w standardzie Kensington Lock.</p> <p>Wbudowany moduł TPM 2.0 ,</p> <p>Wbudowany czytnik linii papilarnych</p>
17.	Waga i wymiary	<p>Waga max 1,80 kg z baterią</p> <p>Szerokość: max 360 mm</p> <p>Głębokość: max 255 mm</p> <p>Wysokość: max 20 mm</p>
18.	Mysz	Optyczna, dwu przyciskowa mysz z rolką podłączana do portu USB lub bezprzewodowa
19.	Torba	Dedykowana dla komputerów przenośnych, dostosowana do wielkości oferowanego notebooka, dwukomorowa, nylonowa
20.	Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.</p> <p>- naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Producenta.</p>
21	Oprogramowanie dodatkowe	Zamawiający wymaga, aby dostarczone laptopy posiadały oprogramowanie producenta zaoferowanego sprzętu, które będzie umożliwiało rozpoznanie modelu i numeru seryjnego komputera, aktualizację sterowników oraz narzędzie diagnostyczne do rozwiązywania problemów. Oprogramowanie które będzie umożliwiało rozpoznanie modelu i numeru seryjnego komputera, aktualizację sterowników, w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS oraz będzie posiadało narzędzie diagnostyczne do rozwiązywania problemów.

CZĘŚĆ 2 : Komputer All In One

2.1. Komputer typu All In One z nagrywarką i UPS: 4 szt.

Opis minimalnych wymagań:

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
1	Typ	Komputer stacjonarny zintegrowany typu All In One
2	Zastosowanie	Do zadań biurowych
3	Ekran	Przekątna: min 23,8 cala Rozdzielczość: min. FullHD 1080p (1920x1080), podświetlenie LED, 250 cd/m2, format 16:9, kontrast 1000:1, powłoka antyrefleksyjna
4	Obudowa	Zintegrowana z monitorem (AIO), musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington) założona blokada Kensington musi uniemożliwiać otworzenie tylnej obudowy podstawa musi umożliwiać regulację kąta nachylenia oraz regulację wysokości. Wbudowane w obudowę przyciski regulacji jasności Wbudowana w obudowę matrycy kamera min 5Mpix wraz z dwoma mikrofonami (możliwość schowania kamery w obudowie). Wbudowany czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC oraz czytnik linii papilarnych Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem seryjnym
5	Wydajność obliczeniowa	Komputer powinien osiągać w teście wydajności BAPCo SYSmark 25 wynik Overall Performance min. 2276 pkt. Wynik musi się znajdować na stronie https://results.bapco.com/charts/facet/SYSmark_25/cpu/all/desktop W przypadku wątpliwości Zamawiającego co do zaoferowanej konfiguracji zamawiający zażąda raportu z wykonanych testów zaoferowanego sprzętu.
6	Procesor	Procesor wielordzeniowy (min. 20 rdzeni) umożliwiający osiągnięcie przez komputer określonej wyżej wydajności.
7	Pamięć	min. 16GB możliwością rozszerzenia do 64 GB Liczba banków pamięci: min. 2 gniazda
8	Dysk twardy	Dysk SSD min. 512GB PCIe NVMe

9	Napęd optyczny	Nagrywarka DVD (dopuszczalna zewnętrzna na USB)
10	Karta graficzna	Zintegrowana
11	Audio	Karta dźwiękowa wbudowana, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min 2 x 5W, wbudowany mikrofon
12	Karta sieciowa	- LAN, zintegrowana 100/1000, WakeOnLan - WLAN 802.11ax - moduł Bluetooth 5.3
13	Zintegrowane złącza wyprowadzone na zewnątrz obudowy	1 x USB-C 20 Gb/s 1 x USB-C 10 Gb/s 2 x USB-A 10 Gb/s 2 x USB-A 5 Gb/s 1 x HDMI 1.4 1 x DisplayPort 1.4 o podwójnym trybie 1 x RJ 45 (LAN) 1 x wyjście na słuchawki i 1 x mikrofon Wymagana ilość portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.
14	Klawiatura, mysz	- Klawiatura typu Windows pełnowymiarowa, układ typu QWERTY US, bezprzewodowa bezprzewodowa, optyczna, dwu przyciskowa mysz z rolką podłączana do portu USB lub bezprzewodowa
15	Czytnik kart	Czytnik kart pamięci SD
16	Zasilanie	Maksymalna moc zasilacza nie większa niż 210 W. Zasilacz wbudowany (nie dopuszcza się zasilaczy zewnętrznych)
17	System operacyjny	Microsoft Windows 11 Pro wersja polska
18	Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10/11
19	BIOS	Zawierający możliwości: - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów USB, - wyłączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA, - ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD, przy update Biosu, - wglądu w system zbierania logów z możliwością czyszczenia logów - alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera - wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan)

20	Zintegrowany system diagnostyczny	<p>Oprogramowanie diagnostyczne działające bez udziału systemu operacyjnego czy też jakichkolwiek dołączonych urządzeń na zewnątrz czy też wewnątrz komputera, umożliwiające otrzymanie informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - producencie komputera, modelu, oznaczeniu PN i numerze seryjnym, - zainstalowanym procesorze i taktowaniu, - ilości zainstalowanej pamięci RAM, producencie kości pamięci oraz jej numerze seryjnym, - płycie głównej: informacja o rodzaju urządzeń podpiętych do PCI lub USB - zainstalowanym dysku twardym: producent, model, numer seryjny, wersja oprogramowania układowego, pojemność, prędkość obrotowa, temperatura, obsługiwane standardy ATA - zainstalowanym czytniku nośników optycznych: producencie, modelu, numerze seryjnym, wersji oprogramowania układowego, obsługiwanych standardach <p>Oprogramowanie musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wykonanie testu pamięci RAM - wykonanie testu magistrali płyty głównej - wykonanie testu płyty głównej: PCI/PCIe, - wykonanie testu dysku twardego, - wykonanie testu matrycy LCD - skonfigurowanie referencyjnej procedury testowej oraz jej eksport/import, <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>
21	Certyfikaty (do wglądu na żądanie Zamawiającego)	<ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu - Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu - Energy Star – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov - certyfikat TCO
22	Bezpieczeństwo	<p>Złącze typu Kensington Lock</p> <p>Moduł TPM</p>
23	Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany numer oraz adres email dla wsparcia technicznego i informacji produktowej.</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość weryfikacji na stronie producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego - naprawy gwarancyjne urządzeń muszą być realizowane przez producenta lub autoryzowanego partnera producenta.
24	Parametry UPS	Moc wyjściowa 500 VA / 300 W

