

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

CZĘŚĆ I

Dostawa laptopów wraz z oprogramowaniem – 267 szt.

I. Laptopy – 267 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
Ekran	15.6 FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwodblaskową, jasność 220 nits Kąt otwarcia matrycy min.140 stopni
Wydajność	Oferowany komputer musi osiągać w teście wydajności MobileMark 25 wynik 1100 pkt. Wydruk z oprogramowania testującego załączyć do oferty. Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego
Procesor	Musi osiągać 6700 pkt. w teście PassMark Average CPU Mark. Wydruk ze strony www.cpubenchmark.net lub www.passmark.com - załączyć do oferty.
Pamięć RAM	8GB z możliwością rozbudowy do min. 16GB RAM.
Pamięć masowa	256GB NVMe SSD M.2 Komputer musi oferować montaż dwóch dysków w konfiguracji M.2 + 2,5"
Grafika	zintegrowana
Klawiatura	Klawiatura (układ US), min 100 klawiszy.

	Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, regulacja głośności, print screen dostępne w ciągu klawiszy F1-F12.
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną; Wbudowane głośniki stereo 2x2W. Cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
Łączność bezprzewodowa	Wi-Fi 6 AX201 2x2 + Bluetooth
Bateria i zasilanie	umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie 2 godzin. Czas pracy na baterii - 7 godzin, potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark25 Battery Life - do oferty załączyć wydruk przeprowadzonego testu lub link publikacji na stronie BAPCO, w oferowanej konfiguracji
Waga i wymiary	Maksymalnie 2 kg. z baterią
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane; Dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę po zamknięciu przed kurzem i wilgocią.
Certyfikaty	Laptop musi być wyprodukowany zgodnie z normami ISO9001 i ISO50001 – certyfikaty załączyć do oferty; Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym – załączyć do oferty wydruk ze strony producenta oprogramowania;
Diagnostyka	System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez: dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu : pamięć flash, pendrive;
Bezpieczeństwo	TPM;
Porty i złącza	Wbudowane (nie dopuszcza się przejściówek): 1 x HDMI 1.4 1 x RJ-45, 3 x USB w tym min. 2x USB 3.2, port zasilania
Warunki gwarancyjne	3-letnia gwarancja, czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego, door-to-door
System operacyjny	System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, 2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 3. Obsługa komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 4. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 5. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.

	<p>6. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</p> <p>7. 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,</p> <p>8. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</p> <p>9. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</p> <p>10. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</p> <p>11. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</p> <p>12. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.</p>
--	---

CZĘŚĆ II

Dostawa komputerów stacjonarnych wraz z oprogramowaniem i monitorem – 45 szt.

II. Zestaw komputerowy – 45 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ	Komputer stacjonarny.
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji graficznych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej
Wydajność	Oferowany komputer musi osiągać w teście wydajności SYSMARK 25 wynik 1000 pkt. Wydruk z oprogramowania testującego załączyć do oferty. Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzeniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclockingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS (tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.). Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych wszystkich wymaganych testów Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego
Procesor	Musi osiągać 9000 pkt. w teście PassMark CPU Mark. Wydruk ze strony www.cpubenchmark.net lub www.passmark.com - załączyć do oferty.
Pamięć RAM	8GB DDR4 z możliwością rozbudowy
Pamięć masowa	256 SSD
Grafika	zintegrowana z płytą główną
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, min. 2 kanałowa;



Obudowa	<p>Obudowa zaprojektowana i wykonana na zlecenie producenta komputera. montaż beznarzędziowy dysku 3,5" oraz 2,5", napędu optycznego i kart rozszerzeń.</p> <p>Obudowa wykonana z wytrzymałego tworzywa, blachy o grubości co najmniej 0,5 mm.</p> <p>Możliwość montażu dysku 2,5" oraz 3,5" wewnątrz obudowy</p> <p>Zatoki na dyski i napędy: 2x 2,5/3,5, 1x 3,5, 1x 5,25;</p> <p>Wyposażona w co najmniej 2 porty 3.1 oraz złącza mikrofonu i słuchawek z przodu obudowy</p> <p>Wbudowana karta sieciowa 10/100/1000</p>
Certyfikaty standardy	<p>Komputer musi być wyprodukowany zgodnie z ISO 9001, ISO 27001 – certyfikaty załączyć do oferty;</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności komputera z oferowanym systemem operacyjnym – załączyć do oferty wydruk ze strony producenta oprogramowania;</p>
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> – BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI – Możliwość obsługi klawiaturą oraz myszą – Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> – wersji BIOS, – nr seryjnym komputera, – ilości pamięci RAM, – typie procesora, – pojemności zainstalowanego dysku twardego – rodzajach napędów optycznych – kontrolerze audio – Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego – Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznymi urządzeniami – BIOS ma być w pełni obsługiwany przez interfejs myszy i klawiatury;
Wbudowane porty	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x DVI • 1 x HDMI ver. 1.4 • 6 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min.: 2 porty USB 3.2 z przodu obudowy, 4 szt. USB 3.2 z tyłu obudowy; <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, kart PCIe itp.</p> <p>Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy.</p> <p>Komputer musi umożliwiać jego rozbudowę w postaci dedykowanych kart PCIe np. kartę WiFi a/b/g/n</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL, PXE 2.1.</p> <p>Płyta główna wyposażona w :</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA III (6 Gb/s) - 4 szt. • M.2 - 2szt. • PCIe 3.0 x16 - 1 szt. • PCIe 3.0 x1 - 2szt. • 2 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM



W skład zestawu wchodzi również	<p>Klawiatura USB w układzie polski programisty Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll) Wbudowana w obudowę nagrywarka DVD +/-RW szybkość min. x24 Wsparcie dla konfiguracji RAID</p>
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego. 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>
System operacyjny	<p>System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, 2. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 3. Obsługa komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 4. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 5. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 6. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe 7. Zintegrowany z systemem modulem 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, 8. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 9. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim 10. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 11. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

Monitor – 45 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Rozmiar (klasa)	21,5 cala;
Typ panelu	IPS, VA lub MVA;
Format obrazu	16:9
Rozdzielczość	1920 x 1080
Czas reakcji matrycy	Maksymalnie 5 ms.
Jasność	250 nitów;
Kontrast statyczny	3000:1
Głośniki	2 x 2W;

Pochylenie	od -5 do 20 stopni;
Katy widzenia	160 stopni;
Złącza	1 x VGA, 1 x HDMI, 1 x DVI, wejście i wyjście audio;
Warunki gwarancji	3 lata;
Wymagania dodatkowe	zgodność ze standardem VESA, kabel HDMI, Energy Star 8;

CZĘŚĆ III

Dostawa tabletów wraz z oprogramowaniem – 7 szt.

III. Tablet - 7 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Procesor	8-rdzeniowy, w klastrach 4-rdzeniowych
Pamięć RAM	2GB DDR3
Pamięć wbudowana	32 GB Możliwość rozbudowy o dodatkową pamięć 256GB.
Ekran	10,1" , 1280x800, IPS, 400 nitów, 10 punktów dotyku
Łączność	Wi-Fi 802.11 b/g/n/ac 2,4 oraz 5 GHz Wi-fi Direct Bluetooth 5.0 GPS Wbudowany modem 5G
Złącza	USB-C- 1 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci SD,SDXC, SDHC- 1 szt. Gniazdo kart nanoSIM - 1 szt.
Bateria	umożliwiająca 10h pracy na jednym ładowaniu wg. materiałów producenta urządzenia– załączyć do oferty;
Zainstalowany system operacyjny	Musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> • Komunikację głosową z aplikacjami obsługującymi usługę interakcji głosowej. • Uśpienie urządzenia. • Przełączenie aplikacji rzadziej używanych w tryb czuwania co zmniejsza zużycie baterii. • Obsługę USB oraz ładowanie urządzenia i przesyłanie danych z użyciem tego samego kabla. • Sterowanie uprawnieniami zainstalowanych aplikacji. • Weryfikację przy uruchomieniu czy oprogramowanie układowe lub system operacyjny różni się od wersji fabrycznej. • Obsługę rysika Bluetooth w tym klawiszy modyfikujących oraz czułości na nacisk. • Zaznaczanie tekstu. • Cofanie/przywracanie oraz inne działania na tekście. • Tłumaczenie tekstu. • Drukowanie dwustronne.



	<ul style="list-style-type: none">• Automatyczną obsługę internetowych adresów URL zainstalowanych aplikacji, co musi pozwalać na ich uruchamianie zamiast ich stron internetowych.• Zarządzanie głośnością powiadomień, muzyki i alarmów.• Działanie jako przenośny hotspot Wi-Fi z obsługą pasma 5 GHz.• Używanie kart microSD i pamięci zewnętrznych jako zaszyfrowanej, rozszerzonej pamięci.• Przenoszenie konta, aplikacji i danych na nowe urządzenie.
Aparat	5.0 Mpix, stałogniskowa - przód 8.0 Mpix z autofokusem – tył
Dodatkowe informacje	Odblokowywanie na podstawie obrazu twarzy; Wbudowane 2 głośniki stereo
Dołączone akcesoria	Zasilacz, kabel USB
Gwarancja	36 miesięcy

Zamawiający zastrzega sobie możliwość wezwania Wykonawcy przed podpisaniem umowy do okazania zaoferowanego sprzętu i oprogramowania, w celu sprawdzenia ich zgodności z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w SWZ.

Okazanie nastąpi w dniu wyznaczonym przez Zamawiającego. Zamawiający poinformuje o terminie przeprowadzenia okazania z co najmniej pięciodniowym wyprzedzeniem (dni kalendarzowe).

Sytuacja, w której Wykonawca nie stawi się w wyznaczonym czasie i miejscu na okazaniu (prezentacji) sprzętu i/lub oprogramowania, uznana będzie przez Zamawiającego za okoliczność niemożności zawarcia umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy (uchylanie się od zawarcia umowy).

Negatywny wynik okazania, tj. gdy okazany sprzęt i/lub oprogramowanie nie potwierdzą zgodności z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego w SWZ, skutkować będzie unieważnieniem czynności wyboru oferty najkorzystniejszej, odrzuceniem oferty Wykonawcy na podstawie art. 226 ust. 1 pkt. 5 Ustawy Pzp.

Jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana jako najkorzystniejsza, uchyla się od zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego lub nie wnosi wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy, Zamawiający może dokonać ponownego badania i oceny ofert spośród ofert pozostałych w postępowaniu wykonawców oraz wybrać najkorzystniejszą ofertę albo unieważnić postępowanie.