

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - Laptopy typ 1 - 100 szt.

<b>Komputer przenośny 15 cali (wymagania minimalne)</b>	
Ekran	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekątna minimalna 15" i nie większa niż 15,7",</li> <li>– rozdzielczość minimalna 1920 x 1080,</li> <li>– kontrast min 400:1 matowa matryca</li> </ul>
Typ procesora	x86 dedykowany do pracy w komputerach przenośnych zaprojektowany do pracy w układach jednoprosesorowych
Wydajność procesora	W teście Passmark (według wyników ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> ): nie mniej niż 6480 pkt z dnia 02.10.2020. (Wydruk przykładowego testu Passmark z dnia 02.10.2020r. poniżej).
BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>– BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI,</li> <li>– Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego,</li> <li>– Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania z zewnętrznych urządzeń,</li> <li>– Możliwość odczytania z BIOS, bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, informacji o: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wersji BIOS,</li> <li>– nr seryjnym komputera,</li> <li>– ilości pamięciami RAM,</li> <li>– typie procesora</li> <li>– pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> </ul> </li> <li>– Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej z poziomu BIOS, bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych,</li> <li>– Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie będzie wykrywał urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB będą aktywne,</li> <li>– Możliwość wyłączania portów USB.</li> <li>– Klucz licencyjny systemu operacyjnego zapisany w BIOS</li> <li>– Aktualizacja BIOS ze strony WWW producenta komputera nie może usunąć wprowadzonej konfiguracji oraz w/w informacji o sprzęcie.</li> <li>– Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie zainstalowanych komponentów w celu wykrycia usterki w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. Funkcje systemu co najmniej: sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, test procesora, test pamięci, test wentylatora dla procesora, test portów USB, test dysku twardego</li> </ul>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>– min.8 GB DDR4 2666MHz lub nowsze,</li> <li>– możliwość rozbudowy do min 16GB</li> </ul>
Dysk twardy	min. 256GB SSD M.2
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zintegrowana z możliwością dynamicznego przydzielenia pamięci w obrębie pamięci systemowej</li> <li>– wsparcie dla DIRECTX 12.0,</li> </ul>
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>– karta dźwiękowa zintegrowana,</li> <li>– wbudowane 2W głośniki stereo.</li> </ul>
Kamera	Wbudowana w obudowę matrycy kamera min 0.3mpx.
Komunikacja sieciowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>– karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną,</li> <li>– WLAN 802.11a/b/g/n/ac wraz z Bluetooth</li> </ul>
Porty/złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 x HDMI</li> <li>– 2 x USB (wymagana ilość portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów i przejściówek) w tym: min. 2 x USB 3.0 lub nowszy</li> <li>– 1 x USB typ C</li> <li>– 1 x RJ 45,</li> <li>– 1 x złącze słuchawkowo/mikrofonowe,</li> <li>– Złącze zasilania,</li> <li>– Zintegrowany czytnik kart SD lub microSD</li> </ul>

Urządzenia sterujące	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Klawiatura (układ US -QWERTY) z wydzieloną z prawej strony strefą klawiszy numerycznych</li> <li>– Touchpad wbudowany w obudowę komputera z możliwością jego włączenia i wyłączenia</li> </ul>
Napęd optyczny	DVD +/- RW dwuwarstwowy. (wewnętrzny lub zewnętrzny)
Bateria	Bateria Li-Ion o pojemności min 48 Wh, zapewniająca pracę minimum przez 14 godzin,
Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock lub Noble Lock TPM
Zasilanie	Dołączony zasilacz 110 - 240V
System operacyjny	<p><b>Zamawiający posiada 64-bitową wersję systemu operacyjnego Microsoft Windows 10 Professional PL Oferowany przez Wykonawcę system musi być zgodny z posiadanym przez Zamawiającego systemem operacyjnym. System musi współpracować ze środowiskiem sieciowym, domeną Active Directory oraz aplikacjami używanymi przez Zamawiającego. Musi być dostarczony w formie preinstalowanej i certyfikatu licencyjnego.</b></p> <p><b>Funkcjonalności systemu zgodnego:</b></p> <p>Na komputerze zainstalowane środowisko pre-instalacyjne. System, poprzez mechanizmy wbudowane, bez użycia dodatkowych aplikacji, musi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. umożliwiać rejestrację konta komputera w systemie domenowym Zamawiającego przy użyciu konta administratora domeny;</li> <li>2. umożliwiać dokonywanie aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>3. umożliwiać dokonywanie uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;</li> <li>4. umożliwiać pobranie darmowych aktualizacji w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;</li> <li>5. zapewniać internetową aktualizację w języku polskim;</li> <li>6. posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> <li>7. posiadać zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</li> <li>8. posiadać wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi) ;</li> <li>9. posiadać funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</li> <li>10. posiadać interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;</li> <li>11. umożliwiać zdalną automatyczną instalację, konfigurację, administrowanie oraz aktualizowanie systemu;</li> <li>12. posiadać zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</li> <li>13. posiadać zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;</li> <li>14. posiadać zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;</li> <li>15. posiadać funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego;</li> <li>16. posiadać funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modulem „uczenia się” głosu użytkownika;</li> <li>17. posiadać zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;</li> <li>18. posiadać wbudowany system pomocy w języku polskim;</li> <li>19. posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego na zgodność z dostarczonym sprzętem;</li> </ol>

20. umożliwić przystosowanie środowiska graficznego systemu dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
21. umożliwić zarządzanie stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiejący zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
22. umożliwić wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
23. posiadać automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
24. umożliwić wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
25. umożliwić rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego;
26. posiadać narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
27. dostarczać wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
28. dostarczać wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
29. umożliwić zdalną pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
30. posiadać rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. Rozwiązanie ma umożliwić wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
31. posiadać graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
32. posiadać transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
33. umożliwić zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
34. udostępniać modem;
35. posiadać oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
36. umożliwić przywracanie plików systemowych;
37. posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);
38. umożliwić blokowanie lub dopuszczanie dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).

Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) dostarczonych komputerów z wykorzystywanymi przez zamawiającego rozwiązaniami takimi jak:

- udziały sieciowe i uprawnienia do nich
- używane przez zamawiającego aplikacje (np. VMware Vcenter Client , ENOVA365, itd.)

Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne dotyczące systemu opisywane przez zamawiającego jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy, spełniają wymagania określone przez zamawiającego.

Jeżeli zaoferowane oprogramowanie będzie wymagało konieczności poniesienia przez zamawiającego dodatkowych nakładów (w szczególności zmianę konfiguracji usług sieciowych, szkolenie pracowników, zwiększenie dotychczasowej czasochłonności przygotowania stanowisk komputerowych, dokonanie kompatybilności z używanymi przez Zamawiającego systemami i aplikacjami) niezbędnymi do sprawnego funkcjonowania stacji roboczych w infrastrukturze teleinformatycznej zamawiającego, to wszelkie koszty z tym związane ponosi wykonawca.

W przypadku, gdy zaoferowane przez wykonawcę oprogramowanie nie będzie właściwie współdziałać ze sprzętem i oprogramowaniem funkcjonującym u zamawiającego lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u zamawiającego, wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo-programowej zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie

	środowiska sprzętowo-programowego zamawiającego również po odinstalowaniu dostarczonego oprogramowania.
Dodatkowe oprogramowanie	Oprogramowanie pozwalające na zarządzanie komputerem oraz umożliwiające minimalnie na: – wykonania kopii bezpieczeństwa systemu operacyjnego i danych użytkownika na dysku twardym i dyskach zewnętrznych np. CD-ROM oraz ich odtworzenie po ewentualnej awarii systemu operacyjnego bez potrzeby jego reinstalacji, – oprogramowanie diagnostyczne urządzenia pozwalające na wykrywanie usterek z wyprzedzeniem m.innymi sterowników, – konfiguracje i uaktualnienia BIOS-u, – szyfrowanie dysku.
Certyfikaty i standardy	– Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft (lub certyfikat producenta równoważnego systemu, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych komputerów z dostarczonym systemem operacyjnym). – Deklaracja CE, – Certyfikat TCO.
Masa (bez baterii)	max. 2 kg
Wsparcie techniczne producenta komputera	– Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie internetowej producenta sprzętu w godzinach pracy urzędu – Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta komputera realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. – W celu uniknięcia błędów kompatybilności Zamawiający wymaga, aby wszystkie elementy zestawu oraz podzespoły montowane przez Producenta były przez niego certyfikowane. Wykonawca niebędący producentem oferowanego sprzętu nie może samodzielnie dokonywać jego modyfikacji.
Gwarancja	– Min. 36 miesięcy na miejscu u klienta z pozostawieniem dysku w razie jego uszkodzenia (gwarancja NextBusinessDay) – Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – Wykonawca, którego oferta zostanie uznana za najkorzystniejszą zostanie wezwany przez Zamawiającego do złożenia dokumentu potwierdzającego, że podmiot, który będzie realizował serwis urządzeń jest producentem lub autoryzowanym partnerem serwisowym producenta.. – Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 16:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne.
Inne	– Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.

cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Intel+Core+i5-10210U+%40+1.60GHz&id=3542

shubdown.exe | rest...

**CPUBENCHMARK** SOFTWARE HARDWARE BENCHMARKS SERVICES STORE SUPPORT ABOUT US FORUMS

CPU Benchmarks Video Card Benchmarks Hard Drive Benchmarks RAM PC Systems Android iOS / iPhone

### Intel Core i5-10210U @ 1.60GHz

Price and performance details for the Intel Core i5-10210U @ 1.60GHz can be found below. This is made using thousands of PerformanceTest benchmark results and is updated daily.

- The first graph shows the relative performance of the CPU compared to the 10 other common (single) CPUs in terms of PassMark CPU Mark.
- The 2nd graph shows the value for money, in terms of the CPUMark per dollar.
- The pricing history data shows the price for a single Processor. For multiple Processors, multiply the price shown by the number of CPUs.

**NOWA KIA SORENTO HYBRID** 1.6T  
 MOC 230 KM  
 TERAZ PROMOCYJNY LEASING 100,45%  
 > SPRAWDZ  
 KIA

CPUS	Intel Core i5-10210U @ 1.60GHz	Average CPU Mark
<ul style="list-style-type: none"> <li>High End</li> <li>High Mid Range</li> <li>Low Mid Range</li> <li>Low End</li> </ul>	<p><b>Description:</b> Intel UHD Graphics      <b>Class:</b> Laptop</p> <p><b>Socket:</b> FCBGA1528                      <b>Clockspeed:</b> 1.6 GHz</p> <p><b>Turbo Speed:</b> 4.2 GHz                      <b>Cores:</b> 4    <b>Threads:</b> 8</p> <p><b>TDP Down:</b> 10 W                              <b>TDP Up:</b> 25 W</p> <p><b>Typical TDP:</b> 15 W<sup>3</sup></p> <p><b>Other names:</b> Intel(R) Core(TM) i5-10210U CPU @ 1.60GHz</p> <p><b>CPU First Seen on Charts:</b> Q2 2019</p> <p><b>CPUmark/\$Price:</b> 12.50</p>	<p><b>6485</b></p> <p>Single Thread Rating: 2257                  Cross-Platform Rating: 12,025                  Samples: 506*                  *Margin for error: Low</p> <p><a href="#">+ COMPARE</a></p> <p><small>PerformanceTest V9                  CPU Mark: 8,565 Thread: 2,300</small></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Best Value (On Market)</li> <li>Best Value XY Scatter</li> <li>Best Value (All time)</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>New Desktop</li> </ul>		