

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### CZĘŚĆ NR I

### Dostawa komputerów typu laptop, wraz z niezbędnymi akcesoriami zgodnie z poniższą specyfikacją.

Lp.	Nazwa komponentu/wymagania/elementu/parametru lub cechy	Wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry techniczne
<b>Laptop typ I 4 szt.</b>		<b>Opis</b>
1.	Procesor, model	Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchomienia aplikacji 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach typu Laptop, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 6300 pkt. w teście PassMark High End CPU's z dnia 05.04.2022 r.
2.	Pamięć operacyjna	Minimum 8 GB RAM DDR4-3200MHz non-ECC, z możliwością samodzielnej rozbudowy do 32 GB. Jeden slot wolny dla rozbudowy w przyszłości.
3.	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowana z płytą główną lub procesorem, dopuszcza się zastosowanie dedykowanych kart graficznych;</li> <li>- obsługa DirectX w wersji co najmniej 12.</li> </ul>
4.	Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przekątna matrycy minimum 17" do maksimum 17,3" w technologii Full HD;</li> <li>- matryca obsługująca natywnie rozdzielczość minimum 1920 x 1080;</li> <li>- technologia powłoki ekranu – matryca matowa;</li> <li>- zintegrowany filtr prywatyzujący.</li> <li>- jasność matrycy minimum 700 nit</li> </ul>
5.	Dysk twardy	Minimum 256 GB w technologii PCIe® NVMe™ M.2 SSD samoszyfrujący OPAL 2 TLC. Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów. Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.
6.	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną;</li> <li>- mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie laptopa;</li> <li>- zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 b/g/n/ac;</li> <li>- zintegrowany w obudowie Bluetooth w wersji min. 5.0;</li> <li>- zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 lub nowszej;</li> <li>- port umożliwiający połączenie komputer-monitor, (co najmniej 1 x HDMI 2.0 ze wsparciem HDCP );</li> <li>- co najmniej 2 złącza USB 3.2 Typ A w tym jeden port dosiłony;</li> <li>- minimum 1 złącze USB-C Thunderbolt™ 4 w obudowie laptopa;</li> <li>- porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki -dopuszcza się rozwiązanie combo;</li> <li>- kamera internetowa min. 720P z wbudowanym mikrofonem.</li> <li>- kamera może być wyposażona fabrycznie w mechaniczną przesłonę zintegrowaną trwale z obudową matrycy i umożliwiającą zasłonięcie</li> </ul>

	Zasilanie	<p>– kamery.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 50Wh;</li> <li>– zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz minimum 45W;</li> <li>– obsługa szybkiego ładowania akumulatora: 50% w ciągu 30 minut;</li> <li>– czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 15 godzin;</li> </ul>
	Zarządzanie	<p>Zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro lub równoważną tj. posiadającą możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie.</p>
	Wymagania dodatkowe	<p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wersji BIOS wraz z datą wydania wersji</li> <li>– modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3</li> <li>– informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach</li> <li>– informacji o dysku twardym: model</li> <li>– MAC adres karty sieciowej</li> <li>– zaimplementowany w BIOS podstawowy system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego: test procesora, test pamięci RAM, test dysku twardego, test baterii, test płyty głównej.</li> </ul> <p>BIOS musi zawierać nieulotną informację z nazwą produktu, jego numerem seryjnym, wersją BIOS, zainstalowanym fabrycznie systemem operacyjnym, a także informację o: typie zainstalowanego procesora, ilości pamięci RAM.</p> <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: kontrolera audio, portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>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>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.</p> <p>BIOS musi posiadać funkcje BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p>
	Klawiatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wbudowana podświetlana klawiatura przeznaczona</li> </ul>

		<p>na polski rynek. Klawiatura odporna na zalanie. Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem typu MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy), niskoprofilowa, nie dopuszcza się stosowania naklejek na klawiszach;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- touch Pad (płytką dotykową) wbudowana w obudowę notebooka posiadającą certyfikat Microsoft Precision Touchpad Certification.</li> </ul>
	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa ergonomiczna;</li> <li>- kolor: czarny, ciemny szary.</li> </ul>
	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- system operacyjny typu Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit lub równoważny;</li> <li>- umieszczony na obudowie komputera Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.</li> </ul>
	Akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dedykowany zasilacz wykonany przez tego samego producenta co Laptop;</li> <li>- torba na notebook: wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uszkodzeniami. Posiadająca oddzielną przegrodę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię;</li> <li>- dokumentacja sprzętu;</li> </ul>
	Standardy i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu laptopa ;</li> <li>- oferowany model laptopa musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym - wydruk ze strony Microsoft WHCL);</li> <li>- laptop musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.x lub nowszej. Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu laptopa w internetowym katalogu <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> lub <a href="http://www.eu-energystar.org/">http://www.eu-energystar.org/</a> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej;</li> <li>- wszystkie elementy oferowanego sprzętu muszą pochodzić od jednego producenta i być zamontowane fabrycznie;</li> <li>- certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu ;</li> <li>- certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu ;</li> <li>- potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki;</li> <li>- certyfikat TCO 8 dla laptopów – wymagany wpis na stronie TCO <a href="https://tcocertified.com/">https://tcocertified.com/</a>;</li> </ul>
	Diagnostyka	<p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego:</p> <p>Informacje o systemie, min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor: typ procesora, jego nominalna prędkość,</li> <li>- pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych, slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta,</li> <li>- dysk twardy: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny,</li> <li>- data wydania i wersja BIOS,</li> <li>- nr seryjny komputera.</li> <li>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera,</li> <li>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej;</li> <li>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii;</li> </ul>
	Dodatkowa funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komputer musi być wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisania lub uszkodzenia;</li> <li>- komputer musi być wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz musi chronić Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS musi się odbywać z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa wyżej;</li> <li>- możliwość założenia hasła na dysk;</li> <li>- z poziomu BIOS możliwość trwałego skasowania danych z dysków;</li> </ul>
	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gwarancja producenta komputera min 24 miesiące – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku;</li> <li>- gwarancja na baterię min. 12 miesięcy;</li> <li>- serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie producenta sprzętu (lub jego przedstawiciela w Polsce) potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta (oświadczenie należy dołączyć do oferty);</li> <li>- autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera. Oświadczenie producenta sprzętu (lub jego przedstawiciela w Polsce) należy dołączyć do oferty.</li> </ul>

	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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.</li> </ul>
--	--------------------------------	--

Lp.	Nazwa komponentu/wymagania/elementu/parametru lub cechy	Wymagane przez Zamawiającego minimalne parametry techniczne
<b>LAPTOP typ II 19 szt.</b>		<b>OPIS</b>
1.	Procesor, model	Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchomienia aplikacji 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach typu Laptop, o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 16139 pkt. w teście PassMark High End CPU's z dnia 05.04.2022 r.
2.	Pamięć operacyjna	Minimum 16 GB RAM DDR4-3200MHz non-ECC, z możliwością samodzielnej rozbudowy do 64 GB. Jeden slot wolny dla rozbudowy w przyszłości.
3.	Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dedykowana karta graficzna min 4 GB RAM. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMark Videocard Test wynik min. 9000 punktów w G3D Mark (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>) (na dzień nie wcześniejszy niż 01.02.2022).</li> <li>- obsługa DirectX w wersji co najmniej 12.</li> </ul>
4.	Wyświetlacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- przekątna matrycy minimum 17" do maksimum 17,3" w technologii Full HD;</li> <li>- matryca obsługująca natywnie rozdzielczość minimum 1920 x 1080;</li> <li>- technologia powłoki ekranu – matryca matowa;</li> <li>- zintegrowany filtr prywatyzujący.</li> <li>- jasność matrycy minimum 700 nit</li> </ul>
5.	Dysk twardy	Minimum 500 GB w technologii PCIe® NVMe™ M.2 SSD samoszyfrujący OPAL 2 TLC Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów. Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.
6.	Wposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną;</li> <li>- mikrofon i głośniki zintegrowane w obudowie laptopa;</li> <li>- zintegrowana w obudowie karta WiFi IEEE 802.11 b/g/n/ac;</li> <li>- zintegrowany w obudowie Bluetooth w wersji min. 5.0;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowany układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 lub nowszej;</li> <li>- port umożliwiający połączenie komputer-monitor, (co najmniej 1 x HDMI 2.0 ze wsparciem HDCP);</li> <li>- co najmniej 2 złącza USB 3.2 Typ A w tym jeden port dosilony, oraz minimum 2 złącza USB-C Thunderbolt™ 4 w obudowie laptopa;</li> <li>- porty audio: wejście na mikrofon, wyjście na słuchawki -dopuszcza się rozwiązanie combo;</li> <li>- kamera internetowa min. 720P z wbudowanym mikrofonem.</li> <li>- kamera może być wyposażona fabrycznie w mechaniczną przesłonę zintegrowaną trwale z obudową matrycy i umożliwiającą zasłonięcie kamery.</li> </ul>
	Zasilanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- akumulatorowe (Li-Ion i/lub Li-Po) o pojemności minimum 50Wh;</li> <li>- zewnętrzny zasilacz 230V 50Hz minimum 45W;</li> <li>- obsługa szybkiego ładowania akumulatora: 50% w ciągu 30 minut;</li> <li>- czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta min 15 godzin;</li> </ul>
	Zarządzanie	<p>Zaawansowane funkcje zarządzania komputerem zgodne z technologią vPro lub równoważną tj. posiadającą możliwość zdalnego przejęcia pełnej konsoli graficznej systemu tzw. KVM Redirection (Keyboard, Video, Mouse) bez udziału systemu operacyjnego ani dodatkowych programów, również w przypadku braku lub uszkodzenia systemu operacyjnego do rozdzielczości 1920x1080 włącznie.</p>
	Wymagania dodatkowe	<p>Możliwość odczytania z BIOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS wraz z datą wydania wersji</li> <li>- modelu procesora, prędkości procesora, wielkość pamięci cache L1/L2/L3</li> <li>- informacji o ilości pamięci RAM wraz z informacją o jej prędkości, pojemności i obsadzeniu na poszczególnych slotach</li> <li>- informacji o dysku twardym: model</li> <li>- MAC adres karty sieciowej</li> <li>- zaimplementowany w BIOS podstawowy system diagnostyczny umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego: test procesora, test pamięci RAM, test dysku twardego, test baterii, test płyty głównej.</li> </ul> <p>BIOS musi zawierać nieulotną informację z nazwą produktu, jego numerem seryjnym, wersją BIOS, zainstalowanym fabrycznie systemem operacyjnym, a także informację o: typie zainstalowanego procesora, ilości pamięci RAM.</p> <p>Możliwość wyłączenia/włączenia: kontrolera audio, portów USB, funkcjonalności ładowania zewnętrznych urządzeń przez port USB, wewnętrznego głośnika, funkcji TurboBoost, wirtualizacji z poziomu BIOS bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>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,</p>

		<p>podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>Możliwość bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych - ustawienia hasła na poziomie administratora.</p> <p>BIOS musi posiadać funkcje BIOS z opcją automatycznego update BIOS przez sieć włączaną na poziomie BIOS przez użytkownika bez potrzeby uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p>
	Klawiatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowana podświetlana klawiatura przeznaczona na polski rynek. Klawiatura odporna na zalanie, z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy);</li> <li>- touch Pad (płytką dotykowa) wbudowana w obudowę posiadającą certyfikat Microsoft Precision Touchpad Certification.</li> </ul>
	Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowa ergonomiczna;</li> <li>- kolor: czarny, ciemny szary.</li> </ul>
	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- system operacyjny typu Microsoft Windows 10 Professional PL 64-bit lub równoważny;</li> <li>- umieszczony na obudowie komputera Certyfikat Autentyczności w postaci specjalnej naklejki zabezpieczającej lub załączone potwierdzenie producenta komputera o legalności dostarczonego oprogramowania systemowego.</li> </ul>
	Akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dedykowany zasilacz wykonany przez tego samego producenta co Laptop;</li> <li>- torba na notebook: wykonana z materiału wodoodpornego, posiadająca wzmocnienia zabezpieczające notebook przed uszkodzeniami. Posiadająca oddzielną przegródę na dokumenty i akcesoria, wyposażona w pasek na ramię;</li> <li>- dokumentacja sprzętu;</li> </ul>
	Standardy i certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- deklaracja zgodności CE dla oferowanego modelu laptopa ;</li> <li>- oferowany model laptopa musi posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę z oferowanym systemem operacyjnym - wydruk ze strony Microsoft WHCL);</li> <li>- laptop musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.x lub nowszej. Wymagany certyfikat lub wpis dotyczący oferowanego modelu laptopa w internetowym katalogu <a href="http://www.energystar.gov">http://www.energystar.gov</a> lub <a href="http://www.eu-energystar.org/">http://www.eu-energystar.org/</a> - dopuszcza się wydruk ze strony internetowej;</li> <li>- wszystkie elementy oferowanego sprzętu muszą pochodzić od jednego producenta i być zamontowane fabrycznie;</li> <li>- certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu ;</li> <li>- certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu ;</li> <li>- potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki;</li> <li>- certyfikat TCO 8 dla notebooków – wymagany wpis na stronie TCO <a href="https://tcocertified.com/">https://tcocertified.com/</a>;</li> </ul>
	Diagnostyka	<p>Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika, umożliwiający przetestowanie w celu wykrycia usterki</p>

		<p>zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. Minimalne funkcjonalności systemu diagnostycznego: Informacje o systemie, min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor: typ procesora, jego nominalna prędkość, pamięć RAM: rozmiar pamięci RAM, osadzenie na poszczególnych, slotach, szybkość pamięci, nr seryjny, typ pamięci, nr części, nazwa producenta,</li> <li>- dysk twardego: model, wersja firmware, nr seryjny, procentowe zużycie dysku,</li> <li>- napęd optyczny: model, wersja firmware, nr seryjny,</li> <li>- data wydania i wersja BIOS,</li> <li>- nr seryjny komputera.</li> <li>- możliwość przeprowadzenia szybkiego oraz szczegółowego testu kontrolującego komponenty komputera,</li> <li>- możliwość przeprowadzenia testów poszczególnych komponentów a w szczególności: procesora, pamięci RAM, dysku twardego, karty dźwiękowej, klawiatury, myszy, sieci, napędu optycznego, płyty głównej, portów USB, karty graficznej;</li> <li>- rejestr przeprowadzonych testów zawierający min.: datę testu, wynik, identyfikator awarii;</li> </ul>
	Dodatkowa funkcjonalność	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komputer musi być wyposażony w zintegrowany z płytą główną szyfrowany kontroler fizycznie odizolowany, odpowiedzialny za weryfikację i ochronę BIOS oraz jego samoczynną naprawę w przypadku nieautoryzowanego jego nadpisania lub uszkodzenia;</li> <li>- komputer musi być wyposażony w BIOS posiadający mechanizm samokontroli i samoczynnej autonaprawy, działający automatycznie przy każdym uruchomieniu komputera, który sprawdza integralność i autentyczność uruchamianego podsystemu BIOS oraz musi chronić Master Boot Record (MBR) oraz GUID Partition Table (GPT) przed uszkodzeniem lub usunięciem. Weryfikacja poprawności BIOS musi się odbywać z wykorzystaniem zintegrowanego z płytą główną szyfrowanego kontrolera fizycznie odizolowanego o którym mowa w wyżej;</li> <li>- możliwość założenia hasła na dysk;</li> <li>- z poziomu BIOS możliwość trwałego skasowania danych z dysków;</li> </ul>
	Gwarancja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gwarancja producenta komputera min 24 miesiące – wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku;</li> <li>- gwarancja na baterię min. 12 miesięcy;</li> <li>- serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta – wymagane oświadczenie producenta sprzętu (lub jego przedstawiciela w Polsce) potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego producenta (oświadczenie należy dołączyć do oferty);</li> <li>- autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera. Oświadczenie producenta sprzętu (lub jego przedstawiciela w Polsce) należy dołączyć do oferty.</li> </ul>



	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"><li>- dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony;</li><li>- 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;</li><li>- 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.</li></ul>
--	--------------------------------	--