

## Załącznik nr 2 - Opis przedmiotu zamówienia

<b>Ultrabook 11,6" – 13,5" (konfiguracja 1)</b>		
Producent..... Model/typ .....		
<b>Podzespół</b>	<b>Minimalne parametry techniczne podzespołu</b>	<b>Oferowane parametry techniczne (wykonawca poda typ i model procesora)</b>
Ekran, parametry minimalne	przekątna 11,6" – 13,5" LED, minimum 1366 x 768 pikseli,	
Procesor	procesor klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, zaprojektowany do pracy w układach jednoprocessorowych, o niskim poborze energii (ultramobilny) , osiągający w teście Passmark CPU Mark minimum 3450 pkt. Zamawiający dopuszcza procesor osiągający 3000 pkt pod warunkiem, że TDP procesora wynosi maksimum 5W.	Producent .....  Model .....  Osiągający w teście PassMark CPU Mark: .....pkt  TDP .....W
Pamięć, minimum	8 GB	
Chipset	dostosowany do zaoferowanego procesora.	
Dysk	minimum 240 GB SSD	
Napęd	Brak	
Karta graficzna	zintegrowana,	
Karta dźwiękowa	zintegrowana, zgodna z HD audio	
Głośniki, mikrofon	Wbudowane	
Karta sieciowa przewodowa	10/100/1000 Ethernet RJ45 lub moduł USB konwertujący do 10/100/1000 Ethernet RJ45	
Karta sieciowa bezprzewodowa	karta WLAN 802.11b/g/n, zintegrowana	
Karta Bluetooth	wbudowany moduł Bluetooth	
Kamera, minimum	minimum 720p wbudowana w obudowę ekranu	
Porty, złącza, minimum	HDMI lub DisplayPort obsługujący minimum 1600x900 (dla 16:9), port VGA lub moduł przejścia do VGA, 3x USB w tym 1x USB 3.0 ( <i>Zamawiający dopuszcza 2xUSB pod warunkiem, że oba są typu 3.0</i> ), złącze słuchawkowe /mikrofonowe, czytnik kart pamięci (obsługa kart SDXC)	
BIOS	pamięć Flash, możliwość wyłączenia urządzeń zintegrowanych i portów oraz ich skonfigurowania	
Klawiatura i touchpad	klawiatura, Touchpad	

<b>Ultrabook 11,6" – 13,5" (konfiguracja 1)</b>		
Producent..... Model/typ .....		
<b>Podzespół</b>	<b>Minimalne parametry techniczne podzespołu</b>	<b>Oferowane parametry techniczne (wykonawca poda typ i model procesora)</b>
Bateria, minimum	minimum 5 godzin pracy w trybie pełnoekranowej dla ekranu wbudowanego, 80% oryginalnej pojemności przez 300 cykli pełnego ładowania i rozładowania.	
Zasilacz	właściwy dla komputera	
System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional 64-bit PL lub Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL, zainstalowany system operacyjny nie wymagający wprowadzania klucza oraz nośnik lub inne rozwiązanie do odtworzenia systemu, w konfiguracji właściwej dla danego modelu	
Obudowa, minimum	wykonana ze stopu aluminium lub z materiału wzmocnionego włóknem węglowym lub włóknem szklanym	
Waga, nie więcej niż	1,78 kg	
Sterowniki urządzeń	dołączony nośnik ze sterownikami do systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze lub zapewniony dostęp przez cały okres gwarancji do sterowników na stronie internetowej (podać adres)	
Zabezpieczenia	złącze antykradzieżowe typu Kensington Lock lub równoważne, konstrukcja absorbująca wstrząsy	

Notebook 15,6" (konfiguracja 2)		
Producent..... Model/typ .....		
Podzespół	Minimalne parametry techniczne podzespołu	Oferowane parametry techniczne (wykonawca poda typ i model procesora)
Ekran, parametry minimalne	15,6", LED, 1366 x 768 pikseli, powierzchnia matowa, zamawiający nie dopuszcza naklejania na matrycę folii matującej ekran.	
Procesor	procesor klasy x86, wielordzeniowy, dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, zaprojektowany do pracy w układach jednoprocessorowych, osiągający w teście Passmark CPU Mark minimum 3450 pkt.	Producent ..... Model ..... Osiągający w teście PassMark CPU Mark: .....pkt
Pamięć, minimum	8 GB	
Chipset	dostosowany do zaoferowanego procesora.	
Dysk	minimum 1TB HDD lub minimum 240 GB SSD	Typ dysku: ..... Pojemność: .....
Napęd	optyczny, DVD+/-RW DL, wbudowany lub zewnętrzny USB	
Karta graficzna	zintegrowana, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX.	
Karta dźwiękowa	zintegrowana, zgodna z HD audio	
Głośniki lub głośnik, mikrofon	wbudowane	
Karta sieciowa przewodowa	10/100/1000 Ethernet RJ45	
Karta sieciowa bezprzewodowa	karta WLAN 802.11b/g/n, zintegrowana	
Karta Bluetooth	wbudowany moduł Bluetooth	
Kamera, minimum	720p wbudowana w obudowę ekranu	

<b>Notebook 15,6" (konfiguracja 2)</b>		
Producent..... Model/typ .....		
Podzespół	<b>Minimalne parametry techniczne podzespołu</b>	<b>Oferowane parametry techniczne (wykonawca podaje typ i model procesora)</b>
Porty, złącza, minimum	HDMI lub DisplayPort obsługujący minimum 1600x900 (dla 16:9), port VGA lub moduł przejścia do VGA, 3x USB w tym 2 x USB 3.0, czytnik linii papilarnych, RJ-45, złącze słuchawkowe / mikrofonowe, czytnik kart pamięci (obsługa kart SDXC), czytnik linii papilarnych W przypadku portów w wersji mini (HDMI lub DisplayPort) Zamawiający wymaga dostarczenia przejściówki do pełnowymiarowego portu.	
BIOS	pamięć Flash, możliwość wyłączenia urządzeń zintegrowanych i portów oraz ich skonfigurowania, możliwość przypisania w BIOS oznaczenia nadawanego przez administratora.	
Klawiatura i touchpad	Klawiatura, Touchpad z wydzieloną strefą przewijania, 240-dpi	
Bateria, minimum	Minimum 4 komorowa, minimum 5 godzin pracy w trybie pełnoekranowej dla ekranu wbudowanego, 80% oryginalnej pojemności przez 300 cykli pełnego ładowania i rozładowania.	
Zasilacz	Właściwy dla komputera	
System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional 64-bit PL lub Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL, zainstalowany system operacyjny nie wymagający wprowadzania klucza oraz nośnik lub inne rozwiązanie do odtworzenia systemu, w konfiguracji właściwej dla danego modelu	
Obudowa, minimum	- wykonana ze stopu aluminium lub z materiału wzmocnionego włóknem węglowym lub włóknem szklanym - lub wykonana z innego materiału przy czym notebook musi spełniać normę wytrzymałościową MIL-STD 810G	
Waga, nie więcej niż	2,7 kg	
Sterowniki urządzeń	dołączony nośnik ze sterownikami do systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze lub zapewniony dostęp przez cały okres gwarancji do sterowników na stronie internetowej	

<b>Notebook 15,6" (konfiguracja 2)</b>		
Producent..... Model/typ .....		
Podzespół	<b>Minimalne parametry techniczne podzespołu</b>	<b>Oferowane parametry techniczne (wykonawca poda typ i model procesora)</b>
Zabezpieczenia	złącze antykradzieżowe typu Kensington Lock lub równoważne. Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku (niewymagany w przypadku opcji z dyskiem SSD) oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy.	

Notebook 16,4 – 17,3” (konfiguracja 3)		
Producent..... Model/typ .....		
Podzespół	Minimalne parametry techniczne podzespołu	Oferowane parametry techniczne (wykonawca podaje typ i model procesora)
Ekran, parametry minimalne	16,4-17,3”, LED, 1600x900 pikseli, powierzchnia matowa, ( <i>Zamawiający dopuszcza ekran typu truelife / glare / błyszczący - pod warunkiem dostarczenia luzem (nienaklejonej na ekran) 1 szt. naklejki na matrycę - folii matującej ekran do każdego dostarczonego notebooka</i> )	
Procesor	procesor klasy x86, wielordzeniowy, dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, zaprojektowany do pracy w układach jednoprosesorowych, osiągający w teście Passmark CPU Mark minimum 3450 pkt.	Producent ..... Model ..... Osiągający w teście PassMark CPU Mark: .....pkt
Pamięć, minimum	8 GB	
Chipset	dostosowany do zaoferowanego procesora.	
Dysk	minimum 1TB HDD lub minimum 240 GB SSD	Typ dysku: ..... Pojemność: .....
Napęd	optyczny, wbudowany, DVD+/-RW DL	
Karta graficzna	zintegrowana, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX, z możliwością dynamicznego przydzielenia do 512 MB.	
Karta dźwiękowa	zintegrowana, zgodna z HD audio	
Głośniki, mikrofon	wbudowane	
Karta sieciowa przewodowa	10/100 Ethernet RJ45	
Karta sieciowa bezprzewodowa	karta WLAN 802.11b/g/n, zintegrowana,	
Karta Bluetooth	wbudowany moduł Bluetooth	
Kamera, minimum	720p wbudowana w obudowę ekranu	
Porty, złącza, minimum	HDMI lub DisplayPort obsługujący minimum 1920x1080, port VGA lub moduł przejścia do VGA, 3x USB w tym 1x USB 3.0, RJ-45, złącze słuchawkowe / mikrofonowe, czytnik kart pamięci (obsługa kart SDXC)	
BIOS	pamięć Flash, możliwość wyłączenia urządzeń zintegrowanych i portów oraz ich skonfigurowania	

<b>Notebook 16,4 – 17,3” (konfiguracja 3)</b>		
Producent..... Model/typ .....		
Podzespół	<b>Minimalne parametry techniczne podzespołu</b>	<b>Oferowane parametry techniczne (wykonawca poda typ i model procesora)</b>
Klawiatura i touchpad	klawiatura, Touchpad z wydzieloną strefą przewijania, 240-dpi	
Bateria, minimum	minimum 4 komorowa, minimum 4 godziny pracy w trybie pełnoekranowej dla ekranu wbudowanego, 80% oryginalnej pojemności przez 300 cykli pełnego ładowania i rozładowania.	
Zasilacz	właściwy dla komputera	
System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional 64-bit PL lub Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL, zainstalowany system operacyjny nie wymagający wprowadzania klucza oraz nośnik lub inne rozwiązanie do odtworzenia systemu, w konfiguracji właściwej dla danego modelu	
Obudowa, minimum	wykonana ze stopu aluminium lub z materiału wzmocnionego włóknem węglowym lub włóknem szklanym lub wykonana z innego materiału ze wzmocnioną konstrukcją obudowy zawierającą metalowe zawiasy	
Waga, nie więcej niż	3,1 kg	
Sterowniki urządzeń	dołączony nośnik ze sterownikami do systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze lub zapewniony dostęp przez cały okres gwarancji do sterowników na stronie internetowej	
Zabezpieczenia	złącze antykradzieżowe typu Kensington Lock lub równoważne oraz konstrukcja absorbująca wstrząsy.	

<b>Notebook 15,6" klasy ekonomicznej (konfiguracja 4)</b>		
Producent..... Model/typ .....		
<b>Podzespół</b>	<b>Oferowane parametry techniczne (wykonawca poda typ i model procesora)</b>	<b>Oferowane parametry techniczne (wykonawca poda typ i model procesora)</b>
Ekran, parametry minimalne	15,6", LED, 1366 x 768 pikseli	
Procesor	procesor klasy x86, dedykowany do pracy w komputerach przenośnych, zaprojektowany do pracy w układach jednoprocessorowych lub procesor klasy x86, osiągający w teście Passmark CPU Mark minimum 2000 pkt.	Producent ..... Model ..... Osiągający w teście PassMark CPU Mark: .....pkt
Pamięć, minimum	4 GB z możliwością rozbudowy do 8GB (przez możliwość rozbudowy zamawiający rozumie obsługę przez płytę główną 8GB pamięci)	
Chipset	dostosowany do zaoferowanego procesora.	
Dysk	minimum 500 GB HDD	
Napęd	optyczny, wbudowany, DVD+/-RW DL	
Karta graficzna	zintegrowana, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX.	
Karta dźwiękowa	zintegrowana, zgodna z HD audio	
Głośniki lub głośnik, mikrofon	wbudowane	
Karta sieciowa przewodowa	10/100 Ethernet RJ45	
Karta sieciowa bezprzewodowa	karta WLAN 802.11b/g/n	
Karta Bluetooth	wbudowany moduł Bluetooth	
Kamera, minimum	wbudowana w obudowę ekranu	
Porty, złącza, minimum	Wyjście VGA lub HDMI lub DisplayPort lub DVI, 3x USB, , RJ-45, złącze słuchawkowe / mikrofonowe, czytnik kart pamięci (minimum SD)	
BIOS	pamięć Flash, możliwość wyłączenia urządzeń zintegrowanych i portów oraz ich skonfigurowania	
Klawiatura i touchpad	Klawiatura, Touchpad	
Bateria, minimum	minimum 4 godziny pracy w trybie pełnoekranowej dla ekranu wbudowanego, 80% oryginalnej pojemności przez 300 cykli pełnego ładowania i rozładowania.	



<b>Notebook 15,6" klasy ekonomicznej (konfiguracja 4)</b>		
Producent..... Model/typ .....		
<b>Podzespół</b>	<b>Oferowane parametry techniczne (wykonawca poda typ i model procesora)</b>	<b>Oferowane parametry techniczne (wykonawca poda typ i model procesora)</b>
Zasilacz	Właściwy dla komputera	
System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional 64-bit PL lub Microsoft Windows 10 Professional 64-bit PL, zainstalowany system operacyjny nie wymagający wprowadzania klucza oraz nośnik lub inne rozwiązanie do odtworzenia systemu, w konfiguracji właściwej dla danego modelu	
Waga, nie więcej niż	2,6 kg	
Sterowniki urządzeń	dołączony nośnik ze sterownikami do systemu operacyjnego zainstalowanego na komputerze lub zapewniony dostęp przez cały okres gwarancji do sterowników na stronie internetowej	
Zabezpieczenia	złącze antykradzieżowe typu Kensington Lock lub równoważne	