

CZĘŚĆ 1

Załącznik nr 1.1

Komputery przenośne bardzo wysokiej wydajności (umożliwiające mobilną pracę z aplikacjami obliczeniowymi, projektowymi i przetwarzania graficznego), a także przenośne komputery prezentacyjne i przeznaczone do mobilnych prac projektowych wraz z instalacją, skonfigurowaniem i przetestowaniem systemu operacyjnego – łącznie 23 szt.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1) Przenośne stacje robocze z wyświetlaczem 15” o dużej wydajności, do prac badawczych – w tym: obliczeniowych, projektowych i przetwarzania graficznego 3D i 2D ze stacją dokującą – łącznie 10 szt.

		Komputer przenośny TYP1.1	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none">• W siedzibie Zamawiającego• Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu• Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane• Gwarancja „zero martwych pikseli” – nie dopuszcza się świecących pikseli• W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego• Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego.	

	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (64-bit OS) PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Processor	Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 7400 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu musi być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego	Typ / producent procesora:
	Płyta główna	plyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera przenośnego	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z zastosowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 8GB DDR3-1333MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 4 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	HDD SATA min. 500 GB 7.2 k rpm (Zamawiający dopuszcza zastosowanie dysku SSD o tej samej pojemności, natomiast nie dopuszcza zastosowania dysków o mniejszej prędkości obrotowej, ponieważ obniża to możliwą do uzyskania wydajność komputera).	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+/-RW Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 15.6" Full HD (1920x1080) z powłoką przeciwoodblaskową z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana – z własną pamięcią, min. 512MB , nie obciążająca pamięci systemowej komputera przenośnego, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 3D i 2D, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11 i Shader 5.0, OpenCL, Open GL 2.1, PureVideo HD 1080p, H264, VC1 i MPEG2 video, o wydajności ocenionej na co najmniej 400 punktów zdobytych teście PassMark – G3D Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html)	

		Wymagana możliwość obsługi min. dwóch monitorów zewnętrznych dużej rozdzielczości	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 2500 g (Waga z baterią 4-cell)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60WHr, 6-cell Zasilacz min. 90W	
		Dodatkowa bateria litowo-jonowa min. 60WHr, 6-cell wymagana w zestawie	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny.	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
	Porty we/wy	min. 4 x USB 2.0	
		1 x HDMI	
		1 x VGA	
		RJ-45	
		Czytnik kart pamięci (co najmniej następujących: SD, SDIO, MMC, MS, MS-Pro, Mini-MMC, MMC+, Hi-density SD, Hi-capacity SD)	
		złącze ExpressCard 54	
		zbliżeniowy czytnik SmartCard,	
		możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów (stacji dokującej) nie zajmującego złącza USB	
		wbudowana kamera min. 2,1 Mpix w obudowę ekranu komputera	
		mikrofon z funkcjami redukcji szumów,	
	Ergonomia	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ US -QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną	
	Wyposażenie dodatkowe	Stacja dokująca – wymagana w zestawie Stacja producenta komputera, kompatybilna z dedykowanym złączem replikatora portów, wyposażona co najmniej w złącza: VGA, 2 x DisplayPort, 2 x DVI-D, 2 x HDMI 1 x szeregowy, 1 x równoległy, 2 x PS/2 5 x USB,	

		1 x eSATA z zasilaniem (dzielone z jednym portem USB), RJ-45, wyjście i wejście dźwięku, gniazdo blokady, złącze podstawy E-Monitor Zasilacz zewnętrzny min. 130 W	
	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych Złącze typu Kensington Lock	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	<ul style="list-style-type: none"> • Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa - dla 9 szt. komputerów • Walizka skórzana dostosowana rozmiarem – dla 1 szt. komputera przenośnego 	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 64-bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

1.2) Przenośne stacje robocze z wyświetlaczem 15” o dużej wydajności, do prac badawczych – w tym: obliczeniowych, projektowych i przetwarzania graficznego 3D i 2D – łącznie 4 szt.

		Komputer przenośny TYP1.2	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, 	

		<p>niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • Gwarancja „zero martwych pikseli” – nie dopuszcza się świecących pikseli • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotowuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (64-bit OS) PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 7400 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu musi być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>
	Płyta główna	plyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera przenośnego	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z zastosowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 8GB DDR3-1333MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 4 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	HDD SATA min. 500 GB 7.2 k rpm (Zamawiający dopuszcza zastosowanie dysku SSD o tej samej pojemności, natomiast nie dopuszcza zastosowania dysków o mniejszej prędkości obrotowej, ponieważ obniża to możliwą do uzyskania wydajność komputera).	
	Napęd optyczny	DVD+/-RW	

	wbudowany	Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 15.6" Full HD (1920x1080) z powłoką przeciwoodblaskową z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana – z własną pamięcią, min. 512MB , nie obciążająca pamięci systemowej komputera przenośnego, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 3D i 2D, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11 i Shader 5.0, OpenCL, Open GL 2.1, PureVideo HD 1080p, H264, VC1 i MPEG2 video, o wydajności ocenionej na co najmniej 400 punktów zdobytych teście PassMark – G3D Mark (którego wyniki publikowane są na stronie) http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wymagana możliwość obsługi min. dwóch monitorów zewnętrznych dużej rozdzielczości	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 2500 g (Waga z baterią 4-cell)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60Whr, 6-cell Zasilacz min. 90W	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny.	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
	Porty we/wy	min. 4 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA RJ-45	
		Czytnik kart pamięci (co najmniej następujących: SD, SDIO, MMC, MS, MS-Pro, Mini-MMC, MMC+, Hi-density SD, Hi-capacity SD) złącze ExpressCard 54 zbliżeniowy czytnik SmartCard, możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów (stacji dokującej) nie zajmującego złącza USB wbudowana kamera min. 2,1Mpix w obudowę ekranu komputera mikrofon z funkcjami redukcji szumów,	
	Ergonomia	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ US -QWERTY), min	

		102 klawisze z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną	
	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych Złącze typu Kensington Lock	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	<ul style="list-style-type: none"> Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa 	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> Znak CE Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 64-bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

1.3) Przenośna stacja robocza z wyświetlaczem 15” o dużej wydajności, do prac badawczych – w tym: obliczeniowych, projektowych i przetwarzania graficznego 3D i 2D ze stacją dokującą, z wymaganym systemem operacyjnym 32-bitowym (pamięć RAM 4GB) – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP1.3	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> W siedzibie Zamawiającego Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Gwarancja „zero martwych pikseli” – nie dopuszcza się świecących pikseli • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (32-bit OS) PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 7400 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu musi być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego</p>	Typ / producent procesora:
Płyta główna	płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera przenośnego	
Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z zastosowanym procesorem	
Pamięć RAM	min. 4GB DDR3-1333MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 2 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
Dysk twardy	HDD SATA min. 500 GB 7.2 k rpm (Zamawiający dopuszcza zastosowanie dysku SSD o tej samej pojemności, natomiast nie dopuszcza zastosowania dysków o mniejszej prędkości obrotowej, ponieważ obniża to możliwą do uzyskania wydajność komputera).	
Napęd optyczny wbudowany	DVD+/-RW Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 15.6” Full HD (1920x1080) z powłoką przeciwoodblaskową z podświetleniem	

		LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana – z własną pamięcią, min. 512MB , nie obciążająca pamięci systemowej komputera przenośnego, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 3D i 2D, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11 i Shader 5.0, OpenCL, Open GL 2.1, PureVideo HD 1080p, H264, VC1 i MPEG2 video, o wydajności ocenionej na co najmniej 400 punktów zdobytych teście PassMark – G3D Mark (którego wyniki publikowane są na stronie) http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html Wymagana możliwość obsługi min. dwóch monitorów zewnętrznych dużej rozdzielczości	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 2500 g (Waga z baterią 4-cell)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60WHr, 6-cell Zasilacz min. 90W	
		Dodatkowa bateria litowo-jonowa min. 60WHr, 6-cell wymagana w zestawie	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny.	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
	Porty we/wy	min. 4 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA RJ-45	
		Czytnik kart pamięci (co najmniej następujących: SD, SDIO, MMC, MS, MS-Pro, Mini-MMC, MMC+, Hi-density SD, Hi-capacity SD)	
		złącze ExpressCard 54	
		zblizeniowy czytnik SmartCard	
		możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów (stacji dokującej) nie zajmującego złącza USB	
		wbudowana kamera min. 2,1Mpix w obudowę ekranu komputera	
		mikrofon z funkcjami redukcji szumów,	
	Ergonomia	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ US -QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną	

Wyposażenie dodatkowe	<p>Stacja dokująca – wymagana w zestawie Stacja producenta komputera, kompatybilna z dedykowanym złączem replikatora portów, wyposażona co najmniej w złącza: VGA, 2 x DisplayPort, 2 x DVI-D, 2 x HDMI 1 x szeregowo, 1 x równoległe, 2 x PS/2 5 x USB, 1 x eSATA z zasilaniem (dzielone z jednym portem USB), RJ-45, wyjście i wejście dźwięku, gniazdo blokady, złącze podstawy E-Monitor Zasilacz zewnętrzny min. 130 W</p>	
Bezpieczeństwo	<p>Czytnik linii papilarnych Złącze typu Kensington Lock</p>	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 32-bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

1.4) Przenośna stacja robocza z wyświetlaczem 15” o dużej wydajności, do prac badawczych – w tym: projektowych i przetwarzania graficznego 2D – 2 szt.

		Komputer przenośny TYP1.4	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (32-bit OS) PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 3600 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu musi być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego</p>	Typ / producent procesora:

	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera przenośnego	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z zastosowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 4GB DDR3-1333MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 2 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	HDD SATA min. 500 GB 7.2 k rpm (Zamawiający dopuszcza zastosowanie dysku SSD o tej samej pojemności, natomiast nie dopuszcza zastosowania dysków o mniejszej prędkości obrotowej, ponieważ obniża to możliwą do uzyskania wydajność komputera).	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+/-RW Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 15.6" HD+ (1600x900) z powłoką przeciwoodblaskową z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana – z własną pamięcią, min. 512MB , nie obciążająca pamięci systemowej komputera przenośnego, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 3D i 2D, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11 i Shader 5.0, OpenCL, Open GL 2.1, PureVideo HD 1080p, H264, VC1 i MPEG2 video, o wydajności ocenionej na co najmniej 400 punktów zdobytych teście PassMark – G3D Mark (którego wyniki publikowane są na stronie) http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wymagana możliwość obsługi min. dwóch monitorów zewnętrznych dużej rozdzielczości	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 2500 g (Waga z baterią 4-cell)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60Whr, 6-cell Zasilacz min. 90W	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny.	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
	Porty we/wy	min. 4 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA RJ-45 Czytnik kart pamięci (co najmniej następujących: SD, SDIO, MMC, MS, MS-	

		Pro, Mini-MMC, MMC+, Hi-density SD, Hi-capacity SD)	
		złącze ExpressCard 54	
		zbliżeniowy czytnik SmartCard,	
		możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów (stacji dokującej) nie zajmującego złącza USB	
		wbudowana kamera min. 2,1Mpix w obudowę ekranu komputera	
		mikrofon z funkcjami redukcji szumów,	
	Ergonomia	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ US -QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną	
	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych Złącze typu Kensington Lock	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 32-bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

1.5) Przenośna stacja robocza z wyświetlaczem 14” o dużej wydajności, do prac badawczych – w tym: projektowych i przetwarzania graficznego 2D w podróży – 2 szt.

		Komputer przenośny TYP1.5	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (32-bit OS) PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 3600 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu musi być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego	Typ / producent procesora:
	Płyta główna	plyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera przenośnego	

Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z zastosowanym procesorem	
Pamięć RAM	min. 4GB DDR3-1333MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 2 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
Dysk twardy	HDD SATA min. 500 GB 7.2 k rpm (Zamawiający dopuszcza zastosowanie dysku SSD o tej samej pojemności, natomiast nie dopuszcza zastosowania dysków o mniejszej prędkości obrotowej, ponieważ obniża to możliwą do uzyskania wydajność komputera).	
Napęd optyczny wbudowany	DVD+/-RW Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 14.0" HD+ (1600x900) z powłoką przeciwoodblaskową z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obowiązkowo wymaganym	
Karta grafiki	Zintegrowany układ graficzny, wspierający DirectX 10.1, Shader Model 4.1, a także HDMI 1.4 (obsługa wyświetlaczy 3D)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
Masa max.	Do 2040 g (Waga z baterią 4-cell)	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60Whr, 6-cell Zasilacz min. 65W	
Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny.	
Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
Porty we/wy	min. 4 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA RJ-45 złącze ExpressCard 54 wbudowana kamera min. 2 Mpix w obudowę ekranu komputera mikrofon z funkcjami redukcji szumów,	
Ergonomia	Klawiatura z powłoką antybakteryjną (układ QWERTY)	
Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych Złącze typu Kensington Lock	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	

	Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 32-bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

1.6) Mobilny, bardzo wydajny komputer przenośny z wyświetlaczem 13” do prac badawczych – w tym: projektowych i przetwarzania graficznego 2D w podróży oraz do prowadzenia prezentacji multimedialnych – 2 szt.

		Komputer przenośny TYP1.6	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za 	

		wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego.	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (64-bit OS) PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 3900 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu musi być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego	Typ / producent procesora:
	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera przenośnego	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z zastosowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 8GB DDR3-1333MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 4 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	256 GB Mobility Solid State Drive (SSD)	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+/-RW Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 13.3" HD (1366x768) z powłoką przeciwbłaskową z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowany układ graficzny, wspierający DirectX 10.1, Shader Model 4.1, a także HDMI 1.4 (obsługa wyświetlaczy 3D)	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 1850 g (łącznie z wymaganą baterią 6-cell)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60Whr, 6-cell Zasilacz min. 65W	
	Dodatkowa bateria	Dodatkowa bateria litowo-jonowa 60Whr, 6 cell wymagana w zestawie	

	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny.	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
	Porty we/wy	min. 2 x USB 2.0	
		1 x HDMI	
		1 x VGA	
		RJ-45	
		Czytnik kart pamięci (co najmniej następujących: SD, SDIO, MMC, MS, MS-Pro, Mini-MMC, MMC+, Hi-density SD, Hi-capacity SD)	
		złącze ExpressCard 54	
		bezdotykowy czytnik SmartCard,	
		możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów (stacji dokującej) nie zajmującego złącza USB	
		wbudowana kamera min. 2,1Mpix w obudowę ekranu komputera	
		mikrofon z funkcjami redukcji szumów,	
	Ergonomia	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ QWERTY)	
	Wyposażenie dodatkowe	Stacja dokująca – wymagana w zestawie Stacja producenta komputera, kompatybilna z dedykowanym złączem replikatora portów, wyposażona co najmniej w złącza: VGA, 2 x DisplayPort, 2 x DVI-D, 2 x HDMI 1 x szeregowy, 1 x równoległe, 2 x PS/2 5 x USB, 1 x eSATA z zasilaniem (dzielone z jednym portem USB), RJ-45, wyjście i wejście dźwięku, gniazdo blokady, złącze podstawy E-Monitor Zasilacz zewnętrzny min. 130 W	
	Dysk zewnętrzny	Iomega eGo Desktop 1TB HDD, USB wymagany w zestawie	
	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych	

Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 64-bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

1.7) Mobilny , bardzo wydajny komputer przenośny z wyświetlaczem 13” do prac badawczych – w tym: projektowych i przetwarzania graficznego 2D w podróży oraz do prowadzenia prezentacji multimedialnych z 32-bitowym systemem operacyjnym – 1 szt.

	Komputer przenośny TYP1.7	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotowuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad

		lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego.	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (32-bit OS) PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 3890 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu musi być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego	Typ / producent procesora:
	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera przenośnego	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z zastosowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 4GB DDR3-1333MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 2 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	256 GB Mobility Solid State Drive (SSD)	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+/-RW Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 13.3" HD (1366x768) z powłoką przeciwbłaskową z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowany układ graficzny, wspierający DirectX 10.1, Shader Model 4.1, a także HDMI 1.4 (obsługa wyświetlaczy 3D)	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 1850 g (łącznie z wymaganą baterią 6-cell)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60WHr, 6-cell Zasilacz min. 65W	

	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny.	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
	Porty we/wy	min. 2 x USB 2.0	
		1 x HDMI	
		1 x VGA	
		RJ-45	
		Czytnik kart pamięci (co najmniej następujących: SD, SDIO, MMC, MS, MS-Pro, Mini-MMC, MMC+, Hi-density SD, Hi-capacity SD)	
		złącze ExpressCard 54	
		bezdotykowy czytnik SmartCard	
		możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów (stacji dokującej) nie zajmującego złącza USB	
		wbudowana kamera min. 2,1Mpix w obudowę ekranu komputera	
		mikrofon z funkcjami redukcji szumów,	
	Ergonomia	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ QWERTY)	
	Wyposażenie dodatkowe	Stacja dokująca – wymagana w zestawie Stacja producenta komputera, kompatybilna z dedykowanym złączem replikatora portów, wyposażona co najmniej w złącza: VGA, 2 x DisplayPort, 2 x DVI-D, 2 x HDMI 1 x szeregowy, 1 x równoległy, 2 x PS/2 5 x USB, 1 x eSATA z zasilaniem (dzielone z jednym portem USB), RJ-45, wyjście i wejście dźwięku, gniazdo blokady, złącze podstawy E-Monitor Zasilacz zewnętrzny min. 130 W	
	Dysk zewnętrzny	Iomega eGo Desktop 1TB HDD, USB wymagany w zestawie	
	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych	

Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 32-bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

1.8) Komputer przenośny o wzmocnionej konstrukcji (ATG) przeznaczony do prac badawczych w terenie, w trudnych warunkach środowiska, charakteryzujący się wysoką wydajnością, z wyświetlaczem 14” – do prac badawczych – w tym: obliczeniowych, projektowych i przetwarzania graficznego 3D i 2D ze stacją dokującą – 1 szt.

	Komputer przenośny TYP1.8 (ATG)	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego

		<ul style="list-style-type: none"> Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
	System operacyjny	<p>Microsoft Windows 7 Professional (32-bit OS) PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka</p> <p>Dodatkowy system operacyjny wyłącznie na nośnikach (nie zainstalowany) Microsoft Windows 7 Professional (64-bit OS) PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka</p>	
	Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 7400 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu musi być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>
	Płyta główna	plyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera przenośnego	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z zastosowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 4GB DDR3-1333MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 2 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Pamięć RAM – dodatkowa, nie zainstalowana	min. 8GB DDR3-1333MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 4 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	HDD SATA min. 500 GB 7.2 k rpm (Zamawiający dopuszcza zastosowanie dysku SSD o tej samej pojemności, natomiast nie dopuszcza zastosowania dysków o mniejszej prędkości obrotowej, ponieważ obniża to możliwą do uzyskania wydajność komputera).	
	Napęd optyczny	DVD+/-RW	

	wbudowany	Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 14" HD (1366x768) z powłoką antyodblaskową z podświetleniem LED, dotykowy (Multi Touch) Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	LCD Back Cover	Multi Touch TouchScreen LCD Panel (panel dotykowy)	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana – z własną pamięcią, min. 512MB , nie obciążająca pamięci systemowej komputera przenośnego, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 3D i 2D, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11 i Shader 5.0, OpenCL, Open GL 2.1, PureVideo HD 1080p, H264, VC1 i MPEG2 video, o wydajności ocenionej na co najmniej 400 punktów zdobytych teście PassMark – G3D Mark (którego wyniki publikowane są na stronie) http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wymagana możliwość obsługi min. dwóch monitorów zewnętrznych dużej rozdzielczości	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 2700 g (Waga z baterią 4-cell i napędem optycznym)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60WHr, 6-cell Zasilacz min. 90W	
	Dodatkowa bateria	Dodatkowa bateria litowo-jonowa min. 87WHr, 9-cell z 3-letnią gwarancją wymagana w zestawie	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny.	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
	Porty we/wy	min. 4 x USB 2.0 1 x HDMI 1 x VGA RJ-45	
		Czytnik kart pamięci (co najmniej następujących: SD, SDIO, MMC, MS, MS-Pro, Mini-MMC, MMC+, Hi-density SD, Hi-capacity SD)	
		złącze ExpressCard 54	
		bezdotykowy czytnik SmartCard	
		możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów (stacji dokującej) nie zajmującego złącza USB	
		wbudowana kamera min. 2,1Mpix w obudowę ekranu komputera	

		mikrofon z funkcjami redukcji szumów,	
	Ergonomia	Klawiatura z powłoką antybakteryjną, podświetlana (układ US - QWERTY), min 102 klawisze z wydzieloną z prawej strony klawiaturą numeryczną	
	Wyposażenie dodatkowe	<p>Stacja dokująca – wymagana w zestawie Stacja producenta komputera, kompatybilna z dedykowanym złączem replikatora portów, wyposażona co najmniej w złącza:</p> <p>VGA, 2 x DisplayPort, 2 x DVI-D, 2 x HDMI 1 x szeregowo, 1 x równoległe, 2 x PS/2 5 x USB, 1 x eSATA z zasilaniem (dzielone z jednym portem USB), RJ-45, wyjście i wejście dźwięku, gniazdo blokady, złącze podstawy E-Monitor Zasilacz zewnętrzny min. 130 W</p>	
	Monitor zewnętrzny wielodotykowy	<p>Wielkość ekranu: (21,5 cala) Typ ekranu: IPS (aktywna matryca — TFT LCD) Maksymalna rozdzielczość: 1920 x 1080 przy 60 Hz Współczynnik kontrastu: min. 1000:1 (standardowy) Jasność: min. 250 cd/m2 (standardowa) Czas reakcji: max. 8 ms (od szarości do szarości) z akceleratorem max. 14 ms (od szarości do szarości) bez akceleratora Kąt widzenia: 178° w pionie/178° w poziomie Gama barw: 82%1 (100% zakresu sRGB) Głębina kolorów: min. 16,7 mln kolorów Rozstaw pikseli: max 0,25 mm</p> <p><u>Technologia dotykowa:</u> Optyczny ekran dotykowy (Optical Touch) Sposób obsługi: palce, piórko lub dowolny wskaźnik Średnica piórka: minimum 7 mm Funkcje dotykowe: Funkcje myszy (klikanie, przeciąganie, dwukrotne kliknięcie i prawy przycisk) Funkcje dotykowe (obsługa gestów wielodotykowych systemu Windows® 7) Czas reakcji na dotyk (standardowo): max. 15 ms Dokładność: min. +/- 2,5 mm na 95% obszaru dotykowego (zgodność z systemem Microsoft Windows® 7)</p> <p><u>Połączenia:</u> DVI-D (HDCP) VGA HDMI</p>	

	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz Bluetooth, 5 klawiszy z rolką	
	Torba	Czarny plecak Dicota Challenge	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 64-bit i 32-bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

CZĘŚĆ 2

Załącznik nr 1.2

Komputery przenośne multimedialne bardzo wysokiej wydajności (umożliwiające mobilną pracę z aplikacjami w zakresie rzeczywistości wirtualnej – przetwarzanie grafiki 3D w czasie rzeczywistym), a także bardzo lekkie przenośne komputery prezentacyjne i netbooki, łącznie ze skonfigurowaniem i przetestowaniem systemu operacyjnego – razem 8 szt.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2.1) Komputery przenośne multimedialne z wyświetlaczem 17” do przetwarzania graficznego 3D w zastosowaniach rzeczywistości wirtualnej – 2 szt .

		Komputer przenośny TYP2.1	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none">• W siedzibie Zamawiającego• Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu• W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego• Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji	

		Zamawiającego.	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Home Premium 64-bit PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 7580 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html , uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego	Typ / producent procesora:
	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera	
	Chipset	chipset płyty głównej tego samego producenta co zastosowany procesor, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 4GB DDR3-1066 MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 2 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	HDD SATA min. 750 GB 7.2 k rpm	
	Napęd optyczny wbudowany	BlueRay (Odczyt) + DVD+-RW (Odczyt i zapis) Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT Min. 17" FHD (1920x1080), WLED przeciwoodblaskowy, z częstotliwością odświeżania 120Hz, zestaw 3D (zgodny z Nvidia 3D Vision) Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana - z własną pamięcią, nie obciążająca pamięci systemowej komputera, min. 1.5GB GDDR5 , dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia aplikacji graficznych 3D. Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 1200 pkt. według wyników opublikowanych na stronie	

		http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty.	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 5400 g (Waga z baterią i napędem optycznym)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 90WHr, 9-cell Zasilacz min. 240W	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11n) Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 4 x USB 2.0 HDMI, VGA, DisplayPort Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty: SD, SDIO, MMC, Memory Stick, Memory Stick PRO, xD, Hi Speed SD, Hi Capacity SD) RJ-45 złącze combo USB 2.0/eSATA gniazdo Express Card Kamera min. 3Mpix, mikrofon	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Lekka, np. nylonowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Home Premium (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

2.2) Komputer przenośny o bardzo małych gabarytach, zawierający wbudowany napęd optyczny – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP2.2	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> W siedzibie Zamawiającego Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotowuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional 32-bit PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych o bardzo małych gabarytach, o niskim poborze mocy zasilania, o wydajności ocenionej na co najmniej 2170 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html , uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od	Typ / producent procesora:

		wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego	
	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z oferowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 2GB DDR3-1333 MHz,	
	Dysk twardy	HDD SATA II min. 160 GB	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+-RW z obsługą nośników dwuwarstwowych Oprogramowanie do nagrywania I odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 12.1" (1280x800), WLED przeciwodblaskowy Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowana, obsługująca grafikę HD	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 1650 g (Waga z baterią i napędem optycznym)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 62Whr, 6-cell Zasilacz min. 65W	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 4 godziny	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11a/b/g/n Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 3 x USB 2.0 IEEE 1394 FireWire VGA, DisplayPort RJ-45 możliwość podłączenia replikatora portów lub stacji dokującej gniazdo Express Card/34 Kamera 2Mpix z mikrofonem	

	Bezpieczeństwo	Wbudowany czytnik linii papilarnych	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Oferowany komputer musi posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

2.3) Komputer przenośny o bardzo małych gabarytach, typu TABLET do zastosowań pomiarowych, łącznie z analizowaniem danych – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP2.3	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional 32-bit PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku)	

		dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych o bardzo małych gabarytach, o niskim poborze mocy zasilania, o wydajności ocenionej na co najmniej 1277 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html, uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>
	Płyta główna	plyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z oferowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 4GB DDR3-800 MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 2 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	min. 128 GB SSD	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 10.1" (1366x768) , LED przeciwoodblaskowy Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym Ekran typu TABLET z możliwością obrotu	
	Karta grafiki	Zintegrowana, obsługująca grafikę HD	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 1400 g (Waga z baterią)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 63Whr, 6-cell Zasilacz min. 60W	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 6 godzin	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11a/b/g	
		Wbudowany moduł Bluetooth	

	Porty we/wy	min. 2 x USB 2.0 VGA, HDMI RJ-45 Czytnik kart pamięci SD Wyjście słuchawkowe, wejście na mikrofon Wejście zasilania Zintegrowana kamera min. 1.3Mpix z mikrofonem	
	Bezpieczeństwo	Wbudowany czytnik linii papilarnych	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Lekka, dostosowana do gabarytów notebooka	
	Certyfikaty	• Znak CE	

2.4) Komputer przenośny z wyświetlaczem 13" o małej masie, do zastosowań prezentacyjnych i biurowych – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP2.4	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad 	

		lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego.	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Home Premium 64-bit PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Processor	Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych o małych gabarytach, o wydajności ocenionej na co najmniej 280 punktów zdobytych w teście MOBILEmark2007 - Performance Qualification , według wyników opublikowanych na stronie niezależnego konsorcjum BAPCo (<i>Business Applications Performance Corporation</i>): http://www.bapco.com/support/fdrs/MobileMark2007web.html , uzyskanych w konfiguracji tam opisanej, (traktowanej wyłącznie jako referencyjna dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.	Typ / producent procesora:
	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z oferowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 4GB DDR3-1333 MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 2 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	HDD SATA II min. 500 GB	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+-RW z obsługą nośników dwuwarstwowych Oprogramowanie do nagrywania I odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 13" (1366x768), WLED przeciwodblaskowy Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowana, obsługująca grafikę HD lub niezależna, wyposażona we własną pamięć, nie obciążająca pamięci systemu komputera	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	

Masa max.	Do 2200 g (Waga z baterią i napędem optycznym)	
Typ wskaźnika	TouchPad	
Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60WHr, 6-cell Zasilacz min. 65W	
Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godziny	
Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11a/b/g/n Wbudowany moduł Bluetooth	
Porty we/wy	min. 3 x USB 2.0 VGA HDMI RJ-45	
	Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty: SD, SDIO, MMC, Memory Stick, Memory Stick PRO, xD, Hi Speed SD, Hi Capacity SD) możliwość podłączenia replikatora portów lub stacji dokującej gniazdo Express Card/34 Wbudowana kamera z mikrofonem	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Home Premium (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

2.5) Komputer przenośny z wyświetlaczem 14" o małej masie, do zastosowań prezentacyjnych i biurowych – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP2.5	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 36 miesięcy	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 48 godzin od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach i nieodpłatnie przygotuje go do pracy zgodnej z przeznaczeniem sprzętu naprawianego • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – na żądanie Zamawiającego zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Home Premium 64-bit PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych o małych gabarytach, o wydajności ocenionej na co najmniej 280 punktów zdobytych w teście MOBILEmark2007 - Performance Qualification, według wyników opublikowanych na stronie niezależnego konsorcjum BAPCo (<i>Business Applications Performance Corporation</i>): http://www.bapco.com/support/fdrs/MobileMark2007web.html, uzyskanych w konfiguracji tam opisanej, (traktowanej wyłącznie jako referencyjna dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu</p>	Typ / producent procesora:

		wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.	
	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z oferowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 4GB DDR3-1333 MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 2 GB przystosowanych do pracy w trybie dwukanałowym	
	Dysk twardy	HDD SATA II min. 320 GB	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+-RW z obsługą nośników dwuwarstwowych Oprogramowanie do nagrywania I odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 14" (1366x768), WLED przeciwoodblaskowy Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowana, obsługująca grafikę HD lub niezależna, wyposażona we własną pamięć, nie obciążająca pamięci systemu komputera	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 2300 g (Waga z baterią i napędem optycznym)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 60Whr, 6-cell Zasilacz min. 65W	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 3 godzin	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11a/b/g/n Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 3 x USB 2.0 VGA HDMI RJ-45 Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty: SD, SDIO, MMC, Memory Stick, Memory Stick PRO, xD, Hi Speed SD, Hi Capacity SD) możliwość podłączenia replikatora portów lub stacji dokującej gniazdo Express Card/34 Wbudowana kamera z mikrofonem	
	Bezpieczeństwo	Czytnik linii papilarnych	

	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Firma serwisująca musi posiadać certyfikat ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Home Premium (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

2.6) Komputer przenośny – netbook z wyświetlaczem 12” o małej masie, do zastosowań pomiarowych – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP2.6	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 24 miesiące	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W serwisie zewnętrznym • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 21 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu 	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Home Premium 32-bit PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	Jeden procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych typu netbook, o niskim poborze mocy zasilania, o wydajności ocenionej na co najmniej 645 punktów zdobytych teście PassMark – CPU	Typ / producent procesora:

		<p>Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html , uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	
	Płyta główna	plyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z oferowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 2GB DDR3	
	Dysk twardy	HDD SATA min. 320 GB	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 12.1" (1366x768) Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowana na płycie głównej	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 2300 g (Waga z baterią)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 5200 mAh, 6-cell Zasilacz + przewód	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 7 godzin	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 3 x USB 2.0	
		VGA	
		RJ-45	
		Czytnik kart pamięci (Obsługiwane karty: co najmniej MMC/ SD(SDHC,SDXC))	

		Wbudowana kamera VGA	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE 	

2.7) Komputer przenośny – netbook z wyświetlaczem 10” o małej masie, do konstrukcji robota – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP2.7	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Gwarancja	min. 24 miesiące	
	Warunki serwisu gwarancyjnego:	<ul style="list-style-type: none"> • W serwisie zewnętrznym • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 21 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu 	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Starter PL + nośnik pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w notebooku) dostarczony przez producenta notebooka	
	Procesor	Jeden procesor klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych typu netbook, o niskim poborze mocy zasilania, o wydajności ocenionej na co najmniej 318 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki publikowane są na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html , uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych, (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze przenośnym,	Typ / producent procesora:

		zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem. Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.	
	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta komputera	
	Chipset	chipset płyty głównej dedykowany do pracy z oferowanym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 1GB DDR3	
	Dysk twardy	HDD SATA min. 250 GB	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 10" (1024x600) Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowana na płycie głównej	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 1200 g (Waga z baterią)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 5800mAh, 6-cell Zasilacz + przewód	
	Czas pracy na baterii	Czas pracy na 1 baterii min. 10 godzin	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 3 x USB 2.0	
		VGA	
		RJ-45	
		Czytnik kart pamięci (Obsługiwane karty: co najmniej MMC/ SD(SDHC,SDXC))	
		Wbudowana kamera min. 1.3Mpxl.	
		Wbudowane głośniki stereo	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	

	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none">• Znak CE	