

Formularz ofertowy – Załącznik nr od 1.1. do 1.5 do SIWZ

CZĘŚĆ 1

Załącznik nr 1.1

Stacje robocze przeznaczone do wykorzystania w pracach koncepcyjnych naukowo-badawczych i projektowych: obliczeniowe, edytorskie, przetwarzania graficznego 3D i 2D, a także projektowe oraz wielozadaniowe (z jednym procesorem wielordzeniowym), wysokiej wydajności, o bardzo niskim poziomie emitowanego hałasu, z monitorem LCD i zasilaczem awaryjnym UPS wraz z instalacją, skonfigurowaniem i przetestowaniem systemu operacyjnego (łącznie 29 szt., w tym 9 szt. bez zasilacza awaryjnego UPS)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1.1) Stacja robocza TYP1.1 – 1 szt.

Stacja robocza bardzo wysokiej wydajności (z rozszerzoną pamięcią RAM i jednym procesorem wielordzeniowym), przeznaczona do obliczeń numerycznych oraz przetwarzania graficznego 3D z 2 (dwoma) monitorami LCD 27” (bez UPS)

		Stacja robocza TYP1.1 z 2 (dwoma) monitorami 27” (IPS)	TYP oferowany: Producent:
Element		Jednostka centralna TYP1.1 - minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Procesor		<p>Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w stacjach roboczych, o wydajności ocenionej na co najmniej 12455 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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> <ul style="list-style-type: none"> max. pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 130 W <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanej stacji roboczej, 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</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>

		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	Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz stacji roboczych używanych do obliczeń numerycznych oraz wydajnego przetwarzania graficznego 3D i 2D. Kontroler I/O: <ul style="list-style-type: none"> Zintegrowany kontroler Serial ATA, co najmniej czteroportowy, z obsługą funkcji RAID 0 i RAID 1, w tym co najmniej 2 szt. dysków SATA III 	Typ / Producent chipsetu:
	Pamięć RAM	Min. 32 GB pamięci RAM min. DDR3 1866 MHz, z kontrolą parzystości (ECC) , możliwość rozbudowy do min. 128 GB	
	HDD	Jeden (1) dysk SSD min. 256 GB (systemowy) Dwa (2) dyski 3 TB, SATA III, 7200 rpm	
	Napęd optyczny	Multinagrywarka min. 8X DVD+/-RW, SATA,	
	Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędu optycznego z nośnikiem	
	Karta graficzna	Niezależna (niezintegrowana) wyposażona we własną pamięć, nie obciążająca pamięci systemowej stacji roboczej, min. 2 GB GDDR5 , dedykowana do pracy w bardzo cichych stacjach roboczych, z profesjonalnymi aplikacjami przetwarzania grafiki 3D i 2D wraz z obsługą dwóch monitorów o wysokiej rozdzielczości. Wyposażona w <ul style="list-style-type: none"> złącza DVI-I, 2 x DP (odpowiednie do zaoferowanego monitora, z możliwością podłączenia drugiego monitora) Wymagane wsparcie technologii DirectX w wersji 11, OpenGL w wersji co najmniej 4.1, Shader Model 5.0. Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 1671 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej. <ul style="list-style-type: none"> max. pobór mocy zasilania karty graficznej nie większy, niż 60 W 	
	Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
	Obudowa	Pionowa typu Tower. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera. Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 2 x 5.25" zewnętrzne.	

Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> • min. 6 x USB 2.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) • min. 2 x USB 3.0 (w tym min. 1 z przodu obudowy) • 2 x PS/2 • 1 x RJ45 • Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) • min. 1x PCI Express x16, 1x PCI Express x8, 1x PCI 	
Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna z szybkim scrollingiem beprzewodowa	
Klawiatura	beprzewodowa	
Oprogramowanie systemowe	Microsoft Windows 8.1 Professional 64-bit PL + nośnik + komplet sterowników na nośnikach optycznych	
Zdalne zarządzanie	<p>Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; • zdalną konfigurację ustawień BIOS, • zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; • zdalne przejęcie 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>zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej</p>	
Funkcje bezpieczeństwa	Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE. • Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 i 8 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) • Komputer musi spełniać wymogi normy min. Energy Star 5.0 • Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD (załączyć do oferty) 	
Emisja hałasu (potwierdzona wynikami pomiarów)	<ul style="list-style-type: none"> • Poziom emitowanego hałasu, mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynoszący maksymalnie 30 dB (potwierdzony stosownym 	

		<p>dokumentem producenta komputera – oświadczeniem)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim. 	
	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	
	MONITOR	Monitor 27" IPS, panoramiczny - 2 szt.	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Wielkość matrycy i typ	27" , TFT S-IPS lub IPS	
	Rozdzielczość natywna	2560 x 1440 przy 60 Hz	
	Jasność	min. 300 cd/m ²	
	Kontrast	min. 1000 : 1 (2000000 : 1 dynamiczny)	
	Czas reakcji matrycy	Max. 8 ms	
	Wielkość plamki	0,23 mm	
	Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
	Paleta barw	Min. 16,7 mln	
	Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej • obrotowa podstawa • panel obrotowy (pivot) 	
	Sygnał wejściowy	Analogowy: RGB Analog, cyfrowy: DVI-D	
	Częstotliwość odświeżania (poz./pion)	Częstotliwość odchylenia poziomego: min. 30 -110 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: min. 50-80 Hz	
	Złącza sygnałowe	Złącza we: 15-stykowe D-Sub, DVI-D (z HDCP), HDMI, DisplayPort	
	Inne łącza	1 x USB 3.0 (typ B), 4 x USB 3.0, 1 x wyjście audio (stereo mini-jack)	
	Regulacja	Sterowanie cyfrowe OSD	

	Klasa matrycy	Klasa matrycy: 2 (wg normy ISO 13406-2)	
	Pobór mocy (praca/spoczynek)	130 / 0,5 Wat	
	Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star, EPEAT Silver 1	
	Obudowa Wyposażenie	Kolor obudowy: dowolny Kabel zasilający, kable sygnałowe	
	Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
<p>Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 36 miesięcy na jednostkę centralną i monitor</p> <p>Serwis gwarancyjny:</p> <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 + warunki zawarte w umowie • 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 (w przypadku uszkodzenia jednostki centralnej komputera serwis wykona na sprzęcie zastępczym instalację oprogramowania dostarczonego przez użytkownika i przekopiowanie koniecznych danych) • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za cały wadliwy zestaw, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>			

1.2) Stacja robocza TYP1.2 – 1 szt. Stacja robocza wysokiej wydajności (z rozszerzoną pamięcią RAM i procesorem

wielordzeniowym), przeznaczona do prac programistycznych i projektowych, przetwarzanie grafiki 3D i 2D oraz i obliczeń statystycznych, z jednym monitorem LCD 27” (bez UPS)

		Stacja robocza TYP1.2 z monitorem 27” (IPS)	TYP oferowany: Producent:
Element		Jednostka centralna TYP1.2 – minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Procesor		<p>Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w stacjach roboczych, o wydajności ocenionej na co najmniej 12455 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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> <ul style="list-style-type: none"> max. pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 130 W <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanej stacji roboczej, 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		<p>Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz stacji roboczych używanych do obliczeń numerycznych oraz wydajnego przetwarzania graficznego 3D i 2D. Kontroler I/O:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zintegrowany kontroler Serial ATA, co najmniej czteroportowy, z obsługą funkcji RAID 0 i RAID 1, w tym co najmniej 2 szt. dysków SATA III 	<p>Typ / Producent chipsetu:</p>
Pamięć RAM		Min. 16 GB pamięci RAM min. DDR3 1866MHz, z kontrolą parzystości (ECC), możliwość rozbudowy do 128 GB	
HDD		Dwa (2) dyski 1 TB, SATA III, 7200 rpm	
Napęd optyczny		Multinagrywarka min.8X DVD+/-RW, SATA,	
Oprogramowanie nagrywarek		Dołączone oprogramowanie do obsługi napędów optycznych z nośnikiem	
Karta graficzna		Niezależna (niezintegrowana) wyposażona we własną pamięć, nie obciążająca	

		<p>pamięci systemowej stacji roboczej, min. 2 GB GDDR5, dedykowana do pracy w bardzo cichych stacjach roboczych, z profesjonalnymi aplikacjami przetwarzania grafiki 3D i 2D wraz z obsługą dwóch monitorów o wysokiej rozdzielczości. Wyposażona w</p> <ul style="list-style-type: none"> • złącza DVI-I, 2 x DP (odpowiednie do zaoferowanego monitora, z możliwością podłączenia drugiego monitora) <p>Wymagane wsparcie technologii DirectX w wersji 11, OpenGL w wersji co najmniej 4.1, Shader Model 5.0.</p> <p>Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 1671 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> • max. pobór mocy zasilania karty graficznej nie większy, niż 60 W 	
	Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
	Obudowa	Pionowa typu Tower. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera. Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 2 x 5.25" zewnętrzne.	
	Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> • min. 6 x USB 2.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) • min. 2 x USB 3.0 (w tym min. 1 z przodu obudowy) • 2 x PS/2 • 1 x RJ45 • Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) • min. 1x PCI Express x16, 1x PCI Express x8, 1x PCI 	
	Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna USB z szybkim scrollingiem	
	Klawiatura	Przewodowa - na USB	
	Oprogramowanie systemowe	Microsoft Windows 7 Professional 64-bit PL + nośnik + komplet sterowników na nośnikach optycznych	
	Zdalne zarządzanie	<p>Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; • zdalną konfigurację ustawień BIOS, • zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; 	

		<ul style="list-style-type: none"> • zdalne przejście 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; • zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej 	
	Funkcje bezpieczeństwa	Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE. • Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 i 8.1 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) • Komputer musi spełniać wymogi normy min. Energy Star 5.0 • Certyfikat EPEAT na poziomie GOLD (załączyć do oferty) 	
	Emisja hałasu (potwierdzona wynikami pomiarów)	<ul style="list-style-type: none"> • Poziom emitowanego hałasu, mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynoszący maksymalnie 30 dB (potwierdzony stosownym dokumentem producenta komputera – oświadczeniem) • Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim. 	
	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	
	MONITOR	Monitor 27" IPS , panoramiczny	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Wielkość matrycy i typ	27" , TFT S-IPS lub IPS	
	Rozdzielczość natywna	2560 x 1440 przy 60 Hz	
	Jasność	min. 300 cd/m ²	

Kontrast	min. 1000 : 1 (2000000 : 1 dynamiczny)	
Czas reakcji matrycy	Max. 8 ms	
Wielkość plamki	0,23 mm	
Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
Paleta barw	Min. 16,7 mln	
Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej • obrotowa podstawa • panel obrotowy (pivot) 	
Sygnał wejściowy	Analogowy: RGB Analog, cyfrowy: DVI-D	
Częstotliwość odświeżania (poz./pion)	Częstotliwość odchylenia poziomego: min. 30 -110 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: min. 50-80 Hz	
Złącza sygnałowe	Złącza we: 15-stykowe D-Sub, DVI-D (z HDCP), HDMI, DisplayPort	
Inne łącza	1 x USB 3.0 (typ B), 4 x USB 3.0, 1 x wyjście audio (stereo mini-jack)	
Regulacja	Sterowanie cyfrowe OSD	
Klasa matrycy	Klasa matrycy: 2 (wg normy ISO 13406-2)	
Pobór mocy (praca/spoczynek)	130 / 0,5 Wat	
Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star, EPEAT Silver 1	
Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	
Wyposażenie	Kabel zasilający, kable sygnałowe	
Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
<p>Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 36 miesięcy na jednostkę centralną i monitor Serwis gwarancyjny:</p> <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 + warunki zawarte w umowie • 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 (w przypadku uszkodzenia jednostki centralnej komputera serwis wykona na sprzęcie zastępczym instalację oprogramowania dostarczonego przez użytkownika i przekopiowanie koniecznych danych) • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – zostanie wymieniony na nowy, 		

wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za cały wadliwy zestaw, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego.

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

1.3) Stacja robocza TYP1.3 – 2 szt.

Stacja robocza wysokiej wydajności (z rozszerzoną pamięcią RAM i jednym procesorem wielordzeniowym), przeznaczona do przetwarzania grafiki 3D i 2D oraz zaawansowanych prac edytorskich i projektowych z obróbką graficzną, z 2 (dwoma) monitorami LCD 27” (IPS) i zasilaczem awaryjnym UPS

		Stacja robocza TYP1.3 z 2 (dwoma) monitorami 27”(IPS)	TYP oferowany: Producent:
Element		Jednostka centralna TYP1.3 - minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Procesor		Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w stacjach roboczych, o wydajności ocenionej na co najmniej 10159 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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). <ul style="list-style-type: none"> max. pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 95 W <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanej stacji roboczej, 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>	Typ / producent procesora:
Płyta główna		Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz stacji roboczych używanych do obliczeń numerycznych oraz wydajnego przetwarzania graficznego 3D i 2D. Kontroler I/O: <ul style="list-style-type: none"> Zintegrowany kontroler Serial ATA, co najmniej czteroportowy, z obsługą 	Typ / Producent chipsetu:

		funkcji RAID 0 i RAID 1, w tym co najmniej 2 szt. dysków SATA III	
	Pamięć RAM	Min. 32 GB pamięci RAM min. DDR3 1600MHz , z kontrolą parzystości (ECC)	
	HDD	Dwa (2) dyski 2 TB, SATA III, 7200 rpm	
	Napęd optyczny	Multinagrywarka min.16X DVD+/-RW, SATA,	
	Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędów optycznych z nośnikiem	
	Karta graficzna	<p>Niezależna (niezintegrowana) wyposażona we własną pamięć, nie obciążająca pamięci systemowej stacji roboczej, min. 2 GB GDDR5, dedykowana do pracy w bardzo cichych stacjach roboczych, z profesjonalnymi aplikacjami przetwarzania grafiki 3D i 2D wraz z obsługą dwóch monitorów o wysokiej rozdzielczości. Wyposażona w</p> <ul style="list-style-type: none"> złącza DVI-I, 2 x DP (odpowiednie do zaoferowanego monitora, z możliwością podłączenia drugiego monitora) <p>Wymagane wsparcie technologii DirectX w wersji 11, OpenGL w wersji 4.1, Shader Model 5.0.</p> <p>Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 2959 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> max. pobór mocy zasilania karty graficznej nie większy, niż 75 W 	
	Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
	Obudowa	Pionowa typu Tower. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera. Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 2x 5.25" zewnętrzne.	
	Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> min. 6 x USB 2.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) min. 4 x USB 3.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) 2 x PS/2 1 x RJ45 Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) min. 1x PCI Express 16x, 1x PCIe, 1x PCI 	
	Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna z szybkim scrollingiem beprzewodowa	
	Klawiatura	Beprzewodowa	

Oprogramowanie systemowe	Microsoft Windows 7 Professional 64-bit PL + nośnik + komplet sterowników na nośnikach optycznych.	
Zdalne zarządzanie	<p>Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; • zdalną konfigurację ustawień BIOS, • zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; • zdalne przejście 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; • zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. 	
Funkcje bezpieczeństwa	Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 Professional 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.2 • Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej 	
Emisja hałasu (potwierdzona wynikami pomiarów)	<ul style="list-style-type: none"> • Poziom emitowanego hałasu, mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 30 dB (potwierdzony stosownym dokumentem producenta komputera – oświadczeniem) <p>Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim.</p>	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. 	

		<ul style="list-style-type: none"> Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	
	MONITOR	Monitor 27" IPS panoramiczny, 2 szt.	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Wielkość matrycy i typ	27" , TFT S-IPS lub IPS	
	Rozdzielczość natywna	2560 x 1440 przy 60 Hz	
	Jasność	min. 300 cd/m ²	
	Kontrast	min. 1000 : 1 (2000000 : 1 dynamiczny)	
	Czas reakcji matrycy	Max. 8 ms	
	Wielkość plamki	0,23 mm	
	Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
	Paleta barw	Min. 16,7 mln	
	Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> regulacja wysokości umocowania ekranu regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej obrotowa podstawa panel obrotowy (pivot) 	
	Sygnał wejściowy	Analogowy: RGB Analog, cyfrowy: DVI-D	
	Częstotliwość odświeżania (poz./pion)	Częstotliwość odchylenia poziomego: min. 30 -110 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: min. 50-80 Hz	
	Złącza sygnałowe	Złącza we: 15-stykowe D-Sub, DVI-D (z HDCP), HDMI, DisplayPort	
	Inne łącza	1 x USB 3.0 (typ B), 4 x USB 3.0, 1 x wyjście audio (stereo mini-jack)	
	Regulacja	Sterowanie cyfrowe OSD	
	Klasa matrycy	Klasa matrycy: 2 (wg normy ISO 13406-2)	
	Pobór mocy (praca/spoczynek)	130 / 0,5 Wat	
	Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star, EPEAT Silver 1	
	Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	

	Wyposażenie	Kabel zasilający, kable sygnałowe	
	Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
	ZASILACZ AWARYJNY UPS	Zasilacz dostosowany do zasilania stacji roboczej TYP1.3 oraz monitora wraz z niezbędnym okablowaniem	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Moc wyjściowa	500 W / 750 VA	
	Napięcie wyjściowe	230V	
	Gniazda wyjściowe	6 x IEC320 C13 (10A)	
	Napięcie wejściowe	Nominalne napięcie wejściowe 230V Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 160 - 280V	
	Zniekształcenia napięcia wyjściowego	Mniej niż 5% przy pełnym obciążeniu	
	Czas podtrzymania	Typowy czas podtrzymania przy obciążeniu 50% 15,8 minuty (250 W) Typowy czas podtrzymania przy pełnym obciążeniu 4,6 minuty (500 W)	
	Ochrona przed przepięciami	Znamionowa energia przepięcia (w dżulach) - 540 Joules	
	Porty komunikacyjne	RS232 (DB9), SmartSlot, USB	
	Alarm dźwiękowy	Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: konfigurowalne opóźnienia	
	Certyfikaty	Znak C, CE, EN 50091-1, EN 50091-2, VDE	
	Gwarancja producenta	36 miesięcy gwarancji naprawy lub wymiany (bez akumulatora) i 24 miesiące na akumulator	
<p>Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 36 miesięcy na jednostkę centralną i monitor, 24 mies. – na UPS Serwis gwarancyjny:</p> <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 + warunki zawarte w umowie • 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 (w przypadku uszkodzenia jednostki centralnej komputera serwis wykona na sprzęcie zastępczym instalację oprogramowania dostarczonego przez użytkownika i przekopiowanie koniecznych danych) 			

- Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za cały wadliwy zestaw, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego.
- Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.
Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

1.4 Stacja robocza TYP1.4 – 14 szt.

Stacja robocza wysokiej wydajności (z rozszerzoną pamięcią RAM i procesorem wielordzeniowym), przeznaczona do prac projektowych i wielozadaniowych z możliwością przetwarzania grafiki 2D oraz obliczeń numerycznych, z monitorem LCD 24” multimedialnym (IPS) i zasilaczem awaryjnym UPS

		Stacja robocza TYP1.4 z monitorem 24”(IPS)	TYP oferowany: Producent:
	Element	Jednostka centralna TYP1.4 – minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w stacjach roboczych, o wydajności ocenionej na co najmniej 9950 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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> <ul style="list-style-type: none"> • max. pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 85 W <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanej stacji roboczej, 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	<p>Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz stacji roboczych używanych do obliczeń numerycznych oraz wydajnego przetwarzania graficznego 3D i 2D. Kontroler I/O:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowany kontroler Serial ATA, co najmniej czteroportowy, z obsługą funkcji RAID 0 i RAID 	<p>Typ / Producent chipsetu:</p>

		1, w tym co najmniej 2 szt. dysków SATA III	
	Pamięć RAM	Min. 16 GB pamięci RAM min. DDR3 1600MHz, nonECC	
	HDD	min. dwa (2) dyski x 2 TB, SATA III, 7200 rpm	
	Napęd optyczny	Multinagrywarka min. 16X DVD+/-RW , SATA,	
	Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędów optycznych z nośnikiem	
	Karta graficzna	<p>Niezależna (niezintegrowana) wyposażona we własną pamięć, nieobciążająca pamięci systemowej stacji roboczej, min. 1 GB GDDR5 (lub wydajniejszą), dedykowana do pracy w bardzo cichych stacjach roboczych, z profesjonalnymi aplikacjami przetwarzania grafiki 3D i 2D wraz z obsługą dwóch monitorów o wysokiej rozdzielczości. Wyposażona w</p> <ul style="list-style-type: none"> złącza: DVI, DP (odpowiednie do zaoferowanego monitora, z możliwością podłączenia drugiego monitora) <p>Wymagane wsparcie technologii DirectX w wersji 11, OpenGL w wersji 4.1, Shader Model 5.0.</p> <p>Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 1293 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> max. pobór mocy zasilania karty graficznej nie większy, niż 75 W 	
	Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
	Obudowa	Pionowa typu Tower. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera. Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 2 x 5.25" zewnętrzne.	
	Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> min. 6 x USB 2.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) min. 4 x USB 3.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) 2 x PS/2 1 x RJ45 Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) min. 1x PCI Express 16x, 1x PCIe, 1x PCI 	
	Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna z szybkim scrollingiem bezprzewodowa	
	Klawiatura	bezprzewodowa	
	Oprogramowanie systemowe	Microsoft Windows 7 Professional 64-bit PL + nośnik + komplet sterowników na nośnikach optycznych	

	Zdalne zarządzanie	<p>Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; • zdalną konfigurację ustawień BIOS, • zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; • zdalne przejęcie 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; • zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. 	
	Funkcje bezpieczeństwa	<p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p>	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 Professional 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.2 • Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej 	
	Emisja hałasu (potwierdzona wynikami pomiarów)	<ul style="list-style-type: none"> • Poziom emitowanego hałasu, mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 30 dB (potwierdzony stosownym dokumentem producenta komputera – oświadczeniem) <p>Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim.</p>	
	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej 	

		producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.	
	MONITOR	Monitor LCD 24" , panoramiczny	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Wielkość matrycy i typ	24" , TFT S-IPS lub IPS	
	Rozdzielczość natywna	1920 x 1200 przy 60 Hz	
	Jasność	min. 300 cd/m2	
	Kontrast	min. 1000 : 1 (2000000 : 1 dynamiczny)	
	Czas reakcji matrycy	Max. 8 ms	
	Wielkość płamki	0,27 mm	
	Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
	Paleta barw	Min. 16,7 mln	
	Głośniki	Wymagane – dopuszcza się głośniki w postaci zewnętrznej listwy dostosowanej do monitora	
	Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej • obrotowa podstawa monitora • panel obrotowy (pivot) 	
	Sygnał wejściowy	Analogowy: RGB Analog, cyfrowy: DVI-D	
	Częstotliwość odświeżania (poz./pion)	Częstotliwość odchylenia poziomego: min. 30 -80 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: min. 50-61 Hz	
	Złącza sygnałowe	Złącza we: 15-stykowe D-Sub, DVI-D, DisplayPort	
	Plug & Play	VESA DDC	
	Regulacja	Sterowanie cyfrowe OSD	
	Klasa matrycy	Klasa matrycy: 2 (wg normy ISO 13406-2)	
	Pobór mocy (praca/spoczynek)	75/0,5 Wat	
	Certyfikaty i normy	CE Mark, TCO 5.2, ISO 13406-2 lub ISO 9241, Energy Star 5.1	
	Obudowa Wyposażenie	Kolor obudowy: dowolny Kabel zasilający, kable sygnałowe	
	Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	

	ZASILACZ AWARYJNY UPS	Zasilacz dostosowany do zasilania stacji roboczej TYP1.4 oraz monitora wraz z niezbędnym okablowaniem	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Moc wyjściowa	400W / 650 VA	
	Napięcie wyjściowe	230V	
	Gniazda wyjściowe	IEC 320 C13 (Ochrona przeciwprzebieciowa) x 1 IEC 320 C13 (Zasilanie zapasowe) x 3	
	Napięcie wejściowe	Nominalne napięcie wejściowe 230V Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 180 - 260V	
	Czas podtrzymania	Typowy czas podtrzymania przy obciążeniu 50% 14 minuty (200 W) Typowy czas podtrzymania przy pełnym obciążeniu 4.7 minuty (400 W)	
	Ochrona przed przebieciami	Znamionowa energia przebiecia (w dżulach) - 310 Joules	
	Porty komunikacyjne	USB	
	Alarm dźwiękowy	Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: ciągły sygnał dźwiękowy sygnalizujący przeciążenie	
	Certyfikaty	Znak A, Znak C, CE, GOST, NEMKO	
	Gwarancja producenta	24 miesiące - naprawy albo wymiana	
<p>Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 36 miesięcy na jednostkę centralną i monitor, 24 mies. – na UPS Serwis gwarancyjny:</p> <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 + warunki zawarte w umowie • 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 (w przypadku uszkodzenia jednostki centralnej komputera serwis wykona na sprzęcie zastępczym instalację oprogramowania dostarczonego przez użytkownika i przekopiowanie koniecznych danych) • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za cały wadliwy zestaw, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p>			

Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

1.5 Stacja robocza TYP1.5 – 3 szt.

Stacja robocza wysokiej wydajności (z rozszerzoną pamięcią RAM i procesorem wielordzeniowym), przeznaczona do obliczeń numerycznych oraz statystycznych, przetwarzanie grafiki 3D i 2D oraz zaawansowanych prac projektowych, z monitorem LCD 24" (IPS) - bez UPS

Element	Jednostka centralna TYP1.5 - minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Stacja robocza TYP1.5 z monitorem 24"(IPS)	TYP oferowany: Producent:
Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w stacjach roboczych, o wydajności ocenionej na co najmniej 9950 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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> <ul style="list-style-type: none"> max. pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 85 W <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanej stacji roboczej, 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>	Typ / producent procesora:
Płyta główna	<p>Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz stacji roboczych używanych do obliczeń numerycznych oraz wydajnego przetwarzania graficznego 3D i 2D. Kontroler I/O:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zintegrowany kontroler Serial ATA, co najmniej czteroportowy, z obsługą funkcji RAID 0 i RAID 1, w tym co najmniej 2 szt. dysków SATA III 	Typ / Producent chipsetu:
Pamięć RAM	Min. 16 GB pamięci RAM min. DDR3 1600MHz, nonECC	
HDD	<ol style="list-style-type: none"> Jeden (1) dysk 256GB SSD (systemowy) Jeden (1) dysk 1 TB, SATA III, 7200 rpm 	

I Napęd optyczny	Multinagrywarka min.16X DVD+/-RW, SATA,	
Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędów optycznych z nośnikiem	
Karta graficzna	<p>Niezależna (niezintegrowana) wyposażona we własną pamięć, nie obciążająca pamięci systemowej stacji roboczej, min. 1 GB GDDR5, dedykowana do pracy w bardzo cichych stacjach roboczych, z profesjonalnymi aplikacjami przetwarzania grafiki 3D i 2D wraz z obsługą dwóch monitorów o wysokiej rozdzielczości. Wyposażona w</p> <ul style="list-style-type: none"> złącza DVI-I, 2 x DP (odpowiednie do zaoferowanego monitora, z możliwością podłączenia drugiego monitora) <p>Wymagane wsparcie technologii DirectX w wersji 11, OpenGL w wersji 4.1, Shader Model 5.0.</p> <p>Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 862 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> max. pobór mocy zasilania karty graficznej nie większy, niż 75 W 	
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
Obudowa	Pionowa typu Tower. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera. Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 2 x 5.25" zewnętrzne.	
Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> min. 6 x USB 2.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) min. 4 x USB 3.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) 2 x PS/2 1 x RJ45 Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) min. 1x PCI Express 16x, 1x PCIe, 1x PCI 	
Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna z szybkim scrollingiem bezprzewodowa	
Klawiatura	bezprzewodowa	
Oprogramowanie systemowe	<p>Na 2 szt. zainstalowany i skonfigurowany system: Microsoft Windows 7 Professional 64-bit PL + nośnik + komplet</p> <p>Na 1 szt. zainstalowany i skonfigurowany system: Microsoft Windows 8.1 Professional 64-bit PL + nośnik + komplet sterowników na nośnikach optycznych</p>	

	Zdalne zarządzanie	<p>Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; • zdalną konfigurację ustawień BIOS, • zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; • zdalne przejęcie 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; • zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. 	
	Funkcje bezpieczeństwa	<p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p>	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 Professional 32bit i 64bit oraz 8.1 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.2 • Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej 	
	Emisja hałasu (potwierdzona wynikami pomiarów)	<ul style="list-style-type: none"> • Poziom emitowanego hałasu, mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 30 dB (potwierdzony stosownym dokumentem producenta komputera – oświadczeniem) <p>Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim.</p>	
	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy 	

		dołączyć link strony.	
	MONITOR	Monitor LCD 24" , panoramiczny	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Wielkość matrycy i typ	24" , TFT S-IPS lub IPS	
	Rozdzielczość natywna	1920 x 1200 przy 60 Hz	
	Jasność	min. 300 cd/m ²	
	Kontrast	min. 1000 : 1 (2000000 : 1 dynamiczny)	
	Czas reakcji matrycy	Max. 8 ms	
	Wielkość plamki	0,27 mm	
	Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
	Paleta barw	Min. 16,7 mln	
	Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej • obrotowa podstawa monitora • panel obrotowy (pivot) 	
	Sygnał wejściowy	Analogowy: RGB Analog, cyfrowy: DVI-D	
	Częstotliwość odświeżania (poz./pion)	Częstotliwość odchylenia poziomego: min. 30 -80 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: min. 50-61 Hz	
	Złącza sygnałowe	Złącza we: 15-stykowe D-Sub, DVI-D, DisplayPort	
	Regulacja	Sterowanie cyfrowe OSD	
	Klasa matrycy	Klasa matrycy: 2 (wg normy ISO 13406-2)	
	Pobór mocy (praca/spoczynek)	75/0,5 Wat	
	Certyfikaty i normy	CE Mark, TCO 5.2, ISO 13406-2 lub ISO 9241, Energy Star 5.1	
	Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	
	Wyposażenie	Kabel zasilający, kable sygnałowe	
	Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 36 miesięcy na jednostkę centralną i monitor			

<p>Serwis gwarancyjny:</p> <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 + warunki zawarte w umowie • 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 (w przypadku uszkodzenia jednostki centralnej komputera serwis wykona na sprzęcie zastępczym instalację oprogramowania dostarczonego przez użytkownika i przekopiowanie koniecznych danych) • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za cały wadliwy zestaw, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>	
---	--

1.6 Stacja robocza TYP1.6 – 4 szt.

Stacja robocza wysokiej wydajności (z rozszerzoną pamięcią RAM i procesorem wielordzeniowym), przeznaczona do obliczeń numerycznych oraz statystycznych, przetwarzanie grafiki 3D i 2D oraz zaawansowanych prac projektowych, z monitorem LCD 24" (IPS) i zasilaczem awaryjnym UPS

		<p>Stacja robocza TYP1.6 z monitorem 24"(IPS)</p>	<p>TYP oferowany:</p> <p>Producent:</p>
	<p>Element</p>	<p>Jednostka centralna TYP1.6 - minimalne parametry wymagane</p>	<p>Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)</p>
	<p>Procesor</p>	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w stacjach roboczych, o wydajności ocenionej na co najmniej 9950 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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> <ul style="list-style-type: none"> • max. pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 85 W <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanej stacji roboczej, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności</p>	<p>Typ / producent procesora:</p>

		<p>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	<p>Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz stacji roboczych używanych do obliczeń numerycznych oraz wydajnego przetwarzania graficznego 3D i 2D. Kontroler I/O:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zintegrowany kontroler Serial ATA, co najmniej czteroportowy, z obsługą funkcji RAID 0 i RAID 1, w tym co najmniej 2 szt. dysków SATA III 	Typ / Producent chipsetu:
	Pamięć RAM	Min. 16 GB pamięci RAM min. DDR3 1600MHz, nonECC	
	HDD	Dwa (2) dyski 1 TB, SATA III, 7200 rpm	
	Napęd optyczny	Multinagrywarka min. 16X DVD+/-RW , SATA,	
	Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędów optycznych z nośnikiem	
	Karta graficzna	<p>Niezależna (niezintegrowana) wyposażona we własną pamięć, nie obciążająca pamięci systemowej stacji roboczej, min. 1 GB GDDR5, dedykowana do pracy w bardzo cichych stacjach roboczych, z profesjonalnymi aplikacjami przetwarzania grafiki 3D i 2D wraz z obsługą dwóch monitorów o wysokiej rozdzielczości. Wyposażona w</p> <ul style="list-style-type: none"> złącza DVI-I, 2 x DP (odpowiednie do zaoferowanego monitora, z możliwością podłączenia drugiego monitora) <p>Wymagane wsparcie technologii DirectX w wersji 11, OpenGL w wersji 4.1, Shader Model 5.0.</p> <p>Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 862 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 23.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p> <ul style="list-style-type: none"> max. pobór mocy zasilania karty graficznej nie większy, niż 75 W 	
	Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
	Obudowa	Pionowa typu Tower. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera.	

		Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 2 x 5.25" zewnętrzne.	
	Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> • min. 6 x USB 2.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) • min. 4 x USB 3.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) • 2 x PS/2 • 1 x RJ45 • Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) • min. 1x PCI Express 16x, 1x PCIe, 1x PCI 	
	Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna z szybkim scrollingiem bezprzewodowa	
	Klawiatura	bezprzewodowa	
	Oprogramowanie systemowe	Microsoft Windows 7 Professional 64-bit PL + nośnik + komplet sterowników na nośnikach optycznych	
	Zdalne zarządzanie	<p>Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację sieciową w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; • zdalną konfigurację ustawień BIOS, • zdalne przejęcie konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; • zdalne przejęcie 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; • zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. 	
	Funkcje bezpieczeństwa	Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 Professional 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.2 • Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – 	

		dopuszcza się wydruk ze strony internetowej	
Emisja hałasu (potwierdzona wynikami pomiarów)	<ul style="list-style-type: none"> Poziom emitowanego hałasu, mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (WORK) wynosząca maksymalnie 30 dB (potwierdzony stosownym dokumentem producenta komputera – oświadczeniem) 		
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 		
MONITOR	Monitor LCD 24" , panoramiczny		TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane		Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Wielkość matrycy i typ	24" , TFT S-IPS lub IPS		
Rozdzielczość natywna	1920 x 1200 przy 60 Hz		
Jasność	min. 300 cd/m ²		
Kontrast	min. 1000 : 1 (2000000 : 1 dynamiczny)		
Czas reakcji matrycy	Max. 8 ms		
Wielkość plamki	0,27 mm		
Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni		
Paleta barw	Min. 16,7 mln		
Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> regulacja wysokości umocowania ekranu regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej obrotowa podstawa monitora panel obrotowy (pivot) 		
Sygnał wejściowy	Analogowy: RGB Analog, cyfrowy: DVI-D		
Częstotliwość odświeżania (poz./pion)	Częstotliwość odchylenia poziomego: min. 30 -80 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: min. 50-61 Hz		
Złącza sygnałowe	Złącza we: 15-stykowe D-Sub, DVI-D, DisplayPort		
Regulacja	Sterowanie cyfrowe OSD		

Klasa matrycy	Klasa matrycy: 2 (wg normy ISO 13406-2)	
Pobór mocy (praca/spoczynek)	75/0,5 Wat	
Certyfikaty i normy	CE Mark, TCO 5.2, ISO 13406-2 lub ISO 9241, Energy Star 5.1	
Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	
Wyposażenie	Kabel zasilający, kable sygnałowe	
Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
ZASILACZ AWARYJNY UPS	Zasilacz dostosowany do zasilania stacji roboczej TYP1.6 oraz monitora wraz z niezbędnym okablowaniem	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Moc wyjściowa	400W / 650 VA	
Napięcie wyjściowe	230V	
Gniazda wyjściowe	IEC 320 C13 (Ochrona przeciwprzebieciowa) x 1 IEC 320 C13 (Zasilanie zapasowe) x 3	
Napięcie wejściowe	Nominalne napięcie wejściowe 230V Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym 180 - 260V	
Czas podtrzymania	Typowy czas podtrzymania przy obciążeniu 50% 14 minuty (200 W) Typowy czas podtrzymania przy pełnym obciążeniu 4.7 minuty (400 W)	
Ochrona przed przebieciami	Znamionowa energia przebiecia (w dżulach) - 310 Joules	
Porty komunikacyjne	USB	
Alarm dźwiękowy	Alarm przy zasilaniu akumulatora: alarm przy bardzo niskim poziomie naładowania akumulatora: ciągły sygnał dźwiękowy sygnalizujący przeciążenie	
Certyfikaty	Znak A, Znak C, CE, GOST, NEMKO	
Gwarancja producenta	24 miesiące - naprawy albo wymiana	
Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 36 miesięcy na jednostkę centralną i monitor, 24 mies. – na UPS Serwis gwarancyjny: <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 + warunki zawarte w umowie • Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego lub są komisyjnie utylizowane 		

<ul style="list-style-type: none"> • 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 (w przypadku uszkodzenia jednostki centralnej komputera serwis wykona na sprzęcie zastępczym instalację oprogramowania dostarczonego przez użytkownika i przekopiowanie koniecznych danych) • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za cały wadliwy zestaw, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>	
---	--

1.7 Stacja robocza TYP1.7 – 4 szt.

Wydajny komputer stacjonarny z procesorem wielordzeniowym, przeznaczony do obliczeń numerycznych i statystycznych, oraz prac projektowych, z monitorem LCD 24” (IPS) bez UPS

		Komputer stacjonarny TYP1.7 z monitorem 24”(IPS)	TYP oferowany: Producent:
	Element	Jednostka centralna TYP1.7 - minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 9950 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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> <ul style="list-style-type: none"> • max. pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 85 W <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze stacjonarnym, 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>	Typ / producent procesora:

Płyta główna	Zawierająca chipset dedykowany dla zastosowanego procesora oraz komputerów stacjonarnych używanych do obliczeń numerycznych i wydajnego przetwarzania graficznego 2D.	Typ / Producent chipsetu:
Pamięć RAM	Min. 8 GB pamięci RAM min. DDR3 1600MHz, nonECC , możliwość rozbudowy do min. 32 GB	
HDD	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jeden (1) dysk 128GB SSD (systemowy) 2. Jeden (1) dysk 1 TB, SATA III, 7200 rpm 	
Napęd optyczny	Multinagrywarka min.16X DVD+/-RW, SATA,	
Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędów optycznych z nośnikiem	
Karta graficzna	<p>Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę ze wsparciem DirectX 11.1, OpenGL 4.0, OpenCL 1.2; pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana do min. 1,7GB.</p> <p>Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 663 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p>	
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 10/100/1000 Mbps (RJ-45)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
Obudowa	Pionowa typu MiniTower. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera. Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 2 x 5.25" zewnętrzne.	
Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> • min. 6 x USB 2.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) • min. 4 x USB 3.0 (w tym min. 2 z przodu obudowy) • 2 x PS/2 • 1 x VGA • 2 x DisplayPort • 1 x RJ45 • Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) • min. 1x PCI Express 16x, 1x PCIe, 1x PCI 	
Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna z szybkim scrollingiem bezprzewodowa	
Klawiatura	bezprzewodowa	
Oprogramowanie systemowe	Microsoft Windows 7 Professional 64-bit PL + nośnik + komplet sterowników na nośnikach optycznych	
Zdalne zarządzanie	Technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie	

		<p>sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera podczas pracy na zasilaczu sieciowym AC, obsługująca zdalną komunikację siecią w oparciu o protokół IPv4 oraz IPv6, a także zapewniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej; • zdalną konfigurację ustawień BIOS, • zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego; • zdalne przejście 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; • zapis i przechowywanie dodatkowych informacji o wersji zainstalowanego oprogramowania i zdalny odczyt tych informacji (wersja, zainstalowane uaktualnienia, sygnatury wirusów, itp.) z wbudowanej pamięci nieulotnej. 	
	Funkcje bezpieczeństwa	<p>Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki).</p>	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 7 Professional 32bit i 64bit (załączyć wydruk ze strony Microsoft WHCL) • Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 5.0 • Wymagany wpis dotyczący oferowanego komputera w internetowym katalogu http://www.eu-energystar.org lub http://www.energystar.gov – dopuszcza się wydruk ze strony internetowej 	
	Emisja hałasu (potwierdzona wynikami pomiarów)	<ul style="list-style-type: none"> • Poziom emitowanego hałasu, mierzony wg normy ISO 7779 i wykazany według normy ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 22 dB (potwierdzony stosownym dokumentem producenta komputera – oświadczeniem) <p>Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim.</p>	
	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	

	MONITOR	Monitor LCD 24" , panoramiczny	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Wielkość matrycy i typ	24" , TFT S-IPS lub IPS	
	Rozdzielczość natywna	1920 x 1200 przy 60 Hz	
	Jasność	min. 300 cd/m ²	
	Kontrast	min. 1000 : 1 (2000000 : 1 dynamiczny)	
	Czas reakcji matrycy	Max. 8 ms	
	Wielkość plamki	0,27 mm	
	Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
	Paleta barw	Min. 16,7 mln	
	Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej • obrotowa podstawa monitora • panel obrotowy (pivot) 	
	Sygnał wejściowy	Analogowy: RGB Analog, cyfrowy: DVI-D	
	Częstotliwość odświeżania (poz./pion)	Częstotliwość odchylenia poziomego: min. 30 -80 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: min. 50-61 Hz	
	Złącza sygnałowe	Złącza we: 15-stykowe D-Sub, DVI-D, DisplayPort	
	Regulacja	Sterowanie cyfrowe OSD	
	Klasa matrycy	Klasa matrycy: 2 (wg normy ISO 13406-2)	
	Pobór mocy (praca/spoczynek)	75/0,5 Wat	
	Certyfikaty i normy	CE Mark, TCO 5.2, ISO 13406-2 lub ISO 9241, Energy Star 5.1	
	Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	
	Wyposażenie	Kabel zasilający, kable sygnałowe	
	Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 36 miesięcy na jednostkę centralną i monitor Serwis gwarancyjny:			

- W siedzibie Zamawiającego
- Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż **48 godzin** od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie
- 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 (w przypadku uszkodzenia jednostki centralnej komputera serwis wykona na sprzęcie zastępczym instalację oprogramowania dostarczonego przez użytkownika i przekopiowanie koniecznych danych)
- Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za cały wadliwy zestaw, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego.

Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.

Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.

Komputerowy sprzęt peryferyjny: drukarki, skanery, urządzenia wielofunkcyjne i monitory LCD (łącznie 23 szt.)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

2.1 Drukarki laserowe z przewodami umożliwiającymi połączenie z komputerem – łącznie 8 szt.

2.1.1 Drukarka laserowa kolorowa, A4, sieciowa z automatycznym drukiem dwustronnym – 6 szt.

DRUKARKA	Drukarka laserowa kolorowa A4 (duplex), sieciowa TYP2.1.1	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Typ drukarki	laserowa, kolorowa	
Technologia druku	Druk laserowy	
Jakość druku w czerni	1200 x 1200 dpi	
Jakość druku w kolorze	1200 x 1200 dpi	
Czas wydruku pierwszej strony	poniżej 12 sek.	
Prędkość druku w czerni (jakość normalna)	Do 32 str./min	
Prędkość druku w kolorze (normalna jakość)	Do 32 str./min	
Druk dwustronny	Automatyczny (standardowo)	
Normatywny cykl pracy	min. 75000 stron/mies.	
Pojemność standardowego podajnika	min. uniwersalny podajnik na 100 arkuszy, podajnik na 500 arkuszy	

	Pojemność odbiornika	min. 250 arkuszy	
	Podajniki papieru	Min. 2	
	Obsługiwane nośniki	Papier (zwykły, o niskiej gramaturze, bond, z odzysku, o średniej gramaturze, o wysokiej gramaturze, błyszczący o średniej gramaturze, błyszczący o wysokiej gramaturze, o bardzo wysokiej gramaturze, błyszczący o bardzo wysokiej gramaturze, karton, błyszczący karton), kolorowa folia, etykieta, z nagłówkiem, koperta, z nadrukiem, dziurkowany, kolorowy, szorstki, folia matowa, zdefiniowany przez użytkownika	
	Zalecana gramatura papieru	zakres min. 60-220 g/m ²	
	Zainstalowana pamięć	min. 1 GB	
	Interfejsy	Port Hi-Speed USB 2.0 (zgodny ze specyfikacją USB 2.0) Wbudowany serwer druku Ethernet 10/100/1000 Base-TX <ul style="list-style-type: none"> • 1 port Hi-Speed USB 2.0 typu host • 1 port Hi-Speed USB 2.0 dla urządzeń • 1 port sieciowy Gigabit Ethernet 10/100/1000T • 1 gniazdo do integracji sprzętu • 2 wewnętrzne porty USB typu host • 1 przedni port Hi-Speed USB 2.0 typu host do realizacji wydruków bezpośrednio z urządzenia 	
	Pobór mocy :		
	drukarka wyłączona	poniżej 0,5 W	
	w gotowości / oczekiwaniu	max. 60 W	
	Druk	max. 620 W	
	Warunki gwarancji i serwisu	Gwarancja min. 12 miesięcy, jednak nie krótsza, niż gwarancja producenta Serwis gwarancyjny: <ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie 	

2.1.2 Drukarka laserowa kolorowa podręczna, A4, sieciowa z automatycznym drukiem dwustronnym – 1 szt.

DRUKARKA	Drukarka laserowa kolorowa A4 (duplex), sieciowa TYP2.1.2	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Typ drukarki	laserowa, kolorowa	
Technologia druku	Druk laserowy	
Jakość druku w czerni	600 x 600 dpi	
Jakość druku w kolorze	600 x 600 dpi	
Czas wydruku pierwszej strony	poniżej 18 s z trybu gotowości	
Prędkość druku w czerni (jakość normalna)	20 str./min	
Prędkość druku w kolorze (normalna jakość)	20 str./min	
Druk dwustronny	Automatyczny (standardowo)	
Normatywny cykl pracy	40 000 stron	
Pojemność standardowego podajnika	min. 250 arkuszy	
Pojemność odbiornika	min. 150 arkuszy	
Podajniki papieru	<ul style="list-style-type: none"> • Podajnik na 250 arkuszy • Podajnik uniwersalny na 50 arkuszy 	
Obsługiwane nośniki	Papier (bond, do druku broszur, kolorowy, błyszczący, firmowy, fotograficzny, zwykły, wstępnie zadrukowany, dziurkowany, ekologiczny, szorstki), folia, etykiety, koperty	
Zalecana gramatura papieru	Zakres co najmniej 60 - 160 g/m ₂ (przy automatycznym drukowaniu dwustronnym)	
Zainstalowana pamięć	min.128 MB (pamięć rozszerzalna do min. 384 MB)	
Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> • Port Hi-Speed USB 2.0 (zgodny ze specyfikacją USB 2.0) • Fast Ethernet 10/100 Base-TX • WI-Fi 802.11 b/g/n 	
Wymiary	max. 410 x 500 x 350 mm	

	Pobór mocy :		
	drukarka wyłączona	poniżej 0,5 W	
	w gotowości / oczekiwaniu	max. 20 W	
	Druk	max. 450 W	
	Warunki gwarancji i serwisu	Gwarancja min. 12 miesięcy, jednak nie krótsza, niż gwarancja producenta Serwis gwarancyjny: <ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie 	

2.1.3 Drukarka laserowa mono, A4, z automatycznym drukiem dwustronnym – 1 szt.

	DRUKARKA	Drukarka laserowa mono A4 (duplex), sieciowa TYP2.1.3	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Typ drukarki	laserowa, monochromatyczna	
	Technologia druku	Druk laserowy	
	Jakość druku w czerni	600 x 600 dpi	
	Czas wydruku pierwszej strony	poniżej 9 s z trybu gotowości	
	Prędkość druku w czerni (jakość normalna)	25 str./min	
	Druk dwustronny	Automatyczny (standardowo)	
	Normatywny cykl pracy	8000 stron	
	Pojemność standardowego podajnika	min. 250 arkuszy	
	Pojemność odbiornika	min. 150 arkuszy	

	Podajniki papieru	<ul style="list-style-type: none"> • Podajnik na 250 arkuszy • Podajnik uniwersalny na 10 arkuszy 	
	Obsługiwane nośniki	Papier (do druku laserowego, zwykły, fotograficzny, szorstki, welinowy), koperty, etykiety, kartony, folie, pocztówki	
	Zalecana gramatura papieru	Zakres co najmniej 60 - 160 g/m ₂ (przy automatycznym drukowaniu dwustronnym)	
	Zainstalowana pamięć	min. 32 MB	
	Interfejsy	<ul style="list-style-type: none"> • Port Hi-Speed USB 2.0 (zgodny ze specyfikacją USB 2.0) • wbudowany interfejs sieci Ethernet 10/100 • WI-Fi 802.11 b/g/n 	
	Wymiary	max. 400 x 500 x 300 mm	
	Pobór mocy :		
	drukarka wyłączona	poniżej 0,5 W	
	w gotowości / oczekiwaniu	max. 20 W	
	Druk	max. 450 W	
	Warunki gwarancji i serwisu	<p>Gwarancja min. 12 miesięcy, jednak nie krótsza, niż gwarancja producenta</p> <p>Serwis gwarancyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie 	

2.2. Skaner płaski - kolorowy, A4 o dużej rozdzielczości optycznej, z przewodem umożliwiającym połączenie z komputerem – łącznie 3 szt.

SKANER	Skaner kolorowy, płaski A4 TYP2.2	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Typ skanera	jednoprzebiegowy, płaski, kolorowy, A4	
Element światłoczuły	CCD	
Źródło światła	dioda LED	
Głębina koloru wewn. / zewn.	48 bit	
Skala szarości wewn. / zewn.	16 bit	
Rozdzielczość optyczna	6400 x 9600 dpi	
Rozdzielczość interpolowana	12800 dpi	
Gęstość optyczna	3.4 Dmax	
Czas skanowania A4 w kolorze (600 dpi tryb best)	Mniejszy, niż 23 s/ stronę	
Czas skanowania A4 w kolorze (1200 dpi tryb best)	Mniejszy, niż 150 s/ stronę	
Maksymalny obszar skanowania	Nie mniejszy, niż 216 x 297 mm (A4)	
Skanowanie slajdów i negatywów	W zestawie – przystawka do skanowania slajdów i negatywów	
Funkcje (dostępne z panelu sterowania)	Skanowanie, skanowanie do pliku PDF	
Interfejs	1 x USB 2.0	
Wymiary fizyczne	Nie większe, niż 500 x 300 x 200 mm	
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 2000, Windows XP, Windows X64, Windows Vista 32, Windows Vista 64, drivery do Windows 7 Pro (32 i 64Bit), Windows 8 (32 i 64 Bit)	
Dołączone oprogramowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Edytor graficzny • Oprogramowanie OCR – pełna polska wersja • Oprogramowanie do archiwizacji i zarządzania dokumentami 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie do edycji i obróbki obrazu • Sterowniki 	
	Certyfikat	Znak CE	
	Warunki gwarancji i serwisu	<p>Gwarancja min. 24 miesiące, jednak nie krótsza, niż gwarancja producenta</p> <p>Serwis gwarancyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie 	

2.3. Urządzenia wielofunkcyjne (z przewodami połączeniowymi z komputerem) laserowe kolorowe i monochromatyczne – łącznie 9 szt.

2.3.1. Urządzenie wielofunkcyjne, laserowe kolorowe, A4 – 6 szt..

	URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe A4 TYP2.3.1	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Funkcje urządzenia:	Urządzenie wielofunkcyjne (Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie w czerni, druk fotografii cyfrowych)	
	Parametry drukowania		
	Prędkość druku w czerni (tryb normal, A4)	Do 20 str./min	
	Prędkość druku w kolorze (tryb normal, A4)	Do 20 str./min	
	Wydruk pierwszej strony w czerni/ kolorze (A4, po wyjściu ze stanu	< 18 s	

	gotowości)		
	Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	do 40000 str.	
	Technologia druku	druk laserowy	
	Jakość druku w czerni/ w kolorze (tryb best)	Do 600 x 600 dpi	
Obsługa papieru			
	Standardowy podajnik papieru	Podajnik nośników na 250 arkuszy, podajnik wielofunkcyjny nośników na 50 arkuszy, automatyczny podajnik dokumentów na 50 arkuszy	
	Standardowy odbiornik papieru	Odbiornik papieru na 150 arkuszy	
	Druk dwustronny	Automatyczny (standardowo) min. A4, B5	
	Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, A6, B5 (JIS), 10 x 15, koperty	
	Nośniki	Papier (typu bond, broszurowy, kolorowy, błyszczący, firmowy, fotograficzny, zwykły, z nadrukiem, perforowany, z makulatury, szorstki), folie, etykiety, koperty	
	Gramatura nośników	od 60 do 176 g/m ² (maksymalnie 220 g/m ² — papier fotograficzny, błyszczący, pocztówki)	
	Standardowa pamięć	256 MB	
	Maksymalna pojemność pamięci	256 MB	
Parametry skanowania			
	Typ skanera	Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów	
	Optyczna rozdzielczość skanowania	Do 1200 dpi Do 300 dpi (w kolorze i monochromatycznie, automatyczny podajnik dokumentów); Do 600 dpi (w kolorze, skaner płaski); Do 1200 dpi (monochromatycznie, skaner płaski);	
	Kodowanie koloru	24-bitowe	
	Maks. format skanowania (skaner płaski)	216 x 297 mm	
	Maks. format skanowania (automatyczny podajnik dokumentów)	216 x 356 mm	
	Prędkość skanowania w czerni (tryb normal, A4)	Min. do 13 str./min	

Parametry kopiowania		
Prędkość kopiowania (w czerni, tryb draft, format A4)	Do 20 kopii/min	
Rozdzielczość kopii (tekst w czerni)	Do 300 x 420 dpi	
Rozdzielczość kopiowania (tekst i grafika w kolorze)	Do 300 x 360 dpi	
Zmniejszanie/powiększanie kopii	25 do 400%	
Maksymalna liczba kopii	Do 99	
Funkcje faksu		
Szybkość faksu	min. 33,6 kb/s (3 sekundy na stronę)	
Liczba stron formatu A4 przechowywanych w pamięci	Do 250 stron	
Rozdzielczość (w czerni, tryb best)	Maksymalnie 300 x 300 dpi	
Maksymalna liczba numerów szybkiego wybierania	Min do 120	
Lokalizacje odbiorców dokumentów rozsyłanych grupowo	119 adresatów	
Wyświetlacz		
Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy CGD przekątna min 8 cm	
Sieci i łączność		
Standardowe rozwiązania komunikacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • 1 port sieciowy Fast Ethernet 10/100Base-TX • 1 port zgodny ze standardem Hi-Speed USB 2.0, • 1 port faksu RJ-11 	
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 8; Microsoft® Windows® 7 32-bit i 64-bit, Windows Vista® 32-bit i 64-bit, Windows® XP 32-bit (SP2 lub wyższy) Instalacja sterowników: Microsoft® Windows® Server 2008 32-bit i 64-bit, Windows® Server 2003 32-bit (SP3 lub wyższy)	
Wymiary i waga		
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	max. 500 x 700 x 500 mm	
Wymagania dotyczące zasilania i eksploatacji		
Zużycie energii	Maksymalnie 400 W (aktywne/drukowanie), maksymalnie 400 W (aktywne/kopiowanie lub skanowanie), maksymalnie 20/2 W (tryb gotowości/uśpienia), maksymalnie 0,5 W (wyłączone)	

	Pobór mocy (urządzenie włączone)	400 W	
	Pobór mocy (tryb gotowości)	20 W	
	Pobór mocy (urządzenie uśpione)	2 W	
	Pobór mocy (urządzenie wyłączone)	0,5 W	
	Certyfikaty	Znak CE, Certyfikat ENERGY STAR®	
	Warunki gwarancji i serwisu	<p>Gwarancja min. 12 miesięcy, jednak nie krótsza, niż gwarancja producenta</p> <p>Serwis gwarancyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie 	

2.3.2. Urządzenie wielofunkcyjne podręczne, laserowe kolorowe, A4 – 2 szt..

	URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe A4 TYP2.3.2	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Funkcje urządzenia:	Urządzenie wielofunkcyjne (Drukowanie, kopiowanie, skanowanie, faksowanie w czerni, druk fotografii cyfrowych)	
	Parametry drukowania		
	Prędkość druku w czerni (tryb normal, A4)	Do 22 str./min	
	Prędkość druku w kolorze (tryb normal, A4)	Do 22 str./min	
	Wydruk pierwszej strony w czerni/ kolorze (A4, po wyjściu ze stanu	< 16 s	

	gotowości)		
	Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	do 30000 str.	
	Technologia druku	druk laserowy	
	Jakość druku w czerni/ w kolorze (tryb best)	Min. 600 x 600 dpi	
Obsługa papieru			
	Standardowy podajnik papieru	Podajnik nośników na 250 arkuszy, Automatyczny podajnik dokumentów na 35 arkuszy	
	Standardowy odbiornik papieru	Odbiornik papieru na 100 arkuszy	
	Druk dwustronny	Automatyczny (standardowo) min. A4, B5	
	Podawanie nośników, wykańczanie dokumentów	Podawanie arkuszy	
	Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, A6, B5 (JIS)	
	Nośniki	Papier, zwykły, etykiety, koperty	
	Gramatura nośników	od 60 do 105 g/m ² ADF – min. 64 do 90g/ m ²	
	Standardowa pamięć	192 MB	
Parametry skanowania			
	Typ skanera	Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów	
	Optyczna rozdzielczość skanowania	Optyczna do 1200 x 2400 dpi (skaner płaski) Od ADF – min. 1200 x 600	
	Kodowanie koloru	Min. 24-bitowe	
	Maks. format skanowania (skaner płaski)	Min. A4	
	Maks. format skanowania (automatyczny podajnik dokumentów)	Min. A4	
Parametry kopiowania			
	Prędkość kopiowania (w czerni, tryb draft, format A4)	Do 22 kopii/min	
	Rozdzielczość kopii (tekst w czerni)	Do 600 x 600 dpi	
	Rozdzielczość kopiowania (tekst i grafika w kolorze)	Do 600 x 600 dpi	

	Zmniejszanie/powiększanie kopii	25 do 400%	
	Maksymalna liczba kopii	Do 99	
Funkcje faksu			
	Szybkość faksu	min. 33,6 kb/s (3 sekundy na stronę)	
	Liczba stron formatu A4 przechowywanych w pamięci	Do 500 stron	
	Maksymalna liczba numerów szybkiego wybierania	Min do 200 pozycji	
Wyświetlacz			
	Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy TFT przekątna min 9 cm	
Sieci i łączność			
	Standardowe rozwiązania komunikacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • 1 port sieciowy Fast Ethernet 10/100Base-TX • 1 port zgodny ze standardem Hi-Speed USB 2.0, • 1 port faksu RJ-11 	
	Obsługiwane systemy operacyjne	Windows 8® (32 i 64-bitowa edycja), Microsoft® Windows® 7 32-bit i 64-bit, Windows Vista® 32-bit i 64-bit, Windows® XP 32-bit (SP2 lub wyższy) Microsoft® Windows® Server 2008 32-bit i 64-bit, Windows® Server 2003 32-bit (SP3 lub wyższy)	
Wymiary i waga			
	Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	max. 500 x 500 x 500 mm	
Wymagania dotyczące zasilania i eksploatacji			
	Zużycie energii	Maksymalnie 400 W (aktywne/drukowanie), maksymalnie 400 W (aktywne/kopiowanie lub skanowanie), maksymalnie 70/2 W (tryb gotowości/uśpienia),	
	Pobór mocy (urządzenie włączone)	400 W	
	Pobór mocy (tryb gotowości)	70 W	
	Pobór mocy (urządzenie uśpione)	2 W	
	Certyfikaty	Znak CE, Certyfikat ENERGY STAR®	
	Warunki gwarancji i serwisu	Gwarancja min. 36 miesięcy, jednak nie krótsza, niż gwarancja producenta Serwis gwarancyjny:	

	<ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie 	
--	--	--

2.3.3 Urządzenie wielofunkcyjne laserowe (druk monochromatyczny), A4 – 1 szt..

URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE	Urządzenie wielofunkcyjne laserowe A4 TYP2.3.3	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Funkcje urządzenia:	Urządzenie wielofunkcyjne (Drukowanie w czerni, kopiowanie, skanowanie w czerni i w kolorze, faksowanie w czerni, drukowanie bezpośrednie USB)	
Parametry drukowania		
Prędkość druku w czerni (tryb normal, A4)	Do 33 str./min	
Wydruk pierwszej strony w czerni (A4, po wyjściu ze stanu gotowości)	< 8 s	
Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	do 50000 str.	
Technologia druku	druk laserowy	
Jakość druku w czerni (tryb best)	Do 1200 x 1200 dpi	
Obsługa papieru		
Standardowy podajnik papieru	Podajnik nośników na 50 arkuszy, podajnik nośników na 250 arkuszy, automatyczny podajnik dokumentów na 50 arkuszy	
Standardowy odbiornik papieru	Odbiornik papieru na 150 arkuszy	
Druk dwustronny	Automatyczny (standardowo)	
Podawanie nośników, wykańczanie dokumentów	Podawanie arkuszy	

	Obsługiwane formaty nośników	A4, A5, A6, B5 (JIS)	
	Nośniki	Papier (zwykły, tryb ekologiczny, lekki, ciężki, typu bond, kolorowy, zadrukowany, dziurkowany, makulaturowy, szorstki); koperty; etykiety; folie, kartony	
	Gramatura nośników	od 60 do 163 g/m ²	
	Standardowa pamięć (zainstalowana)	256 MB	
Parametry skanowania			
	Typ skanera	Skaner płaski, automatyczny podajnik dokumentów na min 50 arkuszy	
	Optyczna rozdzielczość skanowania	Do 1200 dpi (w kolorze i monochromarycznie, skaner płaski) Do 300 dpi (w kolorze i monochromatycznie, ADF)	
	Kodowanie koloru	30-bitowe	
	Maks. format skanowania (skaner płaski)	216 x 297 mm	
	Maks. format skanowania (automatyczny podajnik dokumentów)	216 x 381 mm	
	Prędkość skanowania w czerni (tryb normal)	Do 20 str./min	
	Prędkość skanowania w kolorze (tryb normal)	Do 9 str./min	
	Skanowanie dwustronne	Dostępne automatyczne skanowanie dwustronne jednoprzebiegowe z automatycznego podajnika dokumentów	
Parametry kopiowania			
	Prędkość kopiowania (w czerni, tryb draft, format A4)	Do 33 kopii/min	
	Rozdzielczość kopii (tekst w czerni)	Do 600 x 600 dpi	
	Zmniejszanie/powiększanie kopii	25 do 400%	
	Maksymalna liczba kopii	Do 99	
Funkcje faksu			
	Szybkość faksu	min. 33,6 kb/s (3 sekundy na stronę)	
	Liczba stron formatu A4 przechowywanych w pamięci	Do 300 stron	

Rozdzielczość (w czerni, tryb best)	Maksymalnie 300 x 300 dpi	
Maksymalna liczba numerów szybkiego wybierania	Min do 120	
Automatyczne ponowne wybieranie numeru	Tak	
Wysyłanie faksów z opóźnieniem	Tak	
Lokalizacje odbiorców dokumentów rozsyłanych grupowo	110 adresatów	
Obsługiwana funkcja blokady niepożądanych faksów	Tak	
Drukowanie zdjęć		
Wyświetlacz	Kolorowy ekran dotykowy CGD o przekątnej min. 8 cm	
Sieci i łączność		
Standardowe rozwiązania komunikacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • 1 port sieciowy Ethernet 10/100/1000 Base-TX • 1 port zgodny ze standardem Hi-Speed USB 2.0, • interfejs Wi-Fi 802.11b/g/n • 1 port faksu RJ-11, 	
Obsługiwane systemy operacyjne	Microsoft® Windows® 7 w wersji 32- i 64-bitowej, Windows Vista® w wersji 32- i 64-bitowej, Windows® XP w wersji 32-bitowej (z dodatkiem SP2 lub nowszym) Instalacja sterowników obsługiwana w systemach: Microsoft® Windows® Server 2008 w wersji 32- i 64-bitowej, Windows® Server 2003 w wersji 32-bitowej (z dodatkiem SP3 lub nowszym)	
Wymiary		
Wymiary (szer. x głęb. x wys.)	max. 500 x 700 x 700 mm	
Wymagania dotyczące zasilania i eksploatacji		
Zużycie energii	Maksymalnie 600 W (aktywne/drukowanie), maksymalnie 425 W (aktywne/kopiowanie lub skanowanie), maksymalnie 15 W (tryb gotowości/uśpienia), maksymalnie 0,5 W (wyłączone)	
Pobór mocy (urządzenie włączone)	600 W	
Pobór mocy (tryb gotowości)	15 W	
Pobór mocy (urządzenie uśpione)	10 W	
Pobór mocy (urządzenie wyłączone)	0,5 W	

Certyfikaty	Znak CE, Certyfikat ENERGY STAR®	
Warunki gwarancji i serwisu	<p>Gwarancja min. 12 miesięcy, jednak nie krótsza, niż gwarancja producenta</p> <p>Serwis gwarancyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie 	

2.4. Drukarka atramentowa kolorowa, A4, ekonomiczna (min. 4 oddzielne wkłady atramentowe), z funkcją automatycznego druku dwustronnego, z przewodami umożliwiającymi połączenie z komputerem – 1 szt.

DRUKARKA	Drukarka atramentowa A4 (duplex) ekonomiczna TYP2.4.	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Typ drukarki	atramentowa, kolorowa	
Technologia druku kolorowego	Termiczna	
Pojemniki z tuszem	nie mniej niż 4	
Prędkość druku mono (tryb draft)	35 str/min	
Prędkość druku mono (normalna jakość)	20 str/min	
Maks. prędkość druku w kolorze (tryb draft)	35 str/min	
Prędkość druku w kolorze (normalna jakość)	15 str/min	
Rozdzielczość druku mono	1200 x 600 dpi	
Rozdzielczość druku kolorowego w pionie/poziomie	4800 dpi / 1200 dpi	
Normatywny cykl pracy	Min. 25000 str. / mies.	

	Gramatura papieru	Zakres min. 60-220 g/m2	
	Maks. rozmiar nośnika	Min. A4	
	Pojemność pojemnika standardowego	min. 250 arkuszy	
	Pojemność odbiornika	min. 150 arkuszy	
	Zainstalowana pamięć	128 MB RAM	
	Druk dwustronny (duplex) automatyczny	Automatyczny standardowo	
	Złącza zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> • wbudowany interfejs Ethernet 10/100 Base-TX (RJ45) • port USB zgodny ze specyfikacją USB 2.0 • karta sieci bezprzewodowej 802.11 b/g/n 	
	Wymiary nie większe niż	<ul style="list-style-type: none"> • Szerokość 500 mm • Głębokość 500 mm • Wysokość 210 mm 	
	Obsługiwane systemy operacyjne (dołączone sterowniki)	Dostosowanie do systemu Microsoft® Windows® 7, Windows Vista®, Windows® XP Professional x64, Windows® XP Professional x32	
	Materiały eksploatacyjne	Oddzielnie wymienne tusze kolorowe i czarne.	
	Certyfikaty i normy	CE Mark, Certyfikat ENERGY STAR®	
	Warunki gwarancji i serwisu	<p>Gwarancja min. 12 miesięcy, jednak nie krótsza, niż gwarancja producenta</p> <p>Serwis gwarancyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • W siedzibie Zamawiającego • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie 	

2.5. Monitor LCD 24", panoramiczny (1920 x 1200) ze sprzętową kontrolą parametrów monitora – 1 szt.

--	--	--	--

MONITOR	Monitor LCD 24" , panoramiczny TYP2.5	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Wielkość matrycy i typ	24" , IPS	
Rozdzielczość natywna	1920 x 1200 przy 60 Hz	
Jasność	min. 300 cd/m ²	
Kontrast	min. 1000 : 1	
Czas reakcji matrycy	Max. 7.7 ms	
Wielkość plamki	0,27 mm	
Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
Paleta barw	Min. 16,7 mln	
Odwzorowanie przestrzeni barw	Adobe RGB: 97%	
Stabilizacja jasności	wymagana	
Regulacja koloru	Regulacja koloru (jasność, kontrast, poziom czerni, niezależna regulacja 6-kolorów, gamma, temperatura, nasycenie, odcień, wzmocnienie, Enhancer, reset)	
Auto EcoView/ BrightRegulator	wymagany	
Digital Uniformity Equalizer	wymagany	
Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej • regulacja pochylecia ekranu • pivot 	
Wejścia sygnałowe	DVI-I 29 pin (z HDCP), DisplayPort (z HDCP), HDMI (z HDCP)	
Wyjścia sygnału	DVI-I, DisplayPort, HDMI	
Cyfrowa częstotliwość odświeżania	DisplayPort, DVI: 26 - 78 kHz, 24 - 63 Hz (VGA Text: 69 - 71 Hz) HDMI: 15 - 68 kHz, 24 - 61 Hz	
Analogowa częstotliwość odświeżania	Częstotliwość odchylenia poziomego: min. 26 -78 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: min. 48 - 61 Hz	
Regulacja	Sterowanie cyfrowe OSD	

Certyfikaty i normy	CE Mark, Certyfikat zgodności CUDO, TCO Displays 6.0, TUV/S, TUV/Ergonomics (włącznie z ISO 9241-307 [klasa I]), TUV/GS, cTUVus, CE, c-Tick, CB, VCCI-B, FCC-B, Canadian ICES-003-B, RoHS, WEEE, GOST-R	
Dołączone akcesoria	Kable: zasilający, sygnałowe (DVI-D - DVI-D, Mini DisplayPort - DisplayPort), USB; LCD Utility Disk (instrukcja instalacji w PDF); karta gwarancyjna	
Obudowa Wyposażenie	Kolor obudowy: dowolny Kabel zasilający, kable sygnałowe	
Gwarancja producenta	Min. 60 miesięcy	
<p>Warunki gwarancji i serwisu:</p> <p>Gwarancja: 60 miesięcy</p> <p>Serwis gwarancyjny:</p> <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 + warunki zawarte w umowie • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto) – wg decyzji Zamawiającego. 		

2.6. Specjalistyczny monitor LCD 24" do zaawansowanych prac graficznych, panoramiczny (1920 x 1200) ze sprzętową kalibracją parametrów monitora – 1 szt.

MONITOR	Monitor LCD 24" , panoramiczny TYP2.6	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Wielkość matrycy i typ	24" , IPS	
Rozdzielczość natywna	1920 x 1200 przy 60 Hz	
Jasność	min. 300 cd/m ²	

Kontrast	min. 1000 : 1	
Czas reakcji matrycy	Max. 7.7 ms	
Wielkość plamki	0,27 mm	
Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
Paleta barw	Min. 16,7 mln	
Odwzorowanie przestrzeni barw	Adobe RGB: 97%	
Kontrola równomierności podświetlenia	Wartość współczynnika Delta-E < 3	
Sprzętowa kalibracja parametrów monitora	Wbudowany sprzętowy czujnik do autokalibracji ustawień parametrów monitora (sprzętowa kalibracja i kontrola równomierności podświetlenia i koloru)	
Stabilizacja jasności	wymagana	
Regulacja koloru	Regulacja koloru (jasność, kontrast, poziom czerni, niezależna regulacja 6-kolorów, gamma, temperatura, nasycenie, odcień, wzmocnienie, Enhancer, reset)	
Digital Uniformity Equalizer	wymagany	
Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej • regulacja pochylenia ekranu • pivot 	
Wejścia sygnałowe	DVI-I 29 pin (z HDCP), DisplayPort (z HDCP), HDMI (z HDCP)	
Wyjścia sygnału	DVI-I, DisplayPort, HDMI	
Cyfrowa częstotliwość odświeżania	DisplayPort, DVI: 26 - 78 kHz, 24 - 63 Hz (VGA Text: 69 - 71 Hz) HDMI: 15 - 68 kHz, 24 - 61 Hz	
Analogowa częstotliwość odświeżania	Częstotliwość odchylenia poziomego: min. 26 -78 kHz Częstotliwość odchylenia pionowego: min. 48 - 61 Hz	
Regulacja	Sterowanie cyfrowe OSD	
Certyfikaty i normy	CE Mark, CUDO, TUV/S, TUV/Ergonomics (włącznie z ISO 9241-307 [panel klasy I]), TUV/GS, cTUVus, CE, c-Tick, CB, VCCI-B, FCC-B, Canadian ICES-003-B, RoHS, WEEE, GOST-R	
Dołączone akcesoria	Kable: zasilający, sygnałowe (DVI-D - DVI-D, Mini DisplayPort - DisplayPort), USB; LCD Utility Disk (zawiera oprogramowanie ColorNavigator, instrukcję instalacji w formacie PDF); certyfikat zgodności, zestaw czyszczący, kaptur ochronny, karta gwarancyjna	
Obudowa Wyposażenie	Kolor obudowy: dowolny Kabel zasilający, kable sygnałowe	

	Gwarancja producenta	Min. 60 miesięcy	
<p>Warunki gwarancji i serwisu:</p> <p>Gwarancja: 60 miesięcy</p> <p>Serwis gwarancyjny:</p> <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 + warunki zawarte w umowie • W przypadku konieczności naprawy w czasie dłuższym, niż 48 godzin podmiot świadczący serwis nieodpłatnie dostarczy sprzęt zastępczy o równorzędnych parametrach • Jeżeli sprzęt po 3 (trzech) naprawach nadal wykazuje wady w działaniu – zostanie wymieniony na nowy, wolny od wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto) – wg decyzji Zamawiającego. 			

CZĘŚĆ 3

Załącznik nr 1.3

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 eksperymentalnych wraz z instalacją, skonfigurowaniem i przetestowaniem systemu operacyjnego – łącznie 25 szt.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1. Komputery przenośne bardzo wysokiej wydajności do eksperymentów z zastosowaniem technik rzeczywistości wirtualnej i rozszerzonej, z wyświetlaczem FHD (1920x1080), 18” i 17” – łącznie 2 szt.

3.1.1. Komputer przenośny z przekątną ekranu 18” – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP3.1.1	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• 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 Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego.	

		<p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta przenośnej stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>	
	System operacyjny	<p>Microsoft Windows 8.1 Professional 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</p>	
	Procesor	<p>Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 9072 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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	<p> płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerze przenośnym</p>	
	Chipset	<p>chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem</p>	
	Pamięć RAM	<p>min. 32GB min. DDR3-1600 MHz</p>	
	Dyski twarde	<p>1. Jeden (1) dysk 256GB SSD (systemowy) 2. Jeden (1) dysk 1 TB, SATA</p>	
	Napęd optyczny wbudowany	<p>BlueRay (Odczyt) + DVD+/-RW (Odczyt i zapis) Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania</p>	
	Wyświetlacz	<p>Matryca aktywna TFT Min. 18" FHD (1920x1080), WLED przeciwoodblaskowy</p>	

		Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	<p>Nie zintegrowana - z własną pamięcią, nie obciążająca pamięci systemowej komputera, min. 3GB GDDR5, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia aplikacji graficznych 3D.</p> <p>Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 2918 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www Videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html w dniu 30.05.2014 r. Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty.</p>	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 6000 g (Waga z baterią i napędem optycznym)	
	Typ wskaźnika	TouchPad multitouch	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 86 WHr, 8-cell Zasilacz min. 240W	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11n)	
		Wbudowany moduł Bluetooth 4.0	
	Porty we/wy	min. 4 x USB 3.0	
		HDMI, VGA, mini DisplayPort	
		Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty: SD, SDIO, MMC, Memory Stick, Memory Stick PRO, xD, Hi Speed SD, Hi Capacity SD)	
		RJ-45	
		Kamera min. 2Mpix, mikrofon	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Klawiatura	Klawiatura podświetlana, z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Lekka, np. nylonowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty oraz oświadczenie producenta) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty oraz oświadczenie producenta) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) 	

		oraz oświadczenie producenta) <ul style="list-style-type: none"> • Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 24dB oraz w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB (załączyć oświadczenie producenta) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki 	

3.1.2. Komputer przenośny z przekątną ekranu 17” – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP3.1.2	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 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 Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera –</p>	

		dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta przenośnej stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.	
	System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional 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 7930 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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 do pracy w komputerze przenośnym	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 8GB DDR3L-1600 MHz	
	Dysk twardy	HDD hybrydowy SATA min. 500 GB SATA (min. 8GB wewnętrznej pamięci typu SSD)	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+/-RW Oprogramowanie do nagrywania I odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT Min. 17" (1600x900), WLED przeciwoodblaskowy, z częstotliwością odświeżania 120Hz,	

		Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana - z własną pamięcią, nie obciążająca pamięci systemowej komputera, min. 4GB 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 4341 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html w dniu 30.05.2014 r. Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty.	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 4500 g (Waga z baterią i napędem optycznym)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 86Whr, 8-cell Zasilacz min. 240W	
	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 3.0	
		HDMI, VGA, mini DisplayPort	
		Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty: SD, SDIO, MMC, Memory Stick, Memory Stick PRO, xD, Hi Speed SD, Hi Capacity SD)	
		RJ-45	
		Kamera min. 2Mpix, mikrofon	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Klawiatura	Klawiatura podświetlana, z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna USB, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Lekka, np. nylonowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty oraz oświadczenie producenta) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty oraz oświadczenie producenta) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) 	

		oraz oświadczenie producenta) <ul style="list-style-type: none"> • Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 24dB oraz w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 20dB (załączyć oświadczenie producenta) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki 	
--	--	---	--

3.2. Przenośne stacje robocze bardzo wysokiej wydajności obliczeniowe i przetwarzania graficznego 3D i 2D, z wyświetlaczem FHD (1920x1080) 15.6” – łącznie – 6 szt.

3.2.1 Przenośna stacja graficzna z przekątną ekranu 15.6” – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP3.2.1.	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 • Gwarancja „zero martwych pikseli” – nie dopuszcza się świecących pikseli • 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 	

		<p>wad lub nastąpi zwrot zapłaty Zamawiającemu (w pełnej kwocie brutto za wadliwy sprzęt, który zostanie zwrócony Dostawcy) – wg decyzji Zamawiającego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta przenośnej stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	
	System operacyjny	Microsoft Windows 7 Professional (64Bit 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 9072 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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	plyta główna zaprojektowana do pracy w przenośnej stacji roboczej	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 32GB DDR3-1600MHz	
	Dysk twardy	Jeden (1) dysk min. 512 GB SSD	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+-RW Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT	

		15" FHD (1920x1080) z podświetleniem White LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym Ekran matowy	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana - z własną pamięcią min. GDDR5, min. 2GB , dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 3D i 2D Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 1390 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html w dniu 30.05.2014 r. Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty.	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	do 3500 g (Waga z baterią i napędem optycznym)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 65WHr, 6-cell Zasilacz min. 180W	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 1Gbit (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11n (dedykowany przełącznik do włączania/wyłączania karty Wi-Fi)	
		Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 4 x USB 3.0 1 x USB 2.0/eSATA VGA, HDMI, DisplayPort Czytnik kart pamięci RJ-45	
		Mikrofon	
	Klawiatura	Klawiatura podświetlana z wydzieloną strefą klawiszy numerycznych	
	Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> Technologia zabezpieczająca pozwalająca na sprzętową, trwałą blokadę możliwości uruchomienia komputera – po jego zablokowaniu zdalnie poprzez sieć Internet lub lokalnie w po definiowalnym przez użytkownika czasie. Technologia ta powinna zapewniać możliwość odblokowania komputera przez legalnego użytkownika po poprawnej 	

		<p>autoryzacji predefiniowanym kodem numerycznym lub hasłem jednorazowego użytku.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Złącze typu Kensington Lock 	
	Emisja hałasu	Głośność przenośnej stacji roboczej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 25 dB (załączyć oświadczenie producenta).	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Lekka, dwukomorowa, np. nylonowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki • Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 64Bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

3.2.2 Przenośna stacja robocza z przekątną ekranu 15.6” do prac obliczeniowych i graficznych 2D z dyskiem SSD 512 GB – 4 szt.

	Komputer przenośny TYP3.2.2	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 • 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. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta przenośnej stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	
	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 8614 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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).	Typ / producent procesora:

		<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</p> <p>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	płyta główna zaprojektowana do pracy w przenośnej stacji roboczej	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 16GB , min.DDR3-1600MHz	
	Dysk twardy	Jeden (1) dysk min. 512 GB SSD lub szybszy	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+/-RW Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 15.6" (1920x1080) z powłoką przeciwoodblaskową z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym Ekran matowy	
	Karta grafiki	<p>Nie zintegrowana – z własną pamięcią, min. 2GB GDDR5, nie obciążająca pamięci systemowej komputera przenośnego, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 3D i 2D, o wydajności nie mniejszej niż karty ocenione na co najmniej 1290 punktów zdobytych teście PassMark – G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. na stronie) http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpu.html</p> <p>Wymagana możliwość obsługi min. dwóch monitorów zewnętrznych dużej rozdzielczości</p>	
	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 Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie ok. 2 godzin. Zasilacz min. 130W	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	

	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11n	
		Wbudowany moduł Bluetooth 4.0	
	Porty we/wy	min. 4 x USB3.0	
		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)	
		możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów (stacji dokującej) nie zajmującego złącza USB	
		wbudowana kamera HD w obudowę ekranu komputera	
		mikrofon z funkcjami redukcji szumów	
	Ergonomia	Klawiatura z wydzieloną klawiaturą numeryczną, powłoka antybakteryjna, (układ US -QWERTY)	
	Emisja hałasu	Poziom hałasu mierzony zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazany zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynoszący maksymalnie 25 dB (wymagane oświadczenie producenta)	
	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock	
		Obudowa metalowa, metalowe zawiasy	
		Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku	
		Konstrukcja absorbująca wstrząsy	
		Zamek przesuwany, uniemożliwiający samoczynne otwarcie	
	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, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki • Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta 	

		<ul style="list-style-type: none"> Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 64Bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	
--	--	---	--

3.2.3. Przenośna stacja robocza z przekątną ekranu 15.6” do prac obliczeniowych i graficznych 2D z dyskiem SSD 256 GB – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP3.2.3	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 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. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta przenośnej stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	

	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 8614 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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 do pracy w przenośnej stacji roboczej	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 16GB , min.DDR3-1600MHz, w postaci 1 pary modułów, każdy po 8 GB	
	Dysk twardy	Jeden (1) dysk min. 256 GB SSD lub szybszy	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+/-RW Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 15.6" (1920x1080) z powłoką przeciwoodblaskową z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym Ekran matowy	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana – z własną pamięcią, min. 2GB GDDR5 , nie obciążająca pamięci systemowej komputera przenośnego, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia profesjonalnych aplikacji graficznych 3D i 2D, o wydajności ocenionej na co najmniej 1290 punktów zdobytych teście PassMark – G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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 Umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny i do poziomu 100% w czasie ok. 2 godzin. Zasilacz min. 130W	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11n	
		Wbudowany moduł Bluetooth 4.0	
	Porty we/wy	min. 4 x USB3.0	
		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)	
		możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów (stacji dokującej) nie zajmującego złącza USB	
		wbudowana kamera HD w obudowę ekranu komputera	
		mikrofon z funkcjami redukcji szumów	
	Ergonomia	Klawiatura z wydzieloną klawiaturą numeryczną, powłoka antybakteryjna, (układ US -QWERTY)	
	Emisja hałasu	Poziom hałasu mierzony zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazany zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynoszący maksymalnie 25 dB (wymagane oświadczenie producenta)	
	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock	
		Obudowa metalowa, metalowe zawiasy	
		Czujnik spadania zintegrowany z płytą główną działający nawet przy wyłączonym notebooku	
		Konstrukcja absorbująca wstrząsy	
		Zamek przesuwany, uniemożliwiający samoczynne otwarcie	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	

	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna na 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, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki • Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 7 Professional 64Bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

3.3. Wysokowydajne przenośne stacje robocze z ekranem 13.3” do prac obliczeniowych i projektowych w podróży – łącznie 7 szt.

3.3.1. Wysokowydajna mobilna stacja robocza z rozszerzoną pamięcią i dyskiem SSD min. 256 GB - 1 szt.

		Komputer przenośny TYP3.3.1	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 	

		<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	Microsoft Windows 7 Professional 64bit 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 4324 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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 do pracy w komputerze przenośnym	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 16GB , min.DDR3-1600MHz	
	Dysk twardy	Dysk SSD min. 256GB	
	Napęd optyczny wbudowany	- nie	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT Min. 13.3" (1366x786) , z podświetleniem LED, przeciwoodblaskowy Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym Ekran matowy	

Karta grafiki	Zintegrowana na płycie głównej Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 530 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	
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. 4-cell Zasilacz	
Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100/1000 (RJ-45)	
Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n Wbudowany moduł Bluetooth	
Porty we/wy	min. 3 x USB 3.0 min. 1 x HDMI	
	Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty co najmniej: miniSD, microSD, SD, SDHC, SDXC, MMC)	
	RJ-45	
	Kamera HD, mikrofon, wbudowane	
Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock	
Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
Torba	Nylonowa, dwukomorowa	
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. • Potwierdzenie kompatybilności notebooka na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) 	

3.3.2. Wysokowydajna mobilna stacja robocza 13.3" FHD i dyskiem SSD min, 256 GB z wyposażeniem – 3 szt.

		Komputer przenośny TYP3.3.2	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 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. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta przenośnej stacji roboczej, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	
	System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional 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 wydajności ocenionej na co najmniej 3860 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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	<p> płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerze przenośnym</p>		
Chipset	<p>chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem</p>		
Pamięć RAM	<p>min. 8 GB, min.DDR3-1600MHz</p>		
Dysk twardy	<p>Dysk SSD min. 256GB</p>		
Napęd optyczny wbudowany	<p>- nie</p>		
Wyświetlacz	<p>Matryca aktywna TFT Ekran dotykowy Min. 13.3" FHD (1920 x 1080) Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym</p>		
Karta grafiki	<p>Zintegrowana na płycie głównej</p> <p>Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 530 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p>		
Karta dźwiękowa	<p>Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik</p>		

	Masa max.	Do 1400 g (Waga z baterią)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 55WHr, 6-cell Zasilacz min. 45W	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11n Wbudowany moduł Bluetooth 4.0	
	Porty we/wy	min. 2 x USB 3.0 Mini DisplayPort Kamera HD, mikrofon, wbudowane	
	Klawiatura	Podświetlana, odporna na zalanie	
	Emisja hałasu	Głośność komputera przenośnego mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 17 dB (załączyć oświadczenie producenta)	
	Wyposażenie dodatkowe	<ul style="list-style-type: none"> • Stacja dokująca wymagana w zestawie • Zewnętrzny napęd DVD+-RW (na USB) wymagany w zestawie • Zewnętrzny dysk twardy min. 1 TB (na USB) wymagany w zestawie 	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Nylonowa, dwukomorowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki • Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 8.1 Professional 64Bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

3.3.3. Wysokowydajna mobilna stacja robocza z wyświetlaczem 13” FHD i dyskiem SSD min, 256 GB – 2 szt.

		Komputer przenośny TYP3.3.3.	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 • 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 64bit 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 3860 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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 do pracy w komputerze przenośnym	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 8 GB , min.DDR3-1600MHz	
	Dysk twardy	Dysk SSD min. 256GB	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT Min. 13.3" FHD (1920 x 1080) , z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym Ekran matowy	
	Karta grafiki	Zintegrowana na płycie głównej Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 530 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	
	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. 4-cell Zasilacz	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 1Gbit (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth 4.0	
	Porty we/wy	min. 3 x USB 3.0 min. 1 x HDMI	

		Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty co najmniej: miniSD, microSD, SD, SDHC, SDXC, MMC)	
		RJ-45	
		Kamera HD, mikrofon, wbudowane	
	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Nylonowa, dwukomorowa	
	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. • Potwierdzenie kompatybilności notebooka na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) 	

3.3.4 Wysokowydajna mobilna stacja robocza 13" HD+ i dyskiem SSD min. 256 GB z podwyższoną wydajnością zintegrowanej karty graficznej – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP3.3.4	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 serwisie zewnętrznym • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, 	

		niż 30 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu	
	System operacyjny	System operacyjny 64-bitowy z polskim interfejsem graficznym OS X Mavericks, lub równoważny, dedykowany dla komputera przenośnego 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 4239 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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	plyta główna zaprojektowana do pracy w komputerze przenośnym	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 8 GB	
	Dysk twardy	256 GB SSD	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT w technologii IPS 13,3" HD+ (1440 x 900) , z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowana na płycie głównej Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 602 pkt. według wyników	

		opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowane głośniki stereofoniczne	
	Masa max.	Do 1350 g (Waga z baterią)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 54Whr Zasilacz min. 45W	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n Wbudowany moduł Bluetooth 4.0	
	Porty we/wy	min. 2 x USB 3.0	
		Czytnik kart SDXC Wbudowana kamera HD 720p z mikrofonem	
	Bezpieczeństwo	Złącze do mechanicznego zabezpieczenia komputera przed kradzieżą	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, min. 2 przyciski, z rolką	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE 	

3.4. Wysokowydajne komputery przenośne o dużej rozdzielczości ekranu FHD (1920x1080) 15" i 17" do montażu filmów i innych prac związanych z obróbką materiałów multimedialnych - łącznie 2 szt.

3.4.1. Komputer przenośny do prac multimedialnych z ekranem o przekątnej 15.6" – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP3.4.1	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 serwisie zewnętrznym • 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 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 8.1 Professional 64bit 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 7930 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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>	Typ / producent procesora:
	Płyta główna	plyta główna zaprojektowana do pracy w komputerze przenośnym	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 8GB , min.DDR3-1600MHz	
	Dysk twardy	HDD SATA min. 1 TB	

	Napęd optyczny wbudowany	DVD+-RW (Odczyt i zapis) Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT Min. 15.6" FHD (1920x1080) , z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana - z własną pamięcią, nie obciążająca pamięci systemowej komputera, min. 1 GB 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 983 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 2500 g (Waga z baterią)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 56Whr, 6-cell Zasilacz min. 65W	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 1Gbit (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 2 x USB 2.0 min. 2 x USB 3.0 Min. 1 x mini DisplayPort VGA RJ-45 Kamera HD, mikrofon, wbudowane	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Nylonowa, dwukomorowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> Znak CE Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) 	

	<ul style="list-style-type: none"> • 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. • Potwierdzenie kompatybilności notebooka na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) 	
--	--	--

3.4.2. Komputer przenośny do prac multimedialnych z ekranem o przekątnej 17” – 1 szt.

	Komputer przenośny TYP3.4.2	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 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. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta komputera przenośnego, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>

	System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional 64bit 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 3860 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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 do pracy w komputerze przenośnym	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 16GB , min.DDR3-1600MHz	
	Dysk twardy	HDD SATA hybrydowy min. 1 TB (8GB cache)	
	Napęd optyczny wbudowany	DVD+-RW (Odczyt i zapis) Oprogramowanie do nagrywania i odtwarzania	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT Min. 17" (1920x1080) , z podświetleniem LED, przeciwbłaskowy Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Nie zintegrowana - z własną pamięcią, nie obciążająca pamięci systemowej komputera, min. 2 GB 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 1802 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 3400 g (Waga z baterią)	
	Typ wskaźnika	TouchPad	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 65Whr, 6-cell Zasilacz	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 10/100 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11b/g/n Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 2 x USB 3.0 i min. 2 x USB 2.0 Min. 1 x HDMI	
		Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty: SD, SDIO, MMC, Memory Stick, Memory Stick PRO, xD, Hi Speed SD, Hi Capacity SD) RJ-45 Kamera HD, mikrofon, wbudowane	
	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock	
	Emisja hałasu	Poziom hałasu emitowanego przez notebooka mierzony zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazany zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynoszący maksymalnie 23 dB (załączyć oświadczenie producenta)	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Nylonowa, dwukomorowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji 	

		niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki <ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 8.1 Professional 64Bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	
--	--	--	--

3.5. Komputery przenośne z wyświetlaczem HD (1366x768) 13”, o bardzo małej masie, przeznaczone do celów projektowych i prezentacyjnych – łącznie – 4 szt.

		Komputer przenośny TYP3.5	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 Professional 64bit 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	Typ / producent

		<p>komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 3299 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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>	procesora:
	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerze przenośnym	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 8 GB , min.DDR3-1600MHz	
	Dysk twardy	Dysk SSD min. 128 GB	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT Min. 13.3" HD (1366x768) , z podświetleniem LED Ekran matowy	
	Karta grafiki	Zintegrowana na płycie głównej Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 530 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html Wydruk z ww. strony należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	
	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. 4-cell Zasilacz	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth 1Gbit (RJ-45)	

	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 3 x USB 3.0 min. 1 x HDMI	
		Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty co najmniej: SD, MMC)	
		RJ-45	
		Kamera HD, mikrofon, wbudowane	
	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna bezprzewodowa, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Nylonowa, dwukomorowa	
	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. • Potwierdzenie kompatybilności notebooka na stronie Windows Logo'd Products List na daną platformę systemową (wydruk ze strony) 	

3.6. Ultra-przenośne komputery z wyświetlaczem FHD (1920x1080) 10.8” – tablety do prac eksperymentalnych w terenie poza Instytutem – łącznie 3 szt.

3.6.1. Tablet FHD z rozszerzoną pamięcią i dyskiem SSD min. 256 GB z wyposażeniem – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP3.6.1. (TABLET)	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)

	Gwarancja Warunki serwisu gwarancyjnego:	min. 36 miesięcy <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. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta komputera przenośnego, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	
	System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional (64-bit OS) PL pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w tablecie) dostarczony przez producenta tableta	
Procesor		Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 2501 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark, którego wyniki publikowano w dniu 30.05.2014 r. 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	Typ / producent procesora:

		nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego	
	Płyta główna	płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerze przenośnym	
	Chipset	chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	
	Pamięć RAM	min. 8 GB, DDR3	
	Pamięć masowa	256 GB SSD	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 10.8" FHD (1920x1080) ekran wielodotkowy, podświetlenie typu LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowana na płycie głównej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 850 g (łącznie z wymaganą baterią i dyskiem SSD)	
	Typ wskaźnika	Ekran dotykowy	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 36Whr, 2-cell Zasilacz min. 24W	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 80211 n Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
	Porty we/wy	min. 1 x USB 3.0 Min. 1 x HDMI lub microHDMI lub miniHDMI 1 x wyjście słuchawkowe Kamera HD internetowa z mikrofonem wbudowana	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Wyposażenie dodatkowe wymagane w zestawie	<ul style="list-style-type: none"> • Dysk zewnętrzny 1TB (na USB3.0) 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Bezprzewodowa mysz i klawiatura zewnętrzna 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura dedykowana do tabletu typu „slim” 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Stacja dokująca dedykowana do tabletu 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Zapasowa bateria dedykowana do tabletu min. 2-cell, 36Whr 	
	Futerał	<ul style="list-style-type: none"> • Futerał dedykowany do tabletu 10.8” 	

	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki • Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 8.1 Professional 64Bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

3.6.2. Tablet FHD z rozszerzoną pamięcią i dyskiem SSD min. 128 GB z klawiaturą i futerałem – 2 szt.

		Komputer przenośny TYP3.6.2. (TABLET)	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 	

	<ul style="list-style-type: none"> • 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 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. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta komputera przenośnego, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	
	System operacyjny Microsoft Windows 8.1 Professional (64-bit OS) PL pełny pakiet instalacyjny na nośnikach stałych (system operacyjny z licencją, drivery do wszystkich podzespołów zainstalowanych w tablecie) dostarczony przez producenta tableta	
	Procesor Jeden procesor wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 2501 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark, którego wyniki publikowano w dniu 30.05.2014 r. 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 do pracy w komputerze przenośnym	
	Chipset chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem	

	Pamięć RAM	min. 4GB DDR3	
	Pamięć masowa	128 GB SSD	
	Wyświetlacz	Matryca aktywna TFT 10.8" FHD (1920x1080) ekran wielodotkowy, podświetlenie typu LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym	
	Karta grafiki	Zintegrowana na płycie głównej, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 10.1	
	Karta dźwiękowa	Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik	
	Masa max.	Do 850 g (łącznie z wymaganą baterią i dyskiem SSD)	
	Typ wskaźnika	Ekran dotykowy	
	Zasilanie	Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 36Whr, 2-cell Zasilacz min. 24W	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11 a/b/g/n Wbudowany moduł Bluetooth 3.0	
	Porty we/wy	min. 1 x USB 3.0 Min. 1 x HDMI lub microHDMI lub miniHDMI 1 x wyjście słuchawkowe Kamera HD internetowa z mikrofonem wbudowana	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Klawiatura	Klawiatura dedykowana do tabletu typu „slim”	
	Futerał	Futerał dedykowany do tabletu 10.8”	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki • Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 8.1 Professional 64Bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

3.7. Komputer przenośny z wyświetlaczem HD (1366x768) 15.6” do prac prezentacyjnych i biurowych – 1 szt.

		Komputer przenośny TYP3.7.	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. <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta komputera przenośnego, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem</p>	
	System operacyjny	Microsoft Windows 8.1 Professional 64bit 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 3862 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. 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	<p> płyta główna zaprojektowana do pracy w komputerze przenośnym</p>	
Chipset	<p>chipset płyty głównej rekomendowany przez producenta procesora, dedykowany do pracy z tym procesorem</p>	
Pamięć RAM	<p>min. 8GB, min.DDR3-1600MHz</p>	
Dysk twardy	<p>HDD SATA min. 1 TB</p>	
Napęd optyczny wbudowany	<p>DVD+-RW (Odczyt i zapis) Oprogramowanie do nagrywania I odtwarzania</p>	
Wyświetlacz	<p>Matryca aktywna TFT Min. 15.6" HD (1366x768), z podświetleniem LED Ww. rozdzielczość matrycy jest parametrem obligatoryjnie wymaganym</p>	
Karta grafiki	<p>Nie zintegrowana - z własną pamięcią, nie obciążająca pamięci systemowej komputera, min. 2 GB GDDR3, dedykowana do pracy w komputerach przenośnych, przeznaczona do wsparcia aplikacji graficznych 3D.</p> <p>Grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik nie gorszy niż karty ocenione na co najmniej 1293 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</p>	
Karta dźwiękowa	<p>Zintegrowana na płycie głównej, HD, wbudowany głośnik</p>	
Masa max.	<p>Do 2600 g (Waga z baterią)</p>	
Typ wskaźnika	<p>TouchPad</p>	
Zasilanie	<p>Bateria podstawowa litowo-jonowa min. 65Whr, 6-cell</p>	

		Zasilacz min. 65W	
	Komunikacja przewodowa	LAN Eth min. 10/100 (RJ-45)	
	Komunikacja bezprzewodowa	Wireless LAN 802.11b/g/n	
		Wbudowany moduł Bluetooth	
	Porty we/wy	min. 2 x USB 3.0 i min. 2 x USB 2.0	
		Min. 1 x HDMI	
		Czytnik kart pamięci (obsługiwane karty: SD, MMC, MS, MS Pro)	
		RJ-45	
	Bezpieczeństwo	Złącze typu Kensington Lock	
	Emisja hałasu	Poziom hałasu emitowanego przez notebooka mierzony zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazany zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji operatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynoszący maksymalnie 20 dB (załączyć oświadczenie producenta)	
	Inne	Instrukcja obsługi w języku polskim	
	Mysz zewnętrzna	Mysz optyczna (przewodowa) na USB, 2 przyciski, z rolką	
	Torba	Nylonowa, dwukomorowa	
	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Znak CE, Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) • Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty) • Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki • Certyfikat EnergyStar 5.0 – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov oraz http://www.eu-energystar.org, do oferty należy załączyć dodatkowo oświadczenie producenta • Oferowane komputery muszą posiadać certyfikat zgodności z systemem Microsoft Windows 8.1 Professional 64Bit (do oferty należy załączyć wydruk ze strony internetowej Microsoft) 	

Urządzenie wielofunkcyjne laserowe, kolorowe, A3 z automatycznymi usługami sieciowymi - 1 szt.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

		Urządzenie wielofunkcyjne, laserowe, kolorowe A3 z usługami sieciowymi TYP4	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Typ urządzenia wielofunkcyjnego	Urządzenie wielofunkcyjne, laserowe, kolorowe A3 z automatycznymi usługami sieciowymi	
	Typ druku	laserowy, kolorowy	
	Prędkość kopiowania / drukowania	min.22 str. A4 /min. w pełnym kolorze i mono min.14 str. A3 /min. w pełnym kolorze i mono	
	Interfejsy:	karta sieciowa 10/100/1000 Base-T Ethernet , min. 1 x USB 2.0	
	Język opisu strony	min. PCL 6c i emulacja PS3, XPS	
	Pamięć zainstalowana	min. 2 GB + dysk min. 250 GB	
	Rozdzielczość kopiowania, skanowania	min. 600 x 600 dpi,	
	Podstawowe funkcje urządzenia	<ul style="list-style-type: none"> • Drukowanie • Kopiowanie • Skanowanie 	
	Rozdzielczość drukowania	min. 1200 x 600 dpi	
	Normatywny cykl pracy (miesięcznie, format A4)	do max. 80000 str.	

Prędkość skanowania sieciowego	do 70 str. / min A4 w kolorze (300 dpi)	
Tryb skanowania	Network TWAIN, w tym skanowanie do: <ul style="list-style-type: none"> • do FTP, • do SMB, • do USB, • do e-maila. 	
Formaty plików skanowania	JPEG, TIFF, PDF, Compact PDF, XPS	
Formaty papieru:	zakres od A6 – SRA3 oraz banery max. 297 x 1200 mm	
Szuflady uniwersalne	min 2 szt. z formatami A5-A3 na 500 arkuszy każda	
Podajnik ręczny	na min. 150 arkuszy	
Duplex	Automatyczny w drukowaniu i kopiowaniu	
ADF	Automatyczny dwustronny podajnik oryginałów na min 100 arkuszy	
Zakres gramatur papieru	min.: 70-250 g/m2 (z wszystkich szuflad w maszynie, w automatycznym dupleksie, podajniku ręcznym)	
Podstawa	Podstawa oryginalna, producenta , metalowa na kółkach z drzwiczkami	
Panel sterowania	Panel obsługi: LCD, kolorowy, dotykowy, w języku polskim	
Osprzęt wymagany w zestawie	Komplet kabli i sterowników na CD	
Materiały eksploatacyjne wymagane w zestawie	W komplecie oryginalne bębny, tonery producenta urządzenia o wydajności każdy min. 25 000 stron A4 (każda składowa CMYK) przy 5% pokryciu	
Funkcje urządzenia w standardzie :	Funkcja sortowania elektronicznego Funkcja skanowania do pliku i automatycznego przesyłania z wykorzystaniem poczty e-mail	
Zarządzanie skrzynkami użytkownika	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa min. 1000 kont użytkowników • Zarządzanie użytkownikami w zakresie drukowania i skanowania • Przechowywanie dokumentów – do 3000 dokumentów 	
Inne funkcje	Funkcja standardowa w maszynie blokowania wydruków kolorowych i ustawiania limitów na druk kolorowych dla użytkowników Powiększenie 25-400%	
Warunki gwarancji i serwisu	Gwarancja min 36 miesięcy – minimum 3 przeglądy w cenie (wraz z dojazdem do siedziby	

		<p>Zamawiającego)</p> <p>Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć oświadczenie producenta sprzętu lub generalnego przedstawiciela producenta sprzętu w Polsce, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych przez Wykonawcę, Producent lub generalny przedstawiciel producenta sprzętu w Polsce przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem - dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2009 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzenia wielofunkcyjnego – dokumenty potwierdzające należy załączyć do oferty.</p>	
	Inne wymagania	Maszyna fabrycznie nowa, w kartonie, wyprodukowana w 2013 lub 2014 roku	
		<p>W cenie urządzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dowóz, • instalacja i skonfigurowanie na czternastu komputerach wskazanych przez Zamawiającego, łącznie ze skonfigurowaniem usług sieciowych, • przeszkolenie z obsługi i konfigurowania 	

Specjalistyczny skaner 3D z funkcją obrazowania stóp i twarzy wraz z oprogramowaniem - 1 szt.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

		Specjalistyczny skaner 3D z funkcją obrazowania stóp i twarzy wraz z oprogramowaniem TYP5	TYP oferowany: Producent:
		I. Minimalne parametry wymagane skanera 3D:	Faktyczne parametry oferowanego skanera 3D (nie gorsze, niż wymagane)
	Typ skanowania	<ul style="list-style-type: none"> Skanowanie na podstawie geometrii oraz tekstury skanowanego obiektu w czasie rzeczywistym bez użycia dodatkowych znaczników 	
	Rozdzielczość 3D	<ul style="list-style-type: none"> Rozdzielczość 3D – do 0,5 mm 	
	Dokładność wyznaczenia punktu 3D	<ul style="list-style-type: none"> Dokładność wyznaczenia punktu 3D – do 0,1 mm 	
	Dokładność rejestracji tekstury	<ul style="list-style-type: none"> Rejestracja tekstury z dokładnością minimum 1200 pikseli / 24 bpp 	
	Pole widzenia	<ul style="list-style-type: none"> Pole widzenia – co najmniej format A4 (tj. 21 x 29,7 cm) 	
	Zasięg pracy	<ul style="list-style-type: none"> Zasięg pracy – co najmniej 50 cm 	
	Waga	<ul style="list-style-type: none"> Waga urządzenia poniżej 1 kg 	
	Cechy wymagane procesu skanowania	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość skanowania jedną ręką 	
		<ul style="list-style-type: none"> Dynamiczny układ odniesienia z funkcją automatycznej korekcji w wyniku poruszania elementu podczas skanowania 	

		<ul style="list-style-type: none"> Możliwość kontynuowania skanowania gdy skanowany obiekt się poruszy 	
		<ul style="list-style-type: none"> Szybkość zbierania danych do 288 000 punktów / sekundę 	
		<ul style="list-style-type: none"> Interfejs danych: co najmniej standard USB 2.0 	
		<ul style="list-style-type: none"> Możliwość zapisu wyników skanowania co najmniej w formatach: OBJ, STL, PLY, WRML, ASCII, natomiast wyników skanowania z teksturą: OBJ, WRML 	
		<p>II. Minimalne wymagane wyposażenie niezbędne do obrazowania stóp i twarzy:</p>	
	Podest	<ul style="list-style-type: none"> Podest do skanowania stóp 	
	Stabilizator	<ul style="list-style-type: none"> Stabilizator umożliwiający skanowanie twarzy oraz pracę w terenie z jednostką sterującą i skanerem 3D 	
	Jednostka sterująca	<ul style="list-style-type: none"> Dedykowana jednostka do obrazowania skanów 3D stóp i twarzy o parametrach: ekran 17.3", procesor o wydajności ocenionej na co najmniej 3860 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html, 16 GB RAM, Karta graficzna (grafika musi osiągać wydajność w teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark wynik oceniony na co najmniej 901 pkt. według wyników opublikowanych w dniu 30.05.2014 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html), dysk HDD 1000 GB, dysk SSD 124 GB, 2 x USB, Windows 8 64-bit kompatybilny z oprogramowaniem 	
	Bateria zewnętrzna	<ul style="list-style-type: none"> Bateria zewnętrzna gwarantująca pracę w czasie co najmniej 2 godzin 	
	Osprzęt	<ul style="list-style-type: none"> Komplet przewodów wraz z zasilaczem 	
	Walizka	<ul style="list-style-type: none"> Bezpieczna, sztywna walizka do transportu urządzenia 	
		<p>III. Oprogramowanie – wymagania minimalne:</p> <p>(Wymagane łączne spełnienie warunków opisanych w punktach 1, 2 i 3)</p>	

1. Oprogramowanie do obsługi skanera (2 licencje, w tym co najmniej jedna komercyjna):		
Funkcjonalności obligatoryjnie wymagane	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sterownie skanerem 3D, wykonywanie skanów, automatyczne łączenie skanów w trakcie skanowania, edycja i naprawa skanów, możliwość pomiaru odległości, możliwość liczenia obwodu i powierzchni przekroju 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dostępność algorytmów dopasowania dla obiektów ruchomych oraz sztywnych, korekcja poruszenia się skanowanego elementu 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Możliwość szybkiego wykorzystania pliku bezpośrednio po skanowaniu 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otwarta struktura oprogramowania lub biblioteki pozwalające na pisanie aplikacji z dostępem i obsługą urządzenia 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Korzystanie z przetwarzania wielowątkowego w systemach operacyjnych Microsoft Windows 8 (64-bit) 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oprogramowanie w języku polskim 	
2. Oprogramowanie do pomiarów i edycji skanów (2 licencje w wersji edukacyjnej):		
Funkcjonalności obligatoryjnie wymagane	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nakładanie powierzchni parametrycznych, kilka strategii budowy geometrii CAD, edycja i naprawa zeskanowanych modeli siatek trójkątów, porównywanie modelu CAD z siatką trójkątów, mapa odchyłek 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Przekroje, m.in. przez płaszczyznę, promieniowo, wzdłuż krzywej 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza objętości, kątów, odległości 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odwracanie/ustalanie normalnych do powierzchni 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wpasowanie krzywej w granicę siatki MESH 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ucinanie płaszczyzną lub krzywą 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wpasowanie obszarów w: płaszczyzny, cylindry, sfery 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zaznaczanie względem kąta odchylenia obszarów 	
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Automatyczne i ręczne tworzenie powierzchni z tzw. patchy 	

		<ul style="list-style-type: none"> Narzędzia zaawansowanej edycji: wygładzanie lokalne, analiza podcięć, wydłużenie siatki, dekompozycja cech, wygładzanie granicy, zszycie 	
		<ul style="list-style-type: none"> Ponowne tworzenie siatki MASH dla zeskanowanych modeli 3D lub modeli CAD 	
		<ul style="list-style-type: none"> Operacje Boolowskie, zaznaczenie względem krzywizny, dopasowanie do siatki MESH powierzchni typu NURBS, tworzenie powierzchni z punktów na siatce MESH, porównanie siatek MESH 	
		<ul style="list-style-type: none"> Import plików .STL, .OBJ, .ASCII 	
		<ul style="list-style-type: none"> Eksport do formatu CAD: .STEP, .IGES 	
	3. Oprogramowania do modelowania (2 licencje w wersji edukacyjnej):		
	Funkcjonalności obligatoryjnie wymagane	<ul style="list-style-type: none"> Modelowanie za pomocą standardowych metod opartych o szkic i historię 	
		<ul style="list-style-type: none"> Metody projektowania 3D takie jak: wyciągnięcie, wyciągnięcie po ścieżce, przez obrót, po profilach i inne 	
		<ul style="list-style-type: none"> Projektowanie bezpośrednie 	
		<ul style="list-style-type: none"> Zaawansowana kontrola nad krzywiznami i stycznymi powierzchni 	
		<ul style="list-style-type: none"> Możliwość projektowania bryłowego i powierzchniowego (te same operacje dla powierzchni i brył) 	
		<ul style="list-style-type: none"> Możliwość importu plików z innych systemów CAD poprzez pliki neutralne typu: STEP, IGES, Parasolid 	
		<ul style="list-style-type: none"> Importowanie plików bezpośrednio z innych systemów CAD oraz funkcja naprawy geometrii i jej edycja, tworzenie rysunków 2D i wstawianie do złożeń 	
		<ul style="list-style-type: none"> Zmiana chmury punktów XYZ na powierzchnię NURBS 	
		<ul style="list-style-type: none"> Edycja STL z opcją odkształcania STL 	
		<ul style="list-style-type: none"> Redukcja punktów, Przycinanie punktów, Uzyskanie krawędzi z STL, Uzyskanie przekroju z STL 	
		<ul style="list-style-type: none"> Tworzenie płaszczyzn i przekrojów, Możliwość tworzenia krzywych obrysujących chmurę punktów na płaszczyźnie przekroju 	

	Gwarancja:	Gwarancja: co najmniej 1 rok	
	Instrukcja użytkownika:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Komplet instrukcji użytkownika dla urządzenia oraz oprogramowania w języku polskim lub angielskim 	
	Pakiet szkoleniowy:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Co najmniej jednodniowe szkolenie (8 godzin) w zakresie uruchamiania i obsługi skanera oraz obsługi oprogramowania podstawowego i dodatkowego 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Roczne wsparcie techniczne dla skanera i oprogramowania 	
	Dodatkowe wymagania:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urządzenie musi posiadać Certyfikat Dokładności 3D zgodny z normami VDI / VDE 	
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urządzenie nowe, bez wad ukrytych, istniejące na rynku co najmniej 1 rok 	