

Formularz ofertowy – Załącznik nr 1.3 SIWZ

WSTĘP: Uwagi ogólne do zapisów dotyczących sprzętu komputerowego wyspecyfikowanego w Częściach: 1,2,3,4,5

Wydajności procesorów

Wydajności procesorów zostały określone na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu **9.11.2017 r.** na stronie http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html lub http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora). Wydruk wyników z testów zostały dołączone do Formularza ofertowego.

Wydajności kart graficznych

Wydajności kart graficznych zostały określone na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu **9.11.2017 r.** na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html) – wyniki z testów zostały dołączone do Formularza ofertowego.

System operacyjny

System operacyjny zainstalowany w każdym komputerze musi być „fabrycznie nowy” i wolny od jakichkolwiek roszczeń podmiotów trzecich oraz zakupiony od producenta lub legalnego dystrybutora producenta systemu.

Do oferty należy załączyć oświadczenie producenta lub autoryzowanego dystrybutora producenta systemu, że dostarczone z komputerami systemy operacyjne są legalne i są przypisane wyłącznie do dostarczonych komputerów (stacjonarnych lub przenośnych).

System operacyjny zainstalowany i skonfigurowany w komputerach stacjonarnych i notebookach musi być kompatybilny z następującymi aplikacjami wykorzystywanymi w Instytucie w środowiskach Windows 7, Windows 8, Windows 8.1 i Windows 10 (na te systemy zakupione zostały stosowne licencje na niżej wymienione oprogramowanie):

Adobe Acrobat Prof. 11,
Adobe Acrobat Prof.. 9
Adobe Acrobat XI Pro PI
Adobe PhotoShop CS5
Adobe Photoshop CS6,
Adobe Web Premium CS5,
Audacity,
AutoCAD,
Checkpoint Smart Console,
Corel Designer Technical Suite 12
CorelDraw 11,
CorelDraw Graphics Suite 12,
CorelDraw Graphics Suite X5,
CorelDraw X3,
CorelDraw X4 Graphics Suite,
CorelDraw,
CST Studio Suite,
English Translator TX2 Synergy,
InDesign Cs 5.5,
IntelliJ IDEA 14,
Mathlab
MS Office 2010,
MS Office 2013,
MS Visio 10
ODEON Room Acoustics Software,
Office Visio Professional 2007
Photoshop CS 6,
PhotoShop CSS Extended v. 12.0.4 x64,
PhotoShop,
Pinnacle Studio HD ultimate,
Simple ERP,
SPSS Statistics
Statistica
Statistica 8.0,
Statistica 10.0 MR1

Podstawowe stacje robocze i komputery laboratoryjne przeznaczone do wykorzystania w pracach naukowo-badawczych, projektowych i edytorskich: wielozadaniowe, edytorskie, przetwarzania graficznego 2D, a także projektowe oraz pomiarowo-laboratoryjne (z jednym procesorem wielordzeniowym), wysokiej wydajności, o bardzo niskim poziomie emitowanego hałasu, z monitorem LCD a także niezależne monitory LCD wraz z instalacją, skonfigurowaniem i przetestowaniem systemu operacyjnego (łącznie 9 szt. zestawów komputerowych oraz 4 szt. niezależnych monitorów LCD)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

3.1 Stacja robocza wielozadaniowa i przetwarzania graficznego 2D z dwoma monitorami 34” - 1 szt.

	STACJA ROBOCZA 3.1	Jedn. Centr.: TYP-K5 – stacja robocza-wielozadaniowa Monitory: TYP-M3 (2 szt.) MONITOR 34", 3440x1440 UltraWide	
		TYP-K5 stacja robocza-wielozadaniowa	TYP oferowany: Producent:
Element		Jednostka centralna TYP-K5 - 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 wysokowydajnych stacjach roboczych, o wydajności ocenionej na co najmniej 8890 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017 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>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 65 W</p> <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>	Typ / producent procesora:

	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	Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz wydajnych stacji roboczych używanych do wydajnego przetwarzania graficznego 2D.	Typ / producent chipsetu:
Pamięć RAM	Min. 16 GB pamięci RAM min. DDR4 2400 MHz, bez kontroli parzystości , możliwość rozbudowy do min. 64 GB	
HDD	Jeden (1) dysk SSD 256 GB + jeden (1) dysk HDD 2TB, SATA III, 7200 rpm	
Napęd optyczny	Multinagrywarka min. 8x DVD+/-RW, SATA	
Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędu optycznego z nośnikiem	
Karta graficzna	Jedna karta graficzna, zintegrowana , o wydajności ocenionej na co najmniej 1200 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html). Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. Wydruk z ww. strony z dnia 9.11.2017 r. należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	Typ / producent karty graficznej:
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 1000 Mbps (RJ-45)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
Obudowa	Pionowa typu Tower, metalowa, musi umożliwiać łatwą rozbudowę systemu, wydajne chłodzenie podzespołów, bardzo cichą pracę stacji roboczej oraz jej serwisowanie bez użycia narzędzi. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera.	

	Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 1 x 5.25" zewnętrzne.	
Zasilanie	Zasilacz certyfikowany zgodnie ze standardem 80PLUS na poziomie co najmniej GOLD	
Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> • min. 6 x USB 3.x (w tym min. 2 z przodu obudowy) • min. 2 porty DP • 1 x RJ45 • Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) Rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wymaganej liczby portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.	
Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna, ergonomiczna z szybkim scrollingiem beprzewodowa	
Klawiatura	Standardowa – beprzewodowa	
Oprogramowanie systemowe	Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + nośnik (lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym) + komplet sterowników na nośnikach optycznych System operacyjny musi być kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘP ie do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek. System operacyjny zainstalowany i skonfigurowany w stacji roboczej musi zapewnić dostęp zdalny do stacji w celu przeprowadzenia jej rekonfiguracji, bez konieczności instalacji jakichkolwiek programów dodatkowych.	Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:
Monitorowanie i diagnostyka	Technologia monitorowania i diagnostyki stacji roboczej na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego, zapewniająca monitorowanie konfiguracji i diagnostykę komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersja BIOS płyty głównej.	
Funkcje bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z zainstalowanym i skonfigurowanym na nich systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego) • Komputer musi spełniać wymogi normy min. Energy Star 5.0 	
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 35 dB (potwierdzony stosownym certyfikatem wydanym przez akredytowaną jednostkę na podstawie raportu z pomiarów lub oświadczeniem producenta komputera dołączonym do oferty) • Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim. 	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Stacja robocza musi być oznaczona niepowtarzalnym numerem seryjnym (kodem serwisowym) umieszczonym na obudowie • Możliwość sprawdzenia telefonicznego (oraz na stronie internetowej producenta) konfiguracji sprzętowej stacji roboczej oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego (kodu serwisowego) bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta zestawu, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	
MONITOR	TYP- M3 (2 szt.) Monitor 34", IPS, LED, 3440x1440, ekran zakrzywiony, wraz z przewodem łączącym z jednostką centralną	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Dotykowy	Nie	
Typ	zakrzywiony	
Współczynnik kształtu	21:9	

Zakrzywienie ekranu	1900R	
Wielkość matrycy i typ	34", IPS, LED	
Rozdzielczość natywna	3440x1440 przy 60 Hz	
Jasność	min. 300 cd/m ²	
Kontrast	min. 1000 : 1 (5 000 000 : 1 dynamiczny)	
Czas reakcji matrycy	Max. 8 ms	
Wielkość plamki	Max. 0.233 mm	
Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
Paleta barw	Min. 1,07 mld	
Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej • obrotowa podstawa 	
Złącza sygnałowe	Złącza we: DP, mDP, 2 x HDMI	
Inne łącza	4 x USB 3.x	
Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star	
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 oraz zasilacz 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 		

<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 autoryzacje 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>	
--	--

3.2 Stacja robocza wielozadaniowa i przetwarzania graficznego 2D z monitorem 29” - 1 szt.

	STACJA ROBOCZA 3.2	Jedn. Centr.: TYP-K5 – stacja robocza-wielozadaniowa Monitory: TYP-M4 - MONITOR 29" 2560 x 1080	
		TYP-K5 stacja robocza-wielozadaniowa	TYP oferowany: Producent:
	Element	Jednostka centralna TYP-K5 - 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 wysokowydajnych stacjach roboczych, o wydajności ocenionej na co najmniej 8890 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark.</p> <p>Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017r. 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>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p>	Typ / producent procesora:

	<p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 65 W</p> <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>	
Płyta główna	Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz wydajnych stacji roboczych używanych do wydajnego przetwarzania graficznego 2D.	Typ / producent chipsetu:
Pamięć RAM	Min. 16 GB pamięci RAM min. DDR4 2400 MHz, bez kontroli parzystości , możliwość rozbudowy do min. 64 GB	
HDD	Jeden (1) dysk SSD 256 GB + jeden (1) dysk HDD 2TB, SATA III, 7200 rpm	
Napęd optyczny	Multinagrywarka min. 8x DVD+/-RW, SATA	
Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędu optycznego z nośnikiem	
Karta graficzna	<p>Jedna karta graficzna, zintegrowana, powinna umożliwiać pracę ze wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.5; pamięć współdzielona z pamięcią RAM.</p> <p>Grafika o wydajności ocenionej na co najmniej 1200 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Wydruk z ww. strony z dnia 9.11.2017 r. należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p>	Typ / producent karty graficznej:
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 1000 Mbps (RJ-45)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	

Obudowa	Pionowa typu Tower, metalowa, musi umożliwiać łatwą rozbudowę systemu, wydajne chłodzenie podzespołów, bardzo cichą pracę stacji roboczej oraz jej serwisowanie bez użycia narzędzi. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera. Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 1 x 5.25" zewnętrzne.	
Zasilanie	Zasilacz certyfikowany zgodnie ze standardem 80PLUS na poziomie co najmniej GOLD	
Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> • min. 6 x USB 3.x (w tym min. 2 z przodu obudowy) • min. 2 porty DP • 1 x RJ45 • Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) Rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wymaganej liczby portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.	
Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna, ergonomiczna z szybkim scrollingiem beprzewodowa	
Klawiatura	Standardowa – beprzewodowa	
Oprogramowanie systemowe	Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + nośnik (lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym) + komplet sterowników na nośnikach optycznych System operacyjny musi być kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘP ie do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek. System operacyjny zainstalowany i skonfigurowany w stacji roboczej musi zapewnić dostęp zdalny do stacji w celu przeprowadzenia jej rekonfiguracji, bez konieczności instalacji jakichkolwiek programów dodatkowych.	Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:
Monitorowanie i diagnostyka	Technologia monitorowania i diagnostyki stacji roboczej na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego, zapewniająca monitorowanie konfiguracji i diagnostykę komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersja BIOS płyty głównej.	

	Funkcje bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz klódki (oczko w obudowie do założenia klódki) 	
	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 producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z zainstalowanym i skonfigurowanym na nich systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego) • Komputer musi spełniać wymogi normy min. Energy Star 5.0 	
	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 35 dB (potwierdzony stosownym certyfikatem wydanym przez akredytowaną jednostkę na podstawie raportu z pomiarów lub oświadczeniem producenta komputera dołączonym do oferty) • Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim. 	
	Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Stacja robocza musi być oznaczona niepowtarzalnym numerem seryjnym (kodem serwisowym) umieszczonym na obudowie • Możliwość sprawdzenia telefonicznego (oraz na stronie internetowej producenta) konfiguracji sprzętowej stacji roboczej oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego (kodu serwisowego) bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta zestawu, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	
	MONITOR	TYP- M4 - Monitor 29", IPS, LED, 2560 x 1080, płaski, wraz z przewodem łączącym z jednostką centralną	TYP oferowany: Producent:
		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)

Dotykowy	Nie	
Typ	biurowy	
Współczynnik kształtu	21:9	
Wielkość matrycy i typ	29", IPS, LED	
Rozdzielczość natywna	2560 x 1080 przy 60 Hz	
Jasność	min. 300 cd/m ²	
Kontrast	min. 1000 : 1 (20 000 000 : 1 dynamiczny)	
Czas reakcji matrycy	Max. 5 ms	
Wielkość plamki	Max. < 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 odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej 	
Złącza sygnałowe	Złącza we: DP, DVI-D, HDMI	
Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star	
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 oraz zasilacz 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 		

<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.</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>	
--	--

3.3 Stacja robocza wielozadaniowa z monitorem 28” - 4 szt.

STACJA ROBOCZA 3.3	Jedn. Centr.: TYP-K5 – stacja robocza-wielozadaniowa Monitor: TYP-M5 - MONITOR 28" 3840 x 2160	
	TYP-K5 stacja robocza-wielozadaniowa	TYP oferowany: Producent:
Element	Jednostka centralna TYP-K5 - 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 wysokowydajnych stacjach roboczych, o wydajności ocenionej na co najmniej 8890 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017r. 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>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 65 W</p>	Typ / producent procesora:

	<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>	
Płyta główna	Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz wydajnych stacji roboczych używanych do wydajnego przetwarzania graficznego 2D.	Typ / producent chipsetu:
Pamięć RAM	Min. 16 GB pamięci RAM min. DDR4 2400 MHz, bez kontroli parzystości , możliwość rozbudowy do min. 64 GB	
HDD	Jeden (1) dysk SSD 256 GB + jeden (1) dysk HDD 2TB, SATA III, 7200 rpm	
Napęd optyczny	Multinagrywarka min. 8x DVD+/-RW, SATA	
Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędu optycznego z nośnikiem	
Karta graficzna	<p>Jedna karta graficzna, zintegrowana o wydajności ocenionej na co najmniej 1200 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Wydruk z ww. strony z dnia 9.11.2017 r. należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p>	Typ / producent karty graficznej:
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 1000 Mbps (RJ-45)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
Obudowa	Pionowa typu Tower, metalowa, musi umożliwiać łatwą rozbudowę systemu, wydajne chłodzenie podzespołów, bardzo cichą pracę stacji roboczej oraz jej serwisowanie bez użycia narzędzi. Wbudowany głośnik.	

	Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera. Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 1 x 5.25" zewnętrzne.	
Zasilanie	Zasilacz certyfikowany zgodnie ze standardem 80PLUS na poziomie co najmniej GOLD	
Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> • min. 6 x USB 3.x (w tym min. 2 z przodu obudowy) • min. 2 porty DP. • 1 x RJ45 • Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) Rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wymaganej liczby portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.	
Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna, ergonomiczna z szybkim scrollingiem beprzewodowa	
Klawiatura	Standardowa – beprzewodowa	
Oprogramowanie systemowe	<p>Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + nośnik (lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym) + komplet sterowników na nośnikach optycznych</p> <p>System operacyjny musi być kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘPie do niniejszego Załącznika. tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p> <p>System operacyjny zainstalowany i skonfigurowany w stacji roboczej musi zapewnić dostęp zdalny do stacji w celu przeprowadzenia jej rekonfiguracji, bez konieczności instalacji jakichkolwiek programów dodatkowych.</p>	Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:
Monitorowanie i diagnostyka	Technologia monitorowania i diagnostyki stacji roboczej na poziomie sprzętowym działająca niezależnie od stanu czy obecności systemu operacyjnego, zapewniająca monitorowanie konfiguracji i diagnostykę komponentów komputera - CPU, pamięć, HDD, wersja BIOS płyty głównej.	
Funkcje bezpieczeństwa	<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczeko w obudowie do założenia kłódki) 	
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> • Deklaracja zgodności CE. • Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu • Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z zainstalowanym i skonfigurowanym na nich systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego) • Komputer musi spełniać wymogi normy min. Energy Star 5.0 	
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 35 dB (potwierdzony stosownym certyfikatem wydanym przez akredytowaną jednostkę na podstawie raportu z pomiarów lub oświadczeniem producenta komputera dołączonym do oferty) • Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim. 	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Stacja robocza musi być oznaczona niepowtarzalnym numerem seryjnym (kodem serwisowym) umieszczonym na obudowie • Możliwość sprawdzenia telefonicznego (oraz na stronie internetowej producenta) konfiguracji sprzętowej stacji roboczej oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego (kodu serwisowego) bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela • Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta zestawu, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	
MONITOR	TYP-M5 - Monitor 28" TN, 3840 x 2160, wraz z przewodem łączącym z jednostką centralną	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Dotykowy	Nie	
Typ	biurowy	
Wielkość matrycy i typ	28", TN LED	

Rozdzielczość natywna	3840 x 2160 przy 60 Hz	
Jasność	min. 300 cd/m2	
Kontrast	min. 1000 : 1 (8 000 000 : 1 dynamiczny)	
Czas reakcji matrycy	Max. 2 ms	
Wielkość plamki	0,16 mm	
Kąty widzenia	Poziomo 170 stopni, pionowo 160 stopni	
Paleta barw	Min. 1,07 mld	
Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej • obrotowa podstawa 	
Złącza sygnałowe	Złącza we: min. 1 x mDP, 2 x HDMI	
Inne łącza	Min 3 x USB 3.0	
Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star	
Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	
Wyposażenie	Wymagane: kabel zasilający, kable sygnałowe	
Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
<p>Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 36 miesięcy na jednostkę centralną i monitor oraz zasilacz 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) 		

<ul style="list-style-type: none"> 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>	
---	--

3.4 Komputer laboratoryjny z monitorem 21” FHD - 2 szt.

KOMPUTER LABORAT. 3.4	Jedn. Centr.: TYP-K6 – komputer laboratoryjny Monitor: TYP-M8 MONITOR 21” FHD	
	TYP-K6 - Komputer laboratoryjny	TYP oferowany: Producent:
Element	Jednostka centralna TYP-K6 - 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 komputerach stacjonarnych, o wydajności ocenionej na co najmniej 5851 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark.</p> <p>Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017 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>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 51 W</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu</p>	Typ / producent procesora:

	wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.	
Płyta główna	Zawierająca chipset dedykowany dla procesora do wykorzystania w komputerach stacjonarnych	Typ / producent chipsetu:
Pamięć RAM	Min. 8 GB pamięci RAM min. DDR4 2400 MHz, bez kontroli parzystości , możliwość rozbudowy do min. 32 GB	
HDD	Jeden (1) dysk SSD 128 GB + jeden (1) dysk HDD 1TB, SATA III	
Napęd optyczny	Multinagrywarka min. 8x DVD+/-RW, SATA,	
Oprogramowanie nagrywarek	Dołączone oprogramowanie do obsługi napędu optycznego z nośnikiem	
Karta graficzna	Jedna karta graficzna, zintegrowana o wydajności ocenionej na co najmniej 1200 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark . Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html). Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego. Wydruk z ww. strony z dnia 9.11.2017 r. należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.	Typ / producent karty graficznej:
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 1000 Mbps (RJ-45)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
Obudowa	Pionowa typu Tower lub mini Tower, metalowa, musi umożliwiać serwisowanie komputera bez użycia narzędzi. Wbudowany głośnik. Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera. Wnęki: umożliwiające instalację dysku SSD, dysku HDD i napędu optycznego	
Zasilanie	Zasilacz certyfikowany zgodnie ze standardem 80PLUS na poziomie co najmniej BRONZE	
Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> • min. 4 x USB 3.x (w tym min. 2 z przodu obudowy) • min. 2 x USB 2.0 • min. 1 port DP • 1 x RJ45 • Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy) 	

	Rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wymaganej liczby portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.	
Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna, ergonomiczna z szybkim scrollingiem	
Klawiatura	Standardowa	
Oprogramowanie systemowe	Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + nośnik (lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym) + komplet sterowników na nośnikach optycznych System operacyjny musi być kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘPIE do niniejszego Załącznika, tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek. System operacyjny zainstalowany i skonfigurowany w stacji roboczej musi zapewnić dostęp zdalny do stacji w celu przeprowadzenia jej rekonfiguracji, bez konieczności instalacji jakichkolwiek programów dodatkowych.	Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:
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 producenta systemu operacyjnego, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z zainstalowanym i skonfigurowanym na nich systemem operacyjnym (załączyć wydruk ze strony producenta systemu operacyjnego) • Komputer musi spełniać wymogi normy min. Energy Star 5.0 	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer laboratoryjny powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym (kodem serwisowym) umieszczonym na obudowie • Możliwość sprawdzenia telefonicznego (oraz na stronie internetowej producenta) konfiguracji sprzętowej komputera laboratoryjnego oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego (kodu serwisowego) bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. 	

		<ul style="list-style-type: none"> Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień zamieszczonych na stronie producenta zestawu, realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony. 	
MONITOR	TYP-M8 - Monitor 21", IPS, LED, 1920 x 1080, wraz z przewodem łączącym z jednostką centralną		TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane		Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Dotykowy	Nie		
Typ	biurowy		
Wielkość matrycy i typ	min. 21", IPS, LED		
Rozdzielczość natywna	1920 x 1080 przy 60 Hz		
Jasność	min. 250 cd/m ²		
Kontrast	min. 1000 : 1 (20 000 000 : 1 dynamiczny)		
Czas reakcji matrycy	Max. 5 ms		
Wielkość plamki	Max. < 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 odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej 		
Złącza sygnałowe	Złącza we: VGA, HDMI		
Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star		
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 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 autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta komputera laboratoryjnego, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>	

3.5 Komputer MINI z monitorem 29” - 1 szt.

KOMPUTER MINI 3.5	Jedn. Centr.: TYP-K7 – komputer MINI Monitor: TYP-M4 - MONITOR 29" 2560 x 1080	
	TYP-K7 - Komputer MINI	TYP oferowany: Producent:
Element	Jednostka centralna TYP-K7 - minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Procesor	Jeden procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w miniaturowych kompaktowych komputerach stacjonarnych lub komputerach przenośnych , o wydajności ocenionej na co najmniej 9705 punktów zdobytych teście PassMark – CPU Mark .	Typ / producent procesora:

	<p>Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017 r. na stronie http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html) uzyskanych w konfiguracjach tam opisanych (traktowanych jako referencyjne dla jednoznacznego określenia dolnej granicy wydajności procesora).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych procesorów opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być nie większy, niż 45 W</p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanym komputerze, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być nie mniejsza od wydajności konfiguracji referencyjnej z tym procesorem.</p> <p>Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testów Wykonawca może zostać poproszony o dostarczenie Zamawiającemu oprogramowania testującego oraz dokładnego opisu wykonanych testów wraz z ich wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>	
Płyta główna	Zawierająca chipset dedykowany dla procesora do wykorzystania w miniaturowych kompaktowych komputerach stacjonarnych lub komputerach przenośnych	Typ / producent chipsetu:
Pamięć RAM	Min. 8 GB min. DDR4-2133 Mhz, bez kontroli parzystości , możliwość rozbudowy do min. 16 GB	
HDD	Jeden (1) dysk SSD 128 GB , możliwość montażu drugiego dysku	
Karta graficzna	<p>Jedna karta graficzna, zintegrowana o wydajności ocenionej na co najmniej 2296 punktów zdobytych teście PassMark PerformanceTest - G3D Mark. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu 9.11.2017 r. na stronie http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html lub http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html).</p> <p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu 9.11.2017 r. na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Wydruk z ww. strony z dnia 9.11.2017 r. należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p>	Typ / producent karty graficznej:
Karta sieciowa	Gigabit Ethernet 10/100/1000 (RJ-45)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
Łączność	<ul style="list-style-type: none"> • WiFi b/g/n/ac 	

	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth 4.x 	
Wymiary obudowy	max 220 x 150 x 30 [mm]	
Waga	max. 0,7 kg	
Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> 3 x USB 3.x, 1 x RJ45 mDP, HDMI 	
Wyposażenie	Komplet materiałów do montażu VESA	
Zasilacz	Stosowny do konfiguracji, wymagany w zestawie	
Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna, ergonomiczna z szybkim scrollingiem beprzewodowa	
Klawiatura	Standardowa – beprzewodowa	
Oprogramowanie systemowe	<p>Zainstalowany i skonfigurowany system operacyjny 64-bitowy z interfejsem graficznym w języku polskim + nośnik (lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym) + komplet sterowników na nośnikach optycznych</p> <p>System operacyjny musi być kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we WSTĘPIE do niniejszego Załącznika, tzn. musi umożliwiać bezproblemowe zainstalowanie, skonfigurowanie i użytkowanie ww. oprogramowania w jego pełnej funkcjonalności z wykorzystaniem oryginalnych bibliotek i sterowników, bez użycia jakichkolwiek programów dodatkowych, np. emulatorów lub nakładek.</p>	<p>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:</p> <p>.....</p>
Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> Deklaracja zgodności CE. Komputer musi spełniać wymogi normy min. Energy Star 	
MONITOR	TYP-M4 - Monitor 29", IPS, LED, 2560 x 1080px, płaski, wraz z przewodem łączącym z jednostką centralną	<p>TYP oferowany:</p> <p>Producent:</p>
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Dotykowy	Nie	
Typ	biurowy	

Współczynnik kształtu	21:9	
Wielkość matrycy i typ	29", IPS, LED	
Rozdzielczość natywna	2560 x 1080 przy 60 Hz	
Jasność	min. 300 cd/m ²	
Kontrast	min. 1000 : 1 (80 000 000 : 1 dynamiczny)	
Czas reakcji matrycy	Max. 5 ms	
Wielkość plamki	Max. < 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 odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej 	
Złącza sygnałowe	Złącza we: DP, DVI-D, HDMI	
Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star	
Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	
Wyposażenie	Kabel zasilający, kable sygnałowe	
Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
<p>Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 24 miesiące na jednostkę centralną i 36 miesięcy na monitor Serwis gwarancyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dopuszczalny serwis zewnętrzny Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie 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. 		

3.6 Monitor 27" FHD - 3 szt.

MONITOR 3.6	Monitor: TYP-M7 - MONITOR 27" FHD	
MONITOR	TYP-M7 - Monitor 27", IPS, LED, 1920x1080	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Dotykowy	Nie	
Typ	biurowy	
Wielkość matrycy i typ	27", IPS, LED	
Współczynnik kształtu	16:9	
Rozdzielczość natywna	1920x1080 przy 60 Hz	
Jasność	min. 300 cd/m ²	
Kontrast	min. 1000 : 1 (4 000 000 : 1 dynamiczny)	
Czas reakcji matrycy	Max. 6 ms	
Wielkość plamki	Max. < 0,312 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 	
Złącza sygnałowe	Złącza we: HDMI, DP	
Inne łącza	Min. 2 szt. USB 3.x	
Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star	
Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	

Wyposażenie	Kabel zasilający, kable sygnałowe	
Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
<p>Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 36 miesięcy na 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 • 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 autoryzacje producenta monitora – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Wymagane jest dołączenie do oferty oświadczenia producenta monitora, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.</p>		

3.7 Monitor 34” IPS, LED, 3440 x 1440 z funkcją Screen Split 2.0 - 1 szt.

MONITOR 3.7	Monitor: TYP-M9 - MONITOR 34"	
MONITOR	TYP-M9 - Monitor 34", IPS, LED, 3440 x 1440	TYP oferowany: Producent:
	Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
Typ	biurowy	
Typ ekranu	zakrzywiony	
Wielkość matrycy i typ	34", IPS, LED	
Współczynnik kształtu	21:9	

Rozdzielczość natywna	3440 x 1440	
Jasność	min. 240 cd/m ²	
Kontrast	min. 1000 : 1 (10 000 000 : 1 dynamiczny)	
Czas reakcji matrycy	Max. 6 ms	
Wielkość plamki	Max. < 0,24 mm	
Kąty widzenia	Poziomo 178 stopni, pionowo 178 stopni	
Paleta barw	Min. 1,07 mld	
Wymagane parametry użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> • regulacja wysokości umocowania ekranu • regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej 	
Funkcje specjalne	Screen split 2.x (w celu zapewnienia możliwości swobodnego dostosowania podziału ekranu)	
Złącza sygnałowe	Złącza we: HDMI, DP	
Inne łącza	min. 1 szt. USB 3.x	
Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star	
Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	
Wyposażenie	Kabel zasilający, kable sygnałowe	
Gwarancja producenta	Min. 24 miesiące	
<p>Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: 24 miesiące Serwis gwarancyjny:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopuszczalny serwis zewnętrzny • Pełna sprawność sprzętu zostanie przywrócona w czasie nie dłuższym, niż 14 dni od otrzymania formalnego zawiadomienia o awarii sprzętu + warunki zawarte w umowie • 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 wadliwy monitor, który zostanie zwrócony Wykonawcy) – wg decyzji Zamawiającego. 		