

## Formularz ofertowy – Załącznik nr 1.1 SIWZ

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

#### **Wydajności procesorów**

Wydajności procesorów zostały określone na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu **6.02.2018 r.** na stronie [http://www.cpubenchmark.net/high\\_end\\_cpus.html](http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html) lub [http://www.cpubenchmark.net/mid\\_range\\_cpus.html](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 **6.02.2018 r.** na stronie [http://www.videocardbenchmark.net/high\\_end\\_gpus.html](http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html) lub [http://www.videocardbenchmark.net/mid\\_range\\_gpus.html](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

**Jednoprocesorowe, wysokowydajne, zaawansowane stacje robocze - obliczeniowe i graficzne 3D (przystosowane do pracy ciągłej) przeznaczone do wykorzystania w pracach obliczeniowych, graficznych i edytorskich: obliczeń numerycznych, przetwarzania graficznego 3D oraz zaawansowanych prac projektowych i edytorskich (z jednym procesorem wielordzeniowym), o bardzo niskim poziomie emitowanego hałasu, z jednym monitorem LCD wysokiej rozdzielczości wraz z instalacją, skonfigurowaniem i przetestowaniem systemu operacyjnego (łącznie 4 szt.)**

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

**1.1. Wysokowydajna jednoprocesorowa stacja robocza graficzna przystosowana do zaawansowanych prac graficznych i edytorskich, a także do prac projektowych, obliczeń numerycznych oraz przetwarzania graficznego 3D i 2D z monitorem LCD 27” min. FHD - 4 szt.**

<b>STACJA ROBOCZA 1.1</b>	Jedn. Centr.: <b>TYP-K2a Stacja obliczeniowo-graficzna</b> Monitor: <b>TYP-M7 MONITOR 27", min. FHD (1920x1080)</b>	
	<b>TYP-K2a - Stacja obliczeniowo-graficzna</b>	TYP oferowany: ..... Producent: .....
<b>Element</b>	<b>Jednostka centralna TYP-K2a - minimalne parametry wymagane</b>	<b>Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)</b>
Procesor	<p><b>Jeden</b> procesor (wymagana 1 szt.) wielordzeniowy klasy x86, zaprojektowany do pracy w <b>wysokowydajnych jednoprocesorowych stacjach roboczych</b>, o wydajności ocenionej na co najmniej <b>14265</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark – CPU Mark</b>. Wydajność procesora została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - CPU Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">http://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a>) 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 <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Z uwagi na planowane przeznaczenie stacji roboczej do prowadzenia m.in. złożonych prac graficznych z wykorzystaniem oprogramowania pracującego jednowątkowo, częstotliwość taktowania oferowanego procesora (przy wymaganej wyżej określonej wydajności) musi być jak najwyższa i wynosić min. <b>3.6 GHz</b></p>	<p><b>Typ / producent procesora:</b> .....</p>

	<p>Maksymalny pobór mocy procesora musi być <b>nie większy, niż 140 W</b></p> <p>Wydajność powyższego procesora w oferowanej stacji roboczej, zmierzona poprzez wykonanie na niej ww. testu powinna być <b>nie mniejsza</b> 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	<p>Zawierająca chipset dedykowany dla procesora oraz <b>wysokowydajnych stacji roboczych jednoprocessorowych</b> używanych do wysoko wydajnego przetwarzania graficznego 3D i 2D. Kontroler I/O:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zintegrowany kontroler Serial ATA, co najmniej czteroportowy, z obsługą funkcji RAID 0 i RAID 1, w tym co najmniej 3 szt. dysków SATA III</li> </ul>	<p><b>Typ / producent chipsetu:</b> .....</p>
Pamięć RAM	<p>Min. <b>32 GB pamięci RAM min. DDR4 2400 MHz, z kontrolą parzystości (ECC)</b>, możliwość rozbudowy do min. 128 GB</p>	
HDD	<p><b>Jeden (1) dysk SSD 256 GB + dwa (2) dyski HDD 2 TB, SATA III, 7200 rpm</b> – (dyski HDD przeznaczone do pracy ciągłej 24/7)</p>	
Napęd optyczny	<p>Multinagrywarka <b>min. 8x DVD+/-RW, SATA</b></p>	
Oprogramowanie nagrywarek	<p>Dołączone <b>oprogramowanie</b> do obsługi napędu optycznego z nośnikiem</p>	
Karta graficzna	<p><b>Jedna</b> niezależna (niezintegrowana) wyposażona we własną pamięć, nie obciążająca pamięci systemowej stacji roboczej, min. <b>5 GB GDDR5</b>, dedykowana do pracy <b>w bardzo cichych stacjach roboczych, z profesjonalnymi aplikacjami przetwarzania grafiki 3D i 2D</b> wraz z obsługą dwóch monitorów o wysokiej rozdzielczości. Wyposażona w złącza min. 2 x DP lub 2 x mDP (odpowiednie do zaoferowanego monitora, z możliwością podłączenia drugiego monitora)</p> <p>Wymagane wsparcie technologii DirectX w wersji co najmniej 12, OpenGL w wersji co najmniej 4.5, Shader Model min. 5.1.</p> <p>Grafika o wydajności ocenionej na co najmniej <b>8464</b> punktów zdobytych teście <b>PassMark PerformanceTest - G3D Mark</b>. Wydajność karty graficznej została określona na podstawie punktów zdobytych teście PassMark - G3D Mark (którego wyniki opublikowano w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na stronie <a href="http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a> lub <a href="http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html">http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html</a>).</p>	<p><b>Typ / producent karty graficznej:</b> .....</p>

	<p>Wydruk wyników testów dostępnych kart graficznych opublikowany w dniu <b>6.02.2018 r.</b> na ww. stronie został dołączony do Formularza ofertowego.</p> <p>Maksymalny pobór mocy karty graficznej musi być <b>nie większy, niż 75 W</b></p> <p>Wydruk z ww. strony z dnia <b>6.02.2018 r.</b> należy dołączyć do oferty z zaznaczonym wynikiem dla oferowanej karty graficznej.</p>	
Karta sieciowa	Zintegrowana z płytą główną 1000 Mbps (RJ-45)	
Karta dźwiękowa	Zintegrowana z płytą główną w standardzie High Definition lub równoważnym	
Obudowa	<p>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.</p> <p>Zasilacz o mocy dostosowanej do konfiguracji komputera.</p> <p>Wnęki: min. 2 x 3,5" wewnętrzne, min. 2 x 5.25" zewnętrzne.</p>	
Zasilanie	Zasilacz certyfikowany zgodnie ze standardem 80PLUS na poziomie co najmniej GOLD	
Porty i złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• min. 6 x USB 3.x (w tym min. 2 z przodu obudowy)</li> <li>• 1 x RJ45</li> <li>• Audio (słuchawki + mikrofon na przednim panelu obudowy)</li> <li>• min. 2x PCI Express x16, 1x PCI Express x4</li> </ul> <p>Rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wymaganej liczby portów USB nie może być osiągnięte w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p>	
Mysz (z podkładką)	Mysz optyczna, ergonomiczna z szybkim scrollingiem <b>bezprzewodowa</b>	
Klawiatura	<b>Standardowa – bezprzewodowa</b>	
Oprogramowanie systemowe	<p>Zainstalowany i skonfigurowany <b>system operacyjny 64-bitowy</b> z interfejsem graficznym w języku polskim + <b>nośnik</b> (lub dostępna funkcjonalność wykonania kopii instalacyjnej systemu operacyjnego na nośniku zewnętrznym) + <b>komplet sterowników na nośnikach optycznych</b></p> <p>System operacyjny musi być kompatybilny z oprogramowaniem posiadanym przez Zamawiającego wymienionym we <b>WSTĘP</b>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.</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>	<p><b>Typ / producent / wersja systemu operacyjnego:</b></p> <p>.....</p>

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	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"> <li>• Deklaracja zgodności CE.</li> <li>• Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu</li> <li>• Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu</li> <li>• 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)</li> <li>• Komputer musi spełniać wymogi normy min. Energy Star 5.0</li> </ul>	
<b>Emisja hałasu</b> (potwierdzona wynikami pomiarów)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Dopuszcza się dokumenty techniczne w języku angielskim.</li> </ul>	
Wsparcie techniczne producenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stacja robocza musi być oznaczona niepowtarzalnym numerem seryjnym (kodem serwisowym) umieszczonym na obudowie</li> <li>• 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</li> <li>• 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.</li> </ul>	
<b>MONITOR</b>	<b>TYP-M7 - Monitor 27" IPS, LED, min. 1920x1080 wraz z przewodem łączącym z jednostką centralną</b>	<b>TYP oferowany: .....</b> <b>Producent: .....</b>

		Minimalne parametry wymagane	Faktyczne parametry oferowanych urządzeń (nie gorsze, niż wymagane)
	Dotykowy	Nie	
	Typ	profesjonalny	
	Wielkość matrycy i typ	27", IPS, LED	
	Współczynnik kształtu	16:9	
	Rozdzielczość natywna	<b>min. 1920 x 1080 przy 60 Hz</b>	
	Jasność	min. 300 cd/m <sup>2</sup>	
	Kontrast	min. 1000 : 1 (4 000 000 : 1 dynamiczny)	
	Czas reakcji matrycy	max. 6 ms (G2G)	
	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"> <li>• regulacja wysokości umocowania ekranu</li> <li>• regulacja odchylenia ekranu względem płaszczyzny poziomej</li> <li>• obrotowa podstawa</li> </ul>	
	Złącza sygnałowe	Złącza we: <b>DisplayPort, HDMI</b>	
	Inne łącza	Min. 3 x USB 3.x	
	Certyfikaty i normy	CE Mark, EPA Energy Star	
	Obudowa	Kolor obudowy: dowolny	
	Wyposażenie	<b>Wymagane:</b> kabel zasilający, kabel sygnałowy umożliwiający połączenie monitora z komputerem	
	Gwarancja producenta	Min. 36 miesięcy	
	Warunki gwarancji i serwisu: Gwarancja: <b>36 miesięcy</b> 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 dla **jednostki centralnej komputera i monitora – wymagane jest dołączenie do oferty dokumentu potwierdzającego spełnienie warunku co najmniej dla jednostki centralnej komputera.**

Firma serwisująca musi posiadać autoryzacje producenta dla **jednostki centralnej komputera i monitora – wymagane jest dołączenie do oferty dokumentu potwierdzającego spełnienie warunku co najmniej dla jednostki centralnej komputera.**

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