

.....  
(pieczęć Wykonawcy)

**Załącznik nr 3 do SIWZ**

**Arkusz informacji technicznej (AIT)**

**Układ prezentacji wirtualnej rzeczywistości (VR) do celów diagnostyki i rehabilitacji medycznej z użyciem posturografii**

**Komputer graficzny do posturografii**

Lp.	Nazwa elementu/cechy	Wartość graniczna/opis	Parametry oferowane (*wymagane podanie nazwy podzespołów)
1	Obudowa	-2 porty USB na przedniej części (w tym co najmniej jeden port USB 3.0) -6 miejsc na instalacje 120mm wentylatorów (2 zainstalowane) -Filtry antykurzowe na przedniej ścianie obudowy -2 wnęki 5,25" -6 wnęk 3,5" -Wysokość maksymalnie 40 cm	
2	Procesor	-4 rdzeniowy -Osiągający w teście Passmark 10000 pkt	*
3	Karta graficzna	-Wsparcie dla technologii CUDA -2304 rdzenie CUDA -Pamięć karty 3GB GDDR5 -Magistrala pamięci 384bit -Wsparcie dla DX11 i Open GL4.3 - Osiągająca w teście Passmark 7900 pkt -3 cyfrowe wyjścia graficzne	*
4	Pamięć operacyjna	-16GB -Radiatory na kościach pamięci	
5	Pamięć masowa	-2 dyski, 1TB, 7200 obr/min -1 dysk SATA3, 120GB, SSD	
6	Płyta główna	Wbudowane: -4 złącza DIMM	*

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-2 porty USB 3.0</li> <li>-4 porty USB 2.0</li> <li>-2 złącza SATA3</li> <li>-6 złącza SATA2</li> <li>-port szeregowy RS-232</li> <li>-2 złącza PCI-E x16</li> <li>-1 złącze PCI-E x1</li> <li>-1 złącze PCI</li> <li>-Płyta zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera.</li> </ul>	
7	Karta sieciowa	-Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1, umożliwiająca zdalny dostęp do wbudowanej sprzętowej technologii zarządzania komputerem z poziomu konsoli zarządzania - niezależnie od stanu zasilania komputera - łącznie z obsługą stanu S3 (uśpienie) oraz S4-S5 (hibernacja i wyłączenie);	
8	Karta dźwiękowa	-Złącza głośnik/mikrofon na przedniej i tylnej części obudowy	
8	Napęd optyczny	-Nagrywarka BlueRay	
9	Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Moc 700W</li> <li>-Aktywny system PFC</li> <li>-Specyfikacja ATX v2.3</li> <li>-Ochrona OCP, OVP, SCP</li> <li>-Sprawność 85% przy obciążeniu 20 i 100%</li> <li>-Sprawność 88% przy obciążeniu 50%</li> <li>-Spełniający normy EnergyStar 5.0</li> </ul>	*
10	System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Zainstalowany Windows 7 Professional PL, 64 bitowy, nie wymagający aktywacji</li> <li>-Potwierdzenie kompatybilności komputera na stronie Windows Logo'd Products List z systemami Windows 7 i 8 (wymagane załączenie wydruku ze strony).</li> <li>-Nośniki do obu systemów</li> </ul>	*
11	Klawiatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Czarna</li> <li>-110 klawiszy z dodatkowymi klawiszami w pełni programowalnymi (12 klawiszy)</li> <li>-Wbudowany koncentrator USB 2.0</li> <li>-Rolka do zmiany głośności dźwięku w obszarze klawiatury numerycznej</li> </ul>	

		-Ekran kolorowy LCD 320 x 240 px -Podkładka pod nadgarstki.	
12	Mysz	-Mysz z kółkiem -Czujnik 4G Dual Sensor System -8200 dpi	
13	Gwarancja	-36 miesięcy Door-to-Door -Serwis realizowany przez podmiot posiadający wdrożone normy ISO9001 (wymagane załączenie certyfikatu) - Serwis realizowany przez podmiot posiadający autoryzację producenta komputera lub przez producenta komputera (wymagane załączenie oświadczenia)	proszę podać numery stron w ofercie
14	Certyfikaty i standardy	-Producent oferowanego komputera musi posiadać wdrożone normy ISO9001 i ISO14001 (wymagane załączenie certyfikatu) -Deklaracja CE (wymagane załączenie dokumentu) -Certyfikat Energy Star 5.0 (wymagane załączenie wydruku ze strony) -Certyfikat EPEAT GOLD (wymagane załączenie wydruku ze strony)	proszę podać numery stron w ofercie
15	Inne	-Okablowanie umożliwiające podłączenie oferowanych monitorów wielkoformatowych -Okablowanie umożliwiające podłączenie monitora technicznego -Kabel zasilający -Fabryczna partycja recovery umożliwiająca przywrócenie systemu do stanu fabrycznego -Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera (wymagane podanie linku do strony) -Nośniki ze sterownikami	
16	Bezpieczeństwo	-Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz wpisanym na stałe w BIOS. -Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i	

		zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego	
17	Wirtualizacja	-Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).	
18	Zdalne zarządzanie	<p>-Wbudowana w płytę główną 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"> <li>*monitorowanie konfiguracji komponentów komputera - CPU, Pamięć, HDD wersja BIOS płyty głównej;</li> <li>*zdalną konfigurację ustawień BIOS</li> <li>*zdalne przejście konsoli tekstowej systemu, przekierowanie procesu ładowania systemu operacyjnego z wirtualnego CD ROM lub FDD z serwera zarządzającego;</li> <li>*technologia zarządzania i monitorowania komputerem na poziomie sprzętowym powinna być zgodna z otwartymi standardami DMTF WS-MAN 1.0.0 (<a href="http://www.dmtf.org/standards/wsman">http://www.dmtf.org/standards/wsman</a>) oraz DASH 1.0.0 (<a href="http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/">http://www.dmtf.org/standards/mgmt/dash/</a>)</li> <li>*nawiązywanie przez sprzętowy mechanizm zarządzania, zdalnego szyfrowanego protokołem SSL/TLS połączenia z predefiniowanym serwerem zarządzającym, w definiowanych odstępach czasu, w przypadku wystąpienia predefiniowanego zdarzenia lub błędu systemowego (tzw. platform event) oraz na żądanie użytkownika z poziomu BIOS.</li> <li>*wbudowany sprzętowo log operacji zdalnego zarządzania, możliwy do kasowania tylko przez upoważnionego użytkownika systemu sprzętowego zarządzania zdalnego</li> <li>*sprzętowy firewall zarządzany i konfigurowany</li> </ul>	

		wyłącznie z serwera zarządzania oraz niedostępny dla lokalnego systemu OS i lokalnych aplikacji	
19	BIOS	<p>-BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI</p> <p>-Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>*wersji BIOS,</li> <li>*nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania,</li> <li>*ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>*typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3,</li> <li>*pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> <li>*rodzajach napędów optycznych</li> <li>*MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>*kontrolerze audio</li> </ul> <p>-Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</p> <p>-Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</p> <p>-Możliwość polegająca na kontrolowaniu urządzeń wykorzystujących magistralę komunikacyjną PCI, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych. Pod pojęciem kontroli Zamawiający rozumie funkcjonalność polegającą na blokowaniu/odblokowaniu slotów PCI.</p> <p>-Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie</p>	

		<p>systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>-Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe.</p> <p>-Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>-Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>-Możliwość wyłączania portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przodzie obudowy, tylko tylnych portów.</p>	
20	Monitor techniczny	<p>-24”</p> <p>-Rozdzielczość 1920x1080</p> <p>-Kąty widzenia przy CR 10:1 178/178</p> <p>-2 wejścia cyfrowe (wsparcie dla HDCP)</p> <p>-2 głośniki 2W</p> <p>-Wyjście na słuchawki</p> <p>-Pobór mocy wg. EnergyStar &lt;28W</p>	*

Dodatkowe wymagania:

1. Montaż systemu (stacji graficznej, ekranów, okablowania) w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.
2. Dostarczone elementy muszą być ze sobą kompatybilne i umożliwiać projekcję pulpitu na wszystkich ekranach.

#### **Zestaw monitorów wielkoformatowych do posturografii**

Lp.	Nazwa elementu/cechy	Wartość graniczna/opis	
1	Przedmiot	- Monitor ekranowy lub telewizor o przekątnej ekranu 50”-55” - trzy sztuki	

2	Rozdzielczość	- Full HD (1980 x 1020 pikseli)	
3	Technologia	- LED	
3	Wejścia	- HDMI lub DVI lub Displayport	
4	Obudowa	- Minimalna ramka boczna 1-5 mm. Obudowa musi pozwalać na dokładne zbliżenie powierzchni czynnych ekranów dla minimalizacji martwego obszaru	
4	Gwarancja	- 24 miesiące	
5	Pozycja	- Pozioma lub pionowa	
5	Mocowanie	- Mocowanie na sztywnej ramie lub stabilnym stojaku lub trzech stojakach połączonych za pomocą metalowych łączników. - Regulowana wysokość umieszczenia ekranów- od 100 do 160 cm (dolna krawędź), regulacja ręczna z użyciem blokady mechanicznej wysokości statywu. - Możliwość ustawienia ekranów pod kątem do siebie, tak by tworzyły wnękę dla obserwatora. Regulacja kąta bocznych ekranów od 0 do 90 stopni - Stabilność stojaków musi umożliwić mocne oparcie się osoby niepełnosprawnej. Przewiduje się możliwość wykonania stojaków z metalowej rurki o średnicy 3-5 cm.	
6	Okablowanie	- Kable zasilające indywidualne, listwa zasilająca z filtrem, kable HDMI o długości 3-5m z przejściówkami umożliwiającymi podłączenie do komputera graficznego do posturografii przez porty znajdujące się na karcie graficznej	
7	Montaż	- Możliwość montażu/demontażu zestawu w ciągu 1 godziny	

Wymaga się, aby system monitorów współpracował z komputerem graficznym do posturografii – wyświetlanie pulpitu Windows na obszarze trzech dużych monitorów i dodatkowego monitora technicznego.

....., dn. .... 2013 roku

.....  
(podpis upoważnionego)