

Zakup usługi serwisowej dotyczącej systemu akwizycji i przetwarzania danych z eksperymentów wysokoprzepustowych uzyskiwanych technikami spektrometrii mas oraz innych danych wielkoskalowych proteomicznych i metabolomicznych		
Opis wymaganej usługi serwisowej		<p>Usługa serwisowa wysoko specjalistycznego sprzętu dedykowanego do archiwizowania, przetwarzania i analizy danych o charakterze naukowym i medycznym pochodzących z eksperymentów wysokoprzepustowych w dużej mierze opierających się o techniki spektrometrii mas. Usługa serwisowa będzie obejmowała ocenę bieżącego stanu technicznego stacji roboczej i wszystkich jej podzespołów oraz ocenę kompatybilności podzespołów pod względem uzyskania jak najlepszych osiągnięć sprzętu, ocena będzie także obejmowała weryfikację i utrzymanie w trakcie trwania okresu serwisowania spełnienia przez urządzenie standardów wymaganych do analiz danych medycznych, ewentualną wymianę przestarzałych i/lub uszkodzonych komponentów, regulację lub/i wymianę zużywalnych elementów, ocenę wydajności i efektywności pracy urządzeń oraz weryfikację stosowanego oprogramowania w kontekście jego aktualności, a także w przypadkach koniecznych uaktualnienie oprogramowania do wersji nowszych celem zapewnienia kompatybilności oprogramowania z ewentualnymi wymienionymi podzespołami.</p> <p>Wymagane będzie nadanie pięcioletniej gwarancji na wykonaną usługę oraz zmodernizowane podzespoły.</p>
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagania minimalne dotyczące dostawcy usługi
1	Certyfikaty i standardy wymagane dla dostawcy usługi	<p>- ISO 9001 - ISO 27001</p> <p>Dostawca usługi musi posiadać niezbędne zdolności techniczne/zawodowe do zrealizowania zamówienia, w tym dysponować potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do realizacji przedmiotowego zapytania, które będą wykonywały lub uczestniczyły w realizacji zamówienia:</p> <p>a) co najmniej jedną osobą posiadającą świadectwo kwalifikacyjne „D” grupy I i II uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku dozoru wydane na podstawie art. 54 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54, poz. 348 i Nr 158, poz. 1042) lub odpowiadające im ważne uprawnienia, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów. Na równi z ww. kwalifikacjami traktuje się decyzję o uznaniu kwalifikacji zawodowych dla obywateli państw członkowskich;</p> <p>b) co najmniej jedną osobą posiadającą świadectwo kwalifikacyjne „E” grupy I i II uprawniające do zajmowania się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci na stanowisku eksploatacji wydane na podstawie art. 54 ust. 6 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54, poz. 348 i Nr 158, poz. 1042) lub odpowiadające im ważne uprawnienia, które zostały wydane na podstawie wcześniej obowiązujących przepisów. Na równi z ww. kwalifikacjami traktuje się decyzję o uznaniu kwalifikacji zawodowych dla obywateli państw członkowskich UE.</p> <p><b>Do oferty należy dołączyć numery odpowiednich uprawnień</b></p>
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry docelowe poszczególnych komponentów modernizowanego sprzętu komputerowego
1	Obudowa	<p>Typu Tower, o sumie wymiarów nieprzekraczającej 1120mm oraz wadze nieprzekraczającej 25kg według karty katalogowej producenta.</p> <p>Obudowa otwierana bez narzędziowo oraz możliwość wyposażenia jej w czujnik otwarcia.</p> <p>Wbudowany głośnik o mocy min. 1,5W.</p> <p>System dźwiękowy umożliwiający zdiagnozowanie błędów w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pamięci DRAM</li> <li>- karty graficznej</li> <li>- innych błędów POST</li> </ul> <p>Zintegrowany z obudową wyświetlacz LCD umieszczony na jej przednim panelu, umożliwiający zdiagnozowanie problemów z jednostką na podstawie wyświetlanego kodu QR lub sygnatury napotkanego błędu.</p>

		Diody LED na przednim panelu, sygnalizujące działanie komputera oraz działanie dysku twardego.  Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, numerem seryjnym
2	Chipset	Zaprojektowany do pracy w stacjach roboczych, min. W790 lub równoważny
3	Płyta główna	Trwale oznaczona nazwą producenta komputera (na etapie produkcji). Płyta główna wyposażona w 3 złącza SATA 3.0 oraz umożliwiającą podłączenie min. 7 dysków M.2 (dopuszcza się stosowanie adapterów oraz kart rozszerzeń).  Zawierająca następujące gniazda PCIe dla kart wyłącznie o pełnym profilu: - 3x PCIe 5.0 x16 - 1x PCIe 4.0 x16 - 1x PCIe 4.0 x8 - 1x PCIe 5.0 x4 - 1x PCIe 4.0 x4  Posiadająca min. 8 slotów DIMM na pamięć RAM. Obsługa min. 1TB pamięci DDR5
4	Procesor	Procesor do zastosowań profesjonalnych, zaprojektowany do pracy w stacjach roboczych klasy x86, ilość rdzeni min. 56, wątków 112, o wydajności liczonej w punktach równej lub wyższej 90 500, na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników Average CPU Mark opublikowanych na <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.  Procesor obsługujący pamięć RAM ECC oraz posiadający min. 100 MB pamięci cache L3.
5	Pamięć operacyjna	Min. 512GB, 4800MHz DDR5 ECC (Należy wykorzystać maksymalną liczbę kanałów pamięci w procesorze) Min. 8 slotów na pamięć RAM
6	Dysk twarde	7 x 2 TB SSD M.2 2280 PCIe Gen4 Performance TLC Opal w konfiguracji RAID 5. Przestrzeń użytkowa min. 10TB Dyski SSD wspierające sprzętowe szyfrowanie OPAL
7	Karta graficzna	Dedykowana karta graficzna do zastosowań profesjonalnych, zaprojektowana do pracy w stacjach roboczych, o wydajności liczonej w punktach równej lub wyższej niż 19 000 punktów na podstawie PerformanceTest w teście Average G3D Mark (3D Graphics Mark) według wyników opublikowanych na <a href="https://www.videocardbenchmark.net/">https://www.videocardbenchmark.net/</a> . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu. Karta graficzna musi posiadać min. 4x złącze DisplayPort 1.4a oraz 16GB wbudowanej, niewspółdzielonej pamięci GDDR6 ECC
8	Audio	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition.
9	Sieć	Dwuportowa, zintegrowana karta sieciowa 2x RJ-45 (1x 1GbE oraz 1x 10GbE) Karta Wifi 6E AX210 AX/Bluetooth 5.1 lub nowszy
10	Porty/złącza	Z przodu obudowy: - 1x port słuchawkowo-mikrofonowy typu combo - 2 x USB 3.2 Gen 2 - czytnik kart multimedialnych  Z tyłu obudowy: - 5x USB typu A w tym min. 3x USB 3.2 Generacji 2 - 1x USB 3.2 Generacji 2x2 typu C - 2x port sieciowy RJ-45 - port audio line-out 3,5mm - port audio line-in 3,5mm - 2x port PS/2
11	Zasilacz	Energooszczędny zasilacz o mocy nie mniejszej niż 1400W oraz sprawności na poziomie min. 92% posiadający certyfikat 80 PLUS Platinum.
12	System operacyjny	System operacyjny klasy PC, dedykowany i zoptymalizowany dla stacji roboczych, musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitami i przełączanie się pomiędzy pulpitami za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.

5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe
6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.
8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim
9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.
12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.
13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźnienia dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.
14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.
16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.
18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)."
24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor."
25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.
26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.
27. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.
30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.
31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.
32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.
34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.
37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.
38. Mechanizmy logowania w oparciu o:
  - a. Login i hasło,
  - b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
  - c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
  - d. Certyfikat/Klucz i PIN

		<p>e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne</p> <p>39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5</p> <p>40. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej.</p> <p>41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach</p> <p>42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p> <p>43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń</p>
13	BIOS	<p>Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania z zewnętrznymi i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modelu komputera, PN</li> <li>- numerze seryjnym,</li> <li>- numerze inwentarzowym (AssetTag),</li> <li>- MAC Adres kart sieciowych,</li> <li>- wersji BIOS,</li> <li>- dacie produkcji BIOS</li> <li>- zainstalowanym procesorze, jego taktowaniu i ilości rdzeni</li> <li>- ilości pamięci RAM wraz z taktowaniem,</li> <li>- stanie pracy wentylatora</li> <li>- dyskach podłączonych do portów M.2 i SATA</li> </ul> <p>Możliwość z poziomu Bios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyłączenia/włączenia selektywnego (pojedynczo) portów USB zarówno z przodu jak i z tyłu obudowy</li> <li>- wyłączenia/włączenia selektywnego (pojedynczego) portów SATA i M.2,</li> <li>- wyłączenia karty sieciowej,</li> <li>- wyłączenia karty audio</li> <li>- wyłączenia funkcji Wake on LAN</li> <li>- wyłączenia wirtualizacji</li> <li>- wyłączenia modułu TPM</li> <li>- ustawienia hasła: administratora, Power-On, HDD,</li> <li>- wglądu w system zbierania logów z możliwością jego czyszczenia</li> <li>- alertowania zmiany konfiguracji sprzętowej komputera</li> <li>- wyboru trybu uruchomienia komputera po utracie zasilania (włącz, wyłącz, poprzedni stan)</li> <li>- ustawienia trybu wyłączenia komputera w stan niskiego poboru energii</li> <li>- zdefiniowania sekwencji bootowania</li> <li>- załadowania optymalnych ustawień Bios bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</li> </ul>
14	Zintegrowany System Diagnostyczny	<p>Wizualny system diagnostyczny producenta działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera umożliwiający na wykonanie diagnostyki następujących podzespołów:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- test pamięci RAM</li> <li>- test dysku twardego</li> <li>- test magistrali PCI-e</li> <li>- test portów USB</li> <li>- test płyty głównej</li> </ul> <p>Wizualna lub dźwiękowa sygnalizacja w przypadku uszkodzenia bądź błędów któregoś z powyższych podzespołów komputera.</p> <p>Ponadto system powinien umożliwiać identyfikację testowanej jednostki i jej komponentów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PC: Producent, model</li> <li>- BIOS: Wersja, data wydania, producent</li> <li>- Procesor : Nazwa, taktowanie, liczba rdzeni, liczba wątków, pamięć cache L1, L2, L3</li> <li>- Pamięć RAM: Ilość zainstalowanej pamięci RAM, producent oraz numer seryjny poszczególnych kości pamięci, taktowanie</li> <li>- Dysk twarde: model, numer seryjny, wersja firmware, pojemność, temperatura pracy, producent</li> </ul> <p>System Diagnostyczny działający nawet w przypadku uszkodzenia dysku twardego z systemem operacyjnym komputera.</p>
15	Bezpieczeństwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Złącze typu Kensington Lock</li> <li>- Moduł TPM 2.0 z certyfikacją TCG oraz FIPS 140-2</li> </ul>

16	Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji procesorów, pamięci i urządzeń I/O realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji).
17	Oprogramowanie	<p>Dedykowane oprogramowanie umożliwiające automatyczną weryfikację i instalację sterowników oraz oprogramowania użytkowego w tym również wgranie najnowszej wersji BIOS. Oprogramowanie musi automatycznie łączyć się z centralną bazą sterowników i oprogramowania, sprawdzać dostępne aktualizacje i zapewniać zbiorczą instalację wszystkich sterowników i aplikacji bez ingerencji użytkownika. Oprogramowanie musi być wyposażone w moduł rejestru zdarzeń, w którym znajdują się informacje o tym kiedy i jakie sterowniki zostały zainstalowane na danej maszynie.</p> <p>Jeżeli w ramach usługi serwisowej wystąpi konieczność wymiany podzespołów, które wymuszają aktualizację istniejącego oprogramowania (nie będącego darmowym oprogramowaniem open-source'owym) ze względu na brak jego kompatybilności, należy dostarczyć i zainstalować stosowną aktualizację ze szczególnym uwzględnieniem pakietu MS Office, systemu operacyjnego Microsoft® Windows™ oraz programu EndNote.</p> <p>W przypadku konieczności aktualizacji powyższego oprogramowania konieczne jest spełnienie poniższych wymagań:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zamawiający w ramach aktualizacji oprogramowania pod wymogi serwisowanych podzespołów stacji roboczej nie dopuszcza instalacji innego/równoważnego oprogramowania niż nowszych wersji istniejącego oprogramowania,</li> <li>- w przypadku systemu operacyjnego Microsoft® Windows™ Zamawiający wymaga aby był on w wersji co najmniej Pro, 64-bit, PL. System musi mieć możliwość logowania i pracy w domenie Microsoft® Windows™ typu Active Directory. Klucz licencyjny systemu operacyjnego musi być zapisany trwale w BIOS i musi umożliwiać jego instalację bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza. Zamawiający wymaga aby instalowany system operacyjny był fabrycznie nowy i nigdy nieużywany.</li> <li>- w przypadku Pakietu MS Office Zamawiający wymaga by był on w wersji Pro, 64-bit w polskiej wersji językowej,</li> <li>- w przypadku oprogramowania EndNote Zamawiający wymaga aby był on w pełni kompatybilny z zainstalowaną wersją pakietu MS Office i z systemem operacyjnym,</li> <li>- w przypadku konieczności instalacji nowych wersji systemu operacyjnego, pakietu MS Office czy innego oprogramowania Zamawiający wymaga dostarczenia kopii ich kluczy aktywacyjnych.</li> </ul>
18	Gwarancja i wsparcie techniczne wykonawcy usługi	<p>Gwarancja na min. 60 miesięcy świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (on-site). W przypadku uszkodzenia, dysk twardy zostaje u Zamawiającego.</p> <p>Zaawansowana pomoc techniczna dostępna przez całą dobę, 365 dni w roku, oferująca wsparcie techniczne dotyczące zarówno sprzętu jak i oprogramowania.</p> <p>Zgłoszenia serwisowe nadzorowane przez dedykowanych koordynatorów.</p> <p>Zaawansowana diagnostyka urządzenia i oprogramowania.</p>
<b>Forma rozliczenia finansowego za wykonaną usługę</b>		Przelew 30 dni od dostarczenia do Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT

KIEROWNIK  
Działu Informatyki

*in. fiz. inż. Wojciech Osewski*