



## Załącznik nr 1b do SIWZ

.....  
(pieczęć firmowa Wykonawcy)

Dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego o wartości szacunkowej przekraczającej 207 000 EURO prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego pn.:

**Dostawa i instalacja spektrometru mas wraz z wyposażeniem i akcesoriami oraz kompleksowego systemu do przechowywania i obróbki danych ze spektrometrów mas dla Pracowni Zastosowań Metod Separacji i Spektroskopii Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w ramach realizacji projektu „Budowa i wyposażenie Interdyscyplinarnego Centrum Badań Naukowych KUL”**

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WRAZ Z WYCENĄ

**Część 2: Dostawa i instalacja kompleksowego systemu do przechowywania i obróbki danych ze spektrometrów mas, co najmniej 5-stanowiskowego z oprogramowaniem, bazami danych i wyposażeniem**

### I. SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### CPV:

38433100-0 - Spektrometry masy

30233100-2 - Komputerowe jednostki do przechowywania

48000000-8 - Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

48900000-7 - Różne pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

51900000-1 - Usługi instalowania systemów sterowania i kontroli

38540000-2 - Maszyny i aparatura badawcza i pomiarowa



Wykonawca:	
Nazwa urzędnia: model, typ aparatu, nr katalogowy	
Producent: pełna nazwa, adres, strona www	
Kraj pochodzenia:	
Rok produkcji (wymagany:2014 lub 2015)	

#### **A. PARAMETRY TECHNICZNE I EKSPLOATACYJNE URZADZENIA**

Lp	Parametr wymagany	Parametr oferowany
----	-------------------	--------------------

#### **ZASTOSOWANIE**

1.	System musi współpracować z chromatografem cieczowym sprzężonym ze spektrometrem mas typu potrójny kwadrupol - Agilent Technologies LC-QQQ 6460 oraz chromatografem cieczowym sprzężonym ze spektrometrem mas typu kwadrupol czas przelotu Agilent Technologies Q/TOF 6538 LC/MS, których właścicielem jest Zamawiający. Oba spektrometry mas posiadane przez Zamawiającego mają zainstalowane oprogramowanie Agilent Technologies Mass Hunter, które steruje urządzeniem i służy do obróbki danych.	
----	---	--

#### **SKŁADOWE SYSTEMU**

2.	<b>Oprogramowanie do zbierania danych oraz zaawansowanej obróbki danych jakościowych i ilościowych - 7 licencji</b>  Oprogramowanie do zbierania danych oraz zaawansowanej obróbki danych jakościowych i ilościowych musi umożliwiać:	
----	---	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- natywną obsługę (odczyt i zapis) danych zbieranych za pomocą detektorów masowych (spektrometrów masowych), bez konieczności ich translacji i eksportu, za pomocą programów narzędziowych będących produktem firmy, której przedstawicielem jest oferent lub też oprogramowania firm trzecich.</li> <li>- bezproblemową współpracę z dostarczonym serwerem plików, na którym będzie prowadzony odczyt i zapis: danych, plików wynikowych analiz, metod akwizycyjnych, analizy jakościowej i ilościowej, raportów z analizy jakościowej i ilościowej.</li> <li>- wykonywanie analizy na dowolnym komputerze do obróbki danych offline (bez kontroli nad instrumentem), zarówno dla danych uzyskanych z tandemowego spektrometru masowego, jak też ze spektrometru czasu przelotu - bez względu na rodzaj danych zależny od trybu ich akwizycji SCAN, SIM, Production, MRM itp.</li> </ul> <p>Komunikacja pomiędzy stacjami roboczymi do zbierania i/lub obróbki danych z ze wszystkimi modułami, jak również serwerem plików, musi się odbywać za pośrednictwem sieci LAN bez konieczności stosowania jakichkolwiek adapterów interfejs modułu - sieć LAN.</p> <p>Dostarczone uaktualnienie oprogramowania do akwizycji i obróbki danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- musi zapewniać pełną współpracę z posiadanymi zestawami chromatografu cieczowego z detektorem mas (tandemowym lub czasu przelotu),</li> <li>- musi zapewniać pełną wsteczną kompatybilność z danymi zebranymi za pomocą starszych wersji oprogramowania sterującego posiadanymi przez Zamawiającego spektrometrami mas.</li> </ul> <p>Dostarczone uaktualnienie oprogramowania musi zawierać licencje dla zestawów: chromatograf cieczowy sprzężony z analizatorem czasu przelotu, chromatograf cieczowy sprzężony z tandemowym detektorem mas oraz 5 licencji offline do stacji roboczych.</p>		
3.	<b>Serwer plików - 1 sztuka</b>		



	<p>Oferowany serwer plików powinien być wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obudowę umożliwiającą montaż do szafy rack o wysokości do 2U</li> <li>- płytę główną</li> <li>- procesor zgodny z architekturą x86 i x64; osiągający co najmniej 6000 punktów w teście wydajnościowym PassMark PerformanceTest wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie <a href="http://cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>, (stan na 16.12.2014);</li> <li>- co najmniej 2GB z możliwością rozbudowy do 4 GB pamięci RAM z możliwością rozbudowy – zainstalowany system operacyjny</li> <li>- zasilacz o mocy niezbędnej do prawidłowej pracy serwera;</li> <li>- możliwość montażu co najmniej 8 dysków oraz zapewniać łatwą rozbudowę w wypadku konieczności zwiększenia ilości dysków poprzez dedykowane moduły</li> <li>- 8 dysków klasy Enterprise o pojemności nie mniejszej niż 4TB, zaprojektowanych/przeznaczonych do pracy w macierzy.</li> <li>- dwie karty sieciowe w celu zapewnienia nadmiarowości i/lub zarządzania obciążeniem – co najmniej dwa porty USB 3.0, dwa porty USB 2.0 oraz 1 port eSATA umożliwiające podłączenie dysku zewnętrznego, drukarek itp.</li> <li>- funkcję hot swap RAID 0/1/5/6/10/5+spare z funkcją auto-rebuild i rozbudową w locie</li> <li>- pełne wsparcie dla wykorzystywanego przez Zamawiającego mechanizmu usługi katalogowej Active Directory</li> <li>- obsługę protokołu iSCSI</li> <li>- współdzielenie zasobów np. drukarki USB - panel użytkownika i oprogramowanie dostępne w języku polskim</li> <li>- oferować funkcje uwierzytelniania użytkowników, pełną kontrolę dostępu do danych.</li> </ul>		
4.	<p><b>Zarządzalny przełącznik sieciowy – 2 sztuki</b> co najmniej 16-portowy przełącznik sieciowy warstwy 2. - 10/100/1000Mbit wraz ze wszystkimi niezbędnymi akcesoriami do montażu w szafie rack. Przełączniki sieciowe powinny zostać połączone za pomocą łącza światłowodowego, które zostanie dostarczone i zainstalowane przez oferenta.</p>		



5.	<p><b>Szafa rack – 2 sztuki</b> Szafa rack o wysokości nie mniejszej niż 9U oraz wszelkie niezbędne do ich poprawnego funkcjonowania oraz użytkowania elementy takie jak: listwy zasilające, półki, listwy montażowe, szyny, wentylatory, drzwiczki, zamki, patch panele, itd. w ilości niezbędnej do poprawnego montażu wszystkich elementów składowych niniejszego systemu i pracy systemu zbierania danych.</p>	
6.	<p><b>System zasilania awaryjnego serwera plików – 1 sztuka</b> System zasilania awaryjnego w obudowie przystosowanej do montażu w szafie typu rack, pozwalający na podtrzymanie systemu pracy serwera plików w wypadku zaniku zasilania przez co najmniej 1h w warunkach typowej pracy.</p>	
7.	<p><b>System zasilania awaryjnego komponentów sieci – 1 sztuka</b> System zasilania awaryjnego w obudowie przystosowanej do montażu w szafie typu rack, pozwalający na podtrzymanie pracy komponentów sieci (przełączniki) w wypadku zaniku zasilania przez co najmniej 1h w warunkach typowej pracy.</p>	
8.	<p><b>Stacja robocza – 4 sztuki</b> Każda ze stacji wyposażona w:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- płytę główną</li> <li>- zasilacz o mocy niezbędnej do prawidłowej pracy stacji roboczej; sprawność co najmniej 85% dla 50% obciążenia</li> <li>- procesor zgodny z architekturą x86 i x64; osiągający co najmniej 9600 punktów w teście wydajnościowym PassMark PerformanceTest wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie <a href="http://cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>, (stan na 16.12.2014);</li> <li>- co najmniej 16GB pamięci RAM z możliwością rozbudowy do 32GB</li> <li>- co najmniej 6 portów USB (w tym minimum 2 porty USB 3.0)</li> <li>- minimum 2 porty USB wyprowadzone na przód obudowy w łatwo dostępnym miejscu</li> <li>- macierz dyskową działająca w trybie RAID 1 składająca się z dwóch dysków SSD o pojemności co najmniej 256GB,</li> <li>- kartę graficzną osiągającą co najmniej 800 punktów w teście wydajnościowym PassMark GPU Mark, którego wyniki są</li> </ul> </p>	



	<p>publikowane na stronie <a href="http://videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>, (stan na 16.12.2014); wyposażoną w złącze DVI i/lub DisplayPort, co najmniej 1 GB pamięci RAM i umożliwiającą wyświetlanie obrazu na dwóch monitorach o rozdzielczości natywnej matrycy 2560 x 1440.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dwie karty sieciowe 10/100/1000Mbit</li> <li>- zintegrowaną kartę dźwiękową</li> <li>- napęd DVD±RW</li> <li>- klawiaturę</li> <li>- mysz optyczną</li> <li>- obudowę</li> <li>- monitor o przekątnej ekranu co najmniej 27cali o rozdzielczości natywnej matrycy 2560 x 1440 (złącze cyfrowe DVI i/lub DisplayPort, typ matrycy IPS).</li> <li>- system operacyjny 64-bitowy; musi być w pełni zgodny z wykorzystywanym przez Zamawiającego mechanizmem usługi katalogowej Active Directory</li> <li>- system operacyjny oraz arkusz kalkulacyjny muszą być zdolne do współpracy ze spektrometrami mas oraz zgodne z oprogramowaniem zainstalowanym na spektrometrach mas.</li> </ul>	
9.	<p><b>Mobilna stacja robocza – 1 sztuka</b></p> <p>Komputer typu laptop wyposażony w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- procesor zgodny z architekturą x86 i x64; osiągający co najmniej 6000 punktów w teście wydajnościowym PassMark PerformanceTest wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie <a href="http://cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://cpubenchmark.net/cpu_list.php</a>, (stan na 16.12.2014);</li> <li>- matrycę co najmniej 14cali o rozdzielczości natywnej nie gorszej niż 1680x1050</li> <li>- co najmniej 4 porty USB</li> <li>- co najmniej 8GB pamięci RAM</li> <li>- dysk SSD o pojemności co najmniej 256GB</li> <li>- zintegrowaną kartę graficzną umożliwiającą wyświetlanie obrazu o rozdzielczości 2560 x 1440 (na monitorze zewnętrznym).</li> <li>- zintegrowaną kartę sieciową</li> </ul>	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowaną kartę sieciową WiFi</li> <li>- zintegrowaną kartę dźwiękową</li> <li>- napęd DVD</li> <li>- bezprzewodową mysz optyczną</li> <li>- rozwiązanie sprzętowe (wewnętrzne lub zewnętrzne w postaci stacji dokującej) umożliwiające podłączenie do dwóch zewnętrznych monitorów, wraz z zapasowym zasilaczem; kompatybilne z oferowanym laptopem i oferowanym zewnętrznym monitorem</li> <li>- zewnętrzny monitor o przekątnej ekranu co najmniej 27 cali i rozdzielczości natywnej matrycy 2560 x 1440 (złącze cyfrowe DVI i/lub HDMI i/lub DisplayPort, typ matrycy IPS).</li> <li>- system operacyjny oraz arkusz kalkulacyjny muszą być zdolne do współpracy ze spektrometrami mas oraz zgodne z oprogramowaniem zainstalowanym na spektrometrach mas.</li> </ul>		
--	---	--	--

**INNE ISTOTNE WYMAGANIA**

10.	Oferent wykona budowę, podłączenia, konfiguracje oraz testy wykonanego systemu.	
11.	Oferent posiada doświadczenie w pracy z oprogramowaniem Mass Hunter, instalacji programu Mass Hunter, serwisie urządzeń sterowanych przez Mass Hunter oraz serwisie oprogramowania Mass Hunter.	
12.	Karta katalogowa, specyfikacyjna lub inna dokumentacja parametrów technicznych producenta potwierdzająca podane parametry w oryginale (Zamawiający dopuszcza dokumentację w języku angielskim)	
13.	Aparatura posiadająca wszelkie wymagane przez przepisy prawa świadectwa, certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności, itp. oraz spełniająca wszelkie wymogi w zakresie norm bezpieczeństwa obsługi	
14.	W cenie należy zawrzeć koszty dostawy i instalacji	
15.	Po zainstalowaniu system powinien być gotowy do pracy bez	



	dodatkowych zakupów	
16.	Zapewnienie uaktualnienia oprogramowania przez okres 5 lat	
17.	Termin dostawy [nie wcześniej niż 1 maja 2015 r. i nie później niż 31 sierpnia 2015 r. w terminie uzgodnionym z Zamawiającym]	

#### WARUNKI GWARANCJI I SERWISU

18.	- Gwarancja 24 miesiące na cały system	
19.	- Czas reakcji serwisu: „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” [do 72h]	
20.	- Lokalizacja serwisu (podać)	
21.	- Maksymalny czas usunięcia awarii [nie więcej niż 3 dni]	
22.	- Maksymalna liczba napraw powodująca wymianę podzespołu na nowy : 3	
23.	- Potencjalne przyczyny utraty gwarancji (podać)	
24.	- Proponowane formy serwisu pogwarancyjnego (podać)	
25.	- Koszt godziny serwisu uwzględniający wszystkie koszty w tym m.in. dojazdu (podać)	
26.	- Gwarancja rozszerzona na kolejne miesiące, poza bezwzględnie wymagane 24 miesiące (podać) dodatkowe 12 miesięcy - całkowity okres gwarancji 36 miesięcy (oferent otrzyma 5 punkt) dodatkowe 24 miesiące - całkowity okres gwarancji 48 miesięcy (oferent otrzyma 10 punktów)	

#### SZKOLENIA

27	Szkolenia: użytkowanie i obsługa sytemu, praca z oprogramowaniem podstawowym, praca z bazami danych i aplikacjami programu minimum 2-etapowe (2 x 2 dni) dla minimum 3 osób.	
----	--	--





Wykonawca ma obowiązek dołączyć do oferty zaświadczenie niezależnych podmiotów zajmujących się poświadczaniem zgodności działań Wykonawcy z normami jakościowymi w postaci: Certyfikatu zgodności CE i/lub deklaracji zgodności CE **lub równoważnych** dokumentów/dokumentu w zakresie świadczącym o zgodności oferowanych urządzeń z europejskimi warunkami bezpieczeństwa.

\*Gwarancja w rozumieniu Zamawiającego jest pełna wraz z wszelkimi rozszerzeniami obejmująca prawidłowe działanie aparatury przez cały okres gwarancji.

\*\*Przez czas reakcji na zgłoszenie awarii Zamawiający rozumie czas przybycia serwisu do siedziby Zamawiającego lub czas zdalnej diagnostyki od momentu zgłoszenia awarii.

\*\*\*Przez czas naprawy Zamawiający rozumie czas liczony od przybycia serwisu po zgłoszeniu awarii lub potwierdzenia konieczności wizyty serwisanta do momentu dokonania naprawy.

Uwaga:

Parametry określone przez Zamawiającego w kolumnie „Parametr wymagany” są bezwzględnie wymagane, a ich wartości muszą spełniać zakres określony w tej kolumnie. Oferty, które nie spełniają tych wymagań zostaną odrzucone jako niezgodne z SIWZ.

Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszej tabelce.



## II. SZCZEGÓŁOWA WYCENA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Lp.	Przedmiot dostawy	Ilość	Stawka podatku VAT (%)	Wartość netto (zł)	Wartość podatku VAT (zł)	Wartość brutto (zł)
1	2	3	4	5	6	7
<b>SPOSÓB LICZENIA:</b>					<b>(5*4)</b>	<b>(5+6)</b>
1.	Dostawa i instalacja kompleksowego systemu do przechowywania i obróbki danych ze spektrometrów mas, co najmniej 5-stanowiskowego z oprogramowaniem, bazami danych i wyposażeniem.	1				
				Cena ofertowa netto (zł)	Wartość podatku VAT (zł)	Cena ofertowa brutto (zł)

..... dnia .....

.....  
*Podpis i pieczętka osoby/osób  
 upoważnionej/ych do reprezentowania Wykonawcy*