

Umowa nr 273. .2019  
zawarta dnia ..... 2019 r.

pomiędzy:

Wojewódzką Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Szczecinie, z siedzibą w Szczecinie przy ul. Spedytorskiej 6/7, 70-638 Szczecin

NIP: 9551509448;

REGON: 000292669

reprezentowaną przez:

- 1) Dyrektora - dr n. med. Małgorzatę Domagała- Dobrzycką
- 2) Głównego Księgowego – mgr Annę Skierkowską  
zwaną dalej „Zamawiającym”

a

..... z siedzibą w ..... przy  
....., wpisana do rejestru  
przedsiębiorców prowadzonego przez ..... w .....,  
..... pod nr KRS .....

NIP: .....

REGON: .....

reprezentowaną przez: .....

zwaną dalej „Wykonawcą”

o następującej treści:

Umowa niniejsza zostaje zawarta na podstawie dokonanego przez Zamawiającego wyboru oferty Wykonawcy w trybie przetargu nieograniczonego na „Dostawę spektrometru ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnej sprzężonej z detektorem mas (ICP-MS)” (znak sprawy A.272.2.2019) na podstawie ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2018 poz. 1986 z póź.zm.), a warunki sprzedaży są zgodne z ofertą Wykonawcy złożoną w tym postępowaniu (załącznik nr 1) stanowiącą integralną część niniejszej umowy.

## §1

1. W ramach niniejszej umowy Wykonawca zobowiązuje się do realizacji przedmiotu umowy polegającej na:

- a) **Dostawie spektrometru ze wzbudzeniem w plazmie indukcyjnej sprzężonej z detektorem mas (ICP-MS)** w budynku siedziby Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Szczecinie ul. Spedytorska 6/7, 70-638 Szczecin,
- b) przeprowadzeniu w siedzibie Zamawiającego minimum 3 dniowego szkolenia wstępnego dla 4-7 pracowników Zamawiającego, termin rozpoczęcia szkolenia ustalony zostanie przez strony. Szkolenie odbywać się będzie w dniach roboczych Zamawiającego tj.: od poniedziałku do piątku, w godzinach ustalonych przez Zamawiającego.
- c) przeprowadzeniu w siedzibie Zamawiającego szkolenia zasadniczego, będącego drugim etapem po wstępnym okresie eksploatacji sprzętu dla 4-7 pracowników Zamawiającego, Szkolenie odbywać się będzie w dniach roboczych Zamawiającego tj.: od poniedziałku do piątku w godzinach ustalonych przez Zamawiającego.
- d) przeprowadzaniu przeglądów, o których mowa w § 3 ust. 13.

2. Wykonawca każdorazowo wystawi dla każdego uczestnika szkolenia certyfikat z przeprowadzonego szkolenia w formie papierowej.
3. Szczegółowy opis przedmiotu umowy znajduje się w ofercie Wykonawcy z dnia .....
4. Wykonawca ponosi odpowiedzialność, za jakość dostarczonego przedmiotu umowy, zgodność dostawy z zamówieniem, jak również za szkody wynikające z dostarczenia przedmiotu umowy nienależytej jakości.
5. Wykonawca w dniu dostawy przedmiotu umowy dostarczy Zamawiającemu instrukcję obsługi w języku polskim i angielskim oraz dokumenty techniczne oraz certyfikaty zgodności.

## §2

1. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia przedmiotu umowy określonego w § 1 ust. 1 w terminie do 27.03.2019 roku.
2. *Dostawa, uruchomienie i przetestowanie spektrometru* realizowane będzie w godzinach urzędowania Zamawiającego t.j. od poniedziałku do piątku — od godz. 07:25 do godz. 15.00.
3. *Dostawa, uruchomienie i przetestowanie* odbędzie się w ramach wynagrodzenia Wykonawcy, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy.
4. Wykonawca zapewnia, iż przedmiot umowy będzie zdalny do użytku i będzie odpowiadać warunkom określonym w SIWZ oraz w ofercie Wykonawcy.
5. Z czynności odbioru Strony sporządzą protokół odbioru zawierający ustalenia w toku odbioru.
6. W przypadku stwierdzenia wad w przedmiocie umowy, Wykonawca zobowiązany jest do ich usunięcia lub dostarczenia przedmiotu wolnego od wad w terminie 14 dni od daty pierwotnego odbioru.
7. Strony sporządzą protokół odbioru w dniu usunięcia wad lub dostarczenia przedmiotu wolnego od wad. Za datę dostawy przyjmuje się datę bezusterkowego odbioru przedmiotu umowy potwierdzonego protokołem odbioru.

## §3

1. Strony umowy zgodnie oświadczają, że odpowiedzialność wykonawcy z tytułu rękojmi za wady fizyczne i prawne sprzedanej rzeczy tj. *spektrometru* wynosi ..... miesięcy od dnia podpisania protokołu odbioru zamówienia.
2. Wykonawca udziela ... miesięcznej gwarancji na ....., jednocześnie wykonawca udziela ..... miesięcznej gwarancji na pozostałą aparaturę wskazaną w §1 ust 1, w szczególności na spektrometr .....
3. Okres gwarancji i rękojmi obowiązuje od dnia podpisania protokołu odbioru, o którym mowa w § 2 ust. 5 lub § 2 ust. 7.
4. W ramach gwarancji Wykonawca pokrywa koszty:
  - a) dojazdu serwisanta,
  - b) napraw dostarczonego przedmiotu umowy,
  - c) wymiany wadliwych elementów wraz z materiałami (częściami eksploatacyjnymi) niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania przedmiotu niniejszej umowy.
5. W celu zgłoszenia awarii/usterki Zamawiający kontaktuje się z przedstawicielem serwisu gwarancyjnego: telefonicznie, faxem, bądź e-mail, na wskazany przez Wykonawcę odpowiednio: nr telefonu, faxu, bądź adres e - mail.

6. Przedstawiciel serwisu gwarancyjnego ma obowiązek skontaktować się w ciągu 24 godzin od czasu zgłoszenia awarii z przedstawicielem Zamawiającego oraz jeżeli zaistnieje taka konieczność podjąć czynności serwisowe w miejscu użytkowania, nie później jednak niż w ciągu 5 dni roboczych od czasu zgłoszenia awarii. Techniczny serwis gwarancyjny winien być prowadzony przez autoryzowany serwis w języku polskim w siedzibie Zamawiającego.
7. W przypadku niemożności dokonania naprawy w miejscu zamontowania i konieczności dostarczenia przedmiotu umowy do punktu serwisowego wskazanego przez Wykonawcę — Wykonawca zobowiązuje się pokryć wszelkie koszty związane z w/w czynnością tj. koszt demontażu przedmiotu umowy, jego transportu i ubezpieczenia na czas transportu w obie Strony oraz koszt ponownego montażu.
8. Ryzyko związane z demontażem przedmiotu umowy oraz ponownym jego montażem przejmuje Wykonawca.
9. Zamawiający ma prawo wykonać konieczne naprawy przedmiotu umowy na koszt i ryzyko Wykonawcy bez utraty praw do gwarancji lub odstąpić od umowy przekazując przedmiot umowy do dyspozycji Wykonawcy oraz żądać zwrotu wynagrodzenia i wypłaty kar umownych, o których mowa w § 7 ust. 1 pkt a) umowy w sytuacji, gdy Wykonawca odmówi lub będzie zwlekał z wypełnieniem swoich zobowiązań serwisowych powyżej 5 dni roboczych od zgłoszonej awarii.
10. Okres gwarancji ulega automatycznemu przedłużeniu o czas przestoju aparatu na skutek wystąpienia awarii
11. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu nowego przedmiotu umowy o parametrach identycznych jak w ofercie Wykonawcy w terminie 29 dni kalendarzowych, jeżeli, wady lub/i usterki lub/i braki w przedmiocie umowy ujawnią się w ciągu trwania terminu obowiązywania gwarancji i nie zostaną usunięte w ciągu 14 dni kalendarzowych od zgłoszenia awarii, bądź liczba napraw przedmiotu umowy będzie większa niż 5.
12. W sytuacji, o której mowa w ust. 11 okres gwarancji biegnie na nowo dla dostarczonego przedmiotu umowy.
13. Wykonawca w trakcie trwania okresu gwarancyjnego zapewni Zamawiającemu przegląd serwisowy dostarczonego spektrometru, nie rzadziej niż raz w roku.
14. Uprawnienia z tytułu rękojmi za wady przedmiotu umowy przysługują Zamawiającemu niezależnie od uprawnień z tytułu gwarancji.
15. Okres rękojmi ulega automatycznemu przedłużeniu o okres usuwania wady. Okres usuwania wady rozpoczyna się z dniem zawiadomienia Wykonawcy o wadzie, a kończy się z dniem przekazania Zamawiającemu przedmiotu umowy wolnego od wady.
16. Zamawiający zobowiązany jest do powiadomienia Wykonawcy o wadzie najpóźniej w terminie 30 dni kalendarzowych od daty jej wykrycia, faksem, drogą elektroniczną lub pisemnie na adres Wykonawcy.
17. Wady ujawnione w trakcie trwania okresu rękojmi będą usuwane w ramach wynagrodzenia, o którym mowa w § 5 ust. 1 niniejszej umowy. Wykonawca zobowiązuje się do pokrycia kosztów związanych z demontażem, ponownym montażem, transportem i ubezpieczeniem na czas transportu w obie Strony przedmiotu niniejszej umowy.
18. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia Zamawiającemu nowego przedmiotu umowy w terminie 29 dni kalendarzowych o parametrach identycznych jak w ofercie, jeżeli, wady w przedmiocie umowy ujawnią się w ciągu trwania terminu obowiązywania rękojmi i nie zostaną usunięte w ciągu 14 dni kalendarzowych od

powiadomienia Wykonawcy o wystąpieniu wady, bądź liczba napraw przedmiotu umowy będzie większa niż 5.

#### §4

W okresie realizacji umowy Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego zawiadomienia Zamawiającego w terminie 7 dni o:

- a) zmianie siedziby lub nazwy Wykonawcy,
- b) ogłoszeniu upadłości Wykonawcy,
- c) ogłoszeniu likwidacji Wykonawcy,
- d) zawieszeniu działalności Wykonawcy.

#### §5

**1. Z tytułu realizacji przedmiotu umowy Zamawiający zapłaci Wykonawcy wynagrodzenie w wysokości ..... zł netto (słownie: ..... zł netto) wraz z należnym podatkiem VAT, co stanowi ..... zł brutto (słownie: ..... zł brutto).**

2. Należność za dostarczony przedmiot umowy będzie płatna przelewem na konto Wykonawcy w terminie 30 dni od daty otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury VAT.

3. Warunkiem wystawienia faktury VAT przez Wykonawcę jest dokonanie przez Zamawiającego protokolarnego odbioru przedmiotu umowy.

4. Za dzień spełnienia świadczenia uznany będzie dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.

#### §6

1. Zamawiającemu przysługuje prawo rozwiązania umowy ze skutkiem natychmiastowym za pisemnym powiadomieniem Wykonawcy:

- a) w przypadku niezachowania terminu realizacji umowy określonego w § 2 ust. 1,
- b) w przypadku, gdy Wykonawca dostarczył przedmiot umowy o innych parametrach niż wskazane w ofercie Wykonawcy, z zastrzeżeniem § 2 ust. 6 umowy,
- c) w przypadku, gdy Wykonawca realizuje przedmiot umowy niezgodnie z warunkami i terminami określonymi w niniejszej umowie.

2. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od umowy na warunkach i w sytuacjach określonych w art. 145 ustawy z dnia 29.01.2004 r. Prawo zamówień publicznych.

#### §7

1. Wykonawca zapłaci Zamawiającemu w razie niewykonania, nienależytego wykonania lub opóźnienia w wykonaniu umowy z przyczyn, za które odpowiedzialność ponosi Wykonawca, karę umowną w wysokości:

- a) 10 % wynagrodzenia określonego w § 5 ust. 1 z tytułu rozwiązania umowy,
- b) 0,2 % wynagrodzenia określonego w § 5 ust. 1 za każdy dzień opóźnienia w wykonaniu postanowień umowy, licząc od następnego dnia po upływie terminu realizacji przedmiotu umowy określonego w § 2 ust. 1 lub § 2 ust. 6 umowy,
- c) 0,2 % wynagrodzenia określonego w § 6 ust. 1 za każdy dzień opóźnienia w wykonaniu umowy, licząc od następnego dnia po upływie terminu wskazanego w § 3 ust. 9,

2. Wykonawca wyraża zgodę na potrącenie kar umownych z przysługującego mu wynagrodzenia.

3. Naliczane przez Zamawiającego kary umowne podlegają kumulacji.

4. Zamawiającemu przysługuje prawo dochodzenia odszkodowania uzupełniającego przewyższającego wysokość zastrzeżonych kar umownych na zasadach ogólnych.

#### §8

Zamawiający zapłaci Wykonawcy w razie nieterminowej zapłaty należności za dostarczony przedmiot umowy, odsetki ustawowe za każdy dzień zwłoki w stosunku do terminu określonego w § 5 ust. 2,

#### §9

1. Zakazuje się zmian postanowień zawartej umowy w stosunku do treści oferty na podstawie, której dokonano wyboru Wykonawcy, z zastrzeżeniem ust. 2 i 3 niniejszego paragrafu.
2. Zmiany i uzupełnienia treści niniejszej umowy wymagają pod rygorem nieważności formy pisemnej w postaci aneksu do umowy i muszą być zaakceptowane przez Strony umowy.
3. Dopuszcza się zmiany w umowie w przypadku:

- a) kiedy nastąpi zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa, norm, lub warunków technicznych, która to zmiana będzie miała wpływ na realizację przedmiotu umowy określonego w § 1 ust. 1 niniejszej umowy, w szczególności zmiany powszechnie obowiązującej stawki podatku VAT — jeśli zmiana stawki VAT będzie powodować zwiększenie kosztów wykonania umowy po stronie Wykonawcy, Zamawiający dopuszcza możliwość zwiększenia wynagrodzenia o kwotę równą różnicy w kwocie podatku VAT zapłaconego przez Wykonawcę,
- b) zmiany sposobu spełnienia świadczenia na skutek zmian technologicznych spowodowanych niedostępnością na rynku materiałów niezbędnych do wykonania przedmiotu umowy w szczególności zaprzestaniem produkcji lub wycofaniem z rynku materiałów, pojawieniem się na rynku materiałów nowszej generacji pozwalających na zaoszczędzenie kosztów realizacji przedmiotu umowy,
- c) siły wyższej uniemożliwiającej wykonanie przedmiotu umowy zgodnie z SIWZ.

#### §10

Spory wynikłe na tle realizacji tej umowy będzie rozstrzygał właściwy dla siedziby Zamawiającego sąd powszechny w Szczecinie.

#### §11

W sprawach nieuregulowanych umową mają zastosowanie przepisy Prawa zamówień publicznych oraz Kodeksu Cywilnego.

#### §12

Umowę sporządzono w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, w tym jeden egzemplarz dla Wykonawcy, dwa egzemplarze dla Zamawiającego.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

## PROTOKÓŁ ODBIORU

sporządzony dnia..... w związku z realizacją umowy nr 273.....2019 z dnia ...2019r.

w ramach realizacji zamówienia, którego przedmiotem jest

w obecności:

ZE STRONY ZAMAWIAJĄCEGO:

ZE STRONY WYKONAWCY

1 .....

1.....

2.....

2.....

dokonano odbioru **Spektrometru** zgodnego ze wskazaną w SIWZ oraz poniższą specyfikacją techniczną tj.:

Opis	Wymagania minimalne Zamawiającego
<b>Dokumentacja</b>	<p>W dniu dostarczenia urządzenia Wykonawca przekazał:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełną dokumentację techniczną urządzenia w języku producenta wraz z jej polskim tłumaczeniem, w formie drukowanej (oprawioną w sposób zapobiegający zniszczeniu) oraz na nośniku elektronicznym w formacie *.pdf lub *.doc;</li> <li>• kartę gwarancyjną (od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego) wystawioną przez Wykonawcę w formie papierowej;</li> <li>• certyfikat CE na oferowane urządzenie.</li> </ul> <p>Dokumentacja techniczna zawiera m.in.: instrukcję działania, obsługi, konserwacji, diagnostyki i postępowania w sytuacjach awaryjnych oraz rysunki urządzenia i schematy działania.</p>
<b>Dostawa i uruchomienie</b>	<p>Wykonawca dostarczył, uruchomił i przetestował oraz zademonstrował pełną sprawność dostarczonego urządzenia.</p>

Opis	Wykonawca spełnia poniższe wymagania minimalne Zamawiającego
<b>Wymagania analityczne</b>	<p>Spektrometr umożliwiający oznaczenie co najmniej: żelaza, manganu, miedzi, cynku, ołowiu, kadmu, niklu, chromu, arsenu, selenu, antymonu, rtęci, sodu, potasu, glinu i srebra w wodzie, na poziomach umożliwiających spełnienie wymagań rozporządzenia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, ponadto uranu od 5 µg/l.</p>

<b>Ogólne</b>	urządzenie fabrycznie nowe z produkcji seryjnej zasilanie 230 V / 50 Hz system typu <i>bench-top</i> , stojący na stole
<b>Układ wprowadzania próbki</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozpylacz</b> niskoprzepływowo, koncentryczny, zapewniający jednorodność rozpylania próbki, przepływ standardowo ok. 0,2 ml/min.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>komora mgielna</b> - stabilizowana temperaturowo, chłodzona termoelektrycznie za pomocą układu Peltier'a, typu Scott o podwójnym przepływie lub równoważna</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozcieńczanie gazem obojętnym</b> – system rozcieńczania gazem obojętnym umożliwiający bezpośrednie wprowadzenie próbki o stężeniu substancji stałych rozpuszczonych na poziomie minimum 2,5 %, bez konieczności dodatkowego rozcieńczania roztworem wodnym</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>pompa perystaltyczna</b> – o niskiej pulsacji posiadająca minimum trzy kanały dozowania, w tym: jeden do precyzyjnego podawania wzorca wewnętrznego, jeden do podawania próbki i jeden do drenowania komory mgielnej</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>automatyczny podajnik próbek</b> na minimum 100 próbek, z możliwością stosowania pojemników o różnych objętościach, zabezpieczony osłoną antykontaminacyjną z możliwością podłączenia do wyciągu</li> </ul>
<b>Układ plazmy wzbudzonej indukcyjnie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>generator</b> – półprzewodnikowy generator RF o częstotliwości nie wyższej niż 28 MHz, moc regulowana w zakresie minimum 500 ÷ 1600 W</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>palnik</b> – jednoczęściowy, łatwy do zdejmowania, wymiany i czyszczenia, 3-kierunkowa, automatyczna regulacja palnika ICP (x,y,z).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• łączny maksymalny przepływ argonu (obejmujący gaz plazmowy, pomocniczy oraz rozpylający) w palniku plazmowym – nie większy niż 20 l/min.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość zasilania argonem o maksymalnej czystości 99.990 %</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• system mocujący elementy układu wprowadzania próbki i palnika plazmowego, umożliwiający łatwy i szybki montaż oraz demontaż systemu, bez konieczności likwidacji próżni</li> </ul>
<b>Obszar separacji jonów</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stożki</b> – układ maksymalnie dwóch stożków niklowanych, łatwych do wymiany i czyszczenia, bez konieczności likwidowania próżni.</li> </ul>
<b>System optyki jonowej</b>	Zlokalizowany przed komorą kolizyjno – reakcyjną, zapewniający wysoką transmisję jonów oraz usuwający cząstki neutralne i fotony.
<b>Komora zderzeniowo-reakcyjna</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oparta na budowie oktopola z prętami o takim samym przekroju, ułożonymi równolegle</li> <li>• możliwość szybkiego przełączania trybu pracy celki, możliwość</li> </ul>

	<p>pracy w trybie kolizyjnym (z wykorzystaniem helu) i z wyłączoną funkcją usuwania interferencji w czasie jednej analizy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sterowana komputerowo kontrola dyskryminacji energii kinetycznej jonów gwarantująca efektywną separację jonów oznaczanego pierwiastka od jonów niepożądanych</li> <li>• zlokalizowana za systemem stożków oraz systemem optyki jonowej, a przed filtrem mas</li> <li>• komora musi posiadać możliwość rozbudowy o tryby reakcyjne</li> </ul>
<b>Analizator mas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spektrometr posiadający kwadrupolowy analizator mas, pręty kwadrupola o przekroju hiperbolicznym dla najlepszej transmisji jonów</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zakres mas: min. 2 – 260 amu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdzielczość mas regulowana w zakresie 0,3 do 1,0 u</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• częstotliwość: min. 3 MHz</li> </ul>
<b>Detektor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• powielacz elektronów;</li> <li>• pracujący w trybie analogowym i cyfrowym z automatyczną zmianą trybu pracy</li> <li>• zakres dynamiczny: min. 10 rzędów</li> </ul>
<b>Minimalne parametry analityczne (spełnione jednocześnie)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• czułość (Mcps/ppm) minimum: niskie masy 7Li : 50 średnie masy 89Y : 160 wysokie masy 205Tl : 80</li> </ul>
	<p>precyzja stosunków izotopowych: Ag107/Ag109:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• &lt; 0,1% RSD</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• poziom tlenków CeO/Ce ≤ 2,0% w trybie bez gazu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• granice wykrywalności (ppt), In (115)&lt;0,1, Bi(209)&lt;0,1 U(238)&lt;0,1</li> </ul>
	<p>stabilność:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krótkoterminowa: &lt; 2% RSD (dla 20 min.);</li> <li>• Długoterminowa: &lt; 3% RSD (dla 2h).</li> </ul>
<b>System próżniowy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oparty na pompie turbomolekularnej i wstępnej kontrola próżni zabezpieczająca system próżni przed nagłym brakiem dopływu zasilania</li> <li>• obudowa wyciszająca pracę pompy wstępnej</li> </ul>
<b>Układ chłodzenia</b>	<p>System chłodzenia umożliwiający dostarczenie czynnika chłodzącego o temperaturze niższej od temperatury otoczenia w obiegu zamkniętym wraz ze wszystkimi niezbędnymi przyłączeniami.</p>



<b>Oprogramowanie do sterowania pracą spektrometru</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oprogramowanie sterujące do kontroli wszystkich modułów urządzenia ICP-MS, umożliwiające kontrolę parametrów pracy aparatu z poziomu komputera</li> <li>• łatwy w obsłudze dla użytkownika pakiet oprogramowania w j. polskim lub angielskim</li> <li>• system pomocy wyjaśniający sposoby postępowania i rozwiązywania problemów</li> <li>• system zabezpieczeń oraz monitoringu parametrów pracy</li> <li>• automatyczna optymalizacja urządzenia</li> <li>• wbudowane algorytmy usuwania interferencji izotopowych</li> <li>• szeroki zakres możliwości raportowania pozwalający na przygotowanie raportu wg projektu użytkownika</li> <li>• kreator tworzenia metod analitycznych</li> <li>• podgląd wyników pomiarowych w czasie rzeczywistym</li> <li>• możliwość bezpośredniego eksportu danych pomiarowych do arkusza kalkulacyjnego</li> <li>• licencje na oprogramowanie dostarczone wraz ze sprzętem powinny dopuszczać przeniesienie licencji oprogramowania na inny komputer. Wykonawca dostarczy nośniki z oprogramowaniem umożliwiającym jego zainstalowanie na nowo</li> </ul>
<b>Komputer stacjonarny do sterowania pracą spektrometru</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• komputer z systemem operacyjnym kompatybilnym z systemem Windows, odpowiednim do działania oprogramowania sterującego pracą spektrometru</li> <li>• procesor wielordzeniowy</li> <li>• minimum 8 GB RAM</li> <li>• dysk min. 256 GB SSD + HDD 1TB</li> <li>• zestaw do kopii zapasowych: dysk przenośny 2,5 cala 1,5 TB USB 3.0 oraz Acronis True Image 2019 Standard lub równoważny z licencją 1 stanowiskową</li> <li>• napęd optyczny DVD+/-RW</li> <li>• minimum 6 portów USB</li> <li>• karta graficzna (może być zintegrowana z płytą główną)</li> <li>• karta sieciowa zintegrowana 10/100/1000 Mbit/s</li> <li>• klawiatura, mysz laserowa, monitor 2szt. min. 24”, rozdzielczość obrazu min. 1920x1080 pikseli, z funkcją pivot; drukarka laserowa z duplexem i kartą sieciową</li> <li>• Pakiet biurowy MS Office lub równoważny z polską wersją językową jednostanowiskowa, licencja bezterminowa</li> <li>• Switch 6-portowy</li> <li>• zasilacz UPS o czasie podtrzymania minimum 15 minut i parametrach elektrycznych odpowiednich do komputera i monitorów.</li> </ul>
<b>Wyposażenie</b>	Zestaw materiałów zapasowych obejmujący minimum:

<b>dodatkowe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wężyki pompy perystaltycznej do próbki - 30 szt.</li> <li>• wężyki pompy perystaltycznej do ścieków – 30 szt.</li> <li>• palniki kwarcowe– 2 szt.-(zapas)</li> <li>• uszczelki stożków – 10 szt.</li> <li>• olej pompy rotacyjnej – min. 3 l - (zapas)</li> <li>• materiały do konserwacji i czyszczenia: detergent, glina, patyczki bawełniane i papier polerski</li> <li>• stożki niklowane niezbędne do pracy aparatu nie gorsze niż dostarczone z aparatem – 2 komplety - (zapas)</li> <li>• nebulizer koncentryczny – 2 szt.(zapas)</li> <li>• probówki do autosamplera poj. 6-20ml 1000szt.</li> <li>• probówki do autosamplera poj. 40-50ml 1000szt.</li> <li>• zestaw do automatycznego podawania wzorca wewnętrznego online – 1 szt . (zapas)</li> <li>• roztwór do strojenia aparatu;</li> <li>• filtr gazu komory zderzeniowej</li> <li>• reduktor dwustopniowy do linii gazu kolizyjnego (helu), dostosowany do wymagań spektrometru;</li> <li>• Butla z He o czystości 5.0 do komory kolizyjnej o poj. wodnej 10 l wraz z dzierżawą butli na czas gwarancji</li> <li>• Elektroniczny miernik objętościowego przepływu gazów o min. zakresie pomiarowym 0,5÷500 mL/min., dokładność ±2%, zasilanie bateryjne ogniwami AA, certyfikat Ex, miernik niewymagający wymiany modułów kalibracyjnych</li> <li>• Wzorce certyfikowane pierwiastków o stężeniu 1000 mg/l: żelazo, mangan, miedź, cynk, ołów, kadm, nikiel, chrom, arsen, selen, antymon, rtęć, uran, sól, potas, glin, srebro, złoto, itr, ren i lutet</li> <li>• Mieszanka wzorcowa pierwiastków o stężeniu 10 mg/l zawierająca minimum: żelazo, mangan, miedź, cynk, ołów, kadm, nikiel, chrom, arsen, selen, antymon, uran, sól, potas, glin, srebro</li> </ul>
------------------	--

Wykonawca dostarczył również instrukcje obsługi w języku polskim i angielski oraz dokumenty techniczne oraz certyfikaty zgodności.

Wykonawca w ramach dostawy przeprowadził szkolenie dla ..... pracowników Laboratorium WSSE w Szczecinie, co zostało potwierdzone wystawieniem stosownych certyfikatów w formie papierowej dla każdego uczestnika szkolenia.

Niniejszym protokołem stwierdza się kompletność dostawy z ofertą Wykonawcy złożoną w postępowaniu nr A.272.2.2019

Przedstawiciele stron stwierdzają, iż spektrometr został uruchomiony dla celów testowych i działa poprawnie.

Niniejszy protokół stanowi podstawę do wystawienia faktury VAT.

Protokół sporządzono w dwóch egzemplarzach po jednym dla każdej ze stron.

PRZEDSTAWICIELE  
ZAMAWIAJĄCEGO

PODPIS  
WYKONAWCY