**Załącznik nr 3 do SWZ - Opis oferowanych rozwiązań technicznych**

**Dane oferowanego urządzenia:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Producent:** |  |
| **Oferowany model:** |  |
| **Kraj pochodzenia:** |  |
| **Rok produkcji:** |  |

**Parametry oferowanego urządzenia:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametrów wymaganych** | **Parametr wymagany** | **Potwierdzenie spełnienia parametru/opisać (wypełnia Wykonawca)** |
| **1.** | Skaner wykorzystujący zjawisko spektrometrii fluorescencji entgenowskiej (XRF) dedykowany do rdzeni wiertniczych o długości do min. 1520 mm. | TAK |  |
| **1.1.** | Liczba rdzeni w podajniku - min. 3. | TAK |  |
| **1.2.** | Możliwość jednoczesnego pomiaru rdzeni o długości min. 4800 mm. | TAK |  |
| **1.3.** | Zakres średnicy rdzeni min. 40-145 mm. | TAK |  |
| **1.4.** | Lampa rentgenowska o mocy do 100 W z anodą Rh, o napięciu maksymalnym co najmniej 50 kV, zakresie natężenia 0-2 mA, z okienkiem berylowym na wyjściu. | TAK |  |
| **1.5.** | Detektor z sekwencyjną dyfuzją pakietów elektronowych (SDD) o powierzchni aktywnej minimum 41 mm2oraz grubości 450μm, rozdzielczość nie gorsza niż 133 eV dla 5.9 keV. | TAK |  |
| **1.6.** | Okienko grafenowe na wejściu o grubości nie większej niż 1000 nm. | TAK |  |
| **1.7.** | Zakres analityczny: możliwość oznaczania pierwiastków od Na włącznie do U. | TAK |  |
| **1.8.** | System musi być przystosowany do podłączenia butli z helem oraz do jej bezpiecznego przechowywania. | TAK |  |
| **1.9.** | Możliwość ruchu całego układu lampa-detektor-elementy optyczne w płaszczyźnie Y (prostopadle do ułożonego rdzenia) z dokładnością co najmniej 0,005 mm. | TAK |  |
| **1.10** | Możliwość zastosowania szczeliny dla ruchu w płaszczyźnie – Y w zakresie min. 2-15 mm. | TAK |  |
| **2.** | Kolorowa kamera do skanowania w linii, z min. 3 detektorami CMOS o liczbie pikseli min. 4096 każdy, i separatorem wiązki: 630 nm, 535 nm i 450 nm. Rozdzielczość min 7 mm. | TAK |  |
| **3.** | Miernik podatności magnetycznej - szeroki zakres pomiarowy z doskonałą rozdzielczością, podatność magnetyczną do 26 SI (objętości) z efektywną rozdzielczością 2 x 10-6 SI i z okresem pomiaru wybieranym do 0,1s. | TAK |  |
| **4.** | Spektrometr mikrofluorescencji rentgenowskiej (μXRF) wraz z oprogramowaniem. | TAK |  |
| **4.1.** | Zakres analityczny: możliwość oznaczania pierwiastków od Na włącznie do U. | TAK |  |
| **4.2.** | Całkowicie bezkontaktowa procedura pomiarowa, badany obiekt nie ulega zniszczeniu. | TAK |  |
| **4.3.** | Lampa rentgenowska z anodą rodową (Rh) o mocy min. 30 W, napięciu maksymalnym co najmniej 50 kV, wyposażona w optykę polikapilarną (wielkość plamki wzbudzenia nie większa niż 20 µm dla Rh-Kα). | TAK |  |
| **4.4.** | Co najmniej 8-mio pozycyjny zmieniacz filtrów. | TAK |  |
| **4.5.** | Generator wysokiego napięcia: zakres napięć do co najmniej 50 kV. | TAK |  |
| **4.6.** | Lampa rentgenowska chłodzona wyłącznie powietrzem. | TAK |  |
| **4.7.** | Urządzenie wyposażone w dwa detektory. Powierzchnia aktywna detektora minimum 30 mm2, rozdzielczość nie gorsza niż 145 eV dla linii Mn- Kα przy częstości wejściowej 300 000 impulsów na sekundę oraz maksymalnej przepustowości na wyjściu co najmniej 400000 impulsów na sekundę. | TAK |  |
| **4.8.** | Możliwość wykonywania analiz zarówno jedno- jak i wielopunktowych lub skanowanie w linii. | TAK |  |
| **4.9.** | Stolik pomiarowy wymiary min. 330 mm x170 mm, maksymalna dopuszczalna ładowność co najmniej 5 kg. | TAK |  |
| **4.10.** | Stolik pomiarowy: przesuw w płaszczyźnie X-Y-Z co najmniej: 200 mm x 160 mm x 120 mm. | TAK |  |
| **4.11.** | Maksymalna szybkość przesuwu stolika dla osi X-Y-Z: nie mniej niż 100 mm/s.  Możliwość wykonywania mapowania wybranego obszaru próbki o powierzchni maksymalnej nie mniejszej niż 190 mm x 160 mm, z osiągnięciem rozdzielczości nie gorszej niż 6 µm. | TAK |  |
| **4.12.** | Możliwość pracy w próżni w zakresie nie większym niż 1,5-2,0 bara. | TAK |  |
| **4.13.** | Osiągnięcie poziomu roboczego próżni w czasie nie dłuższym niż 120 s. | TAK |  |
| **4.14.** | Wymagana jest pompa membranowa pozwalająca osiągnąć końcowe warunki podciśnienia o wartości 20 mbar w ciągu maks. 100 sekund. | TAK |  |
| **4.15.** | Możliwość zmniejszenia prędkości pompowania do takiego poziomu, aby jedynie skompensować wyciek. | TAK |  |
| **4.16.** | Praca pompy przy najniższym możliwym ciśnieniu nie większym niż 2 mbar. | TAK |  |
| **4.17.** | Min. jeden wideo-mikroskop do podglądu próbki, jej pozycjonowania oraz widoku wnętrza komory. | TAK |  |
| **4.18.** | System sterujący instrumentem z oprogramowaniem pozwalający na: | TAK |  |
| **4.18.1.** | pełną kontrolę parametrów pomiarowych oraz ustawień obiektu, kamery, obwodów zabezpieczających, | TAK |  |
| **4.18.2.** | pomiary z pojedynczego punktu oraz analizę rozkładu na powierzchni (wyniki uzyskane w formie mapy rozkładu pierwiastków na badanej powierzchni), | TAK |  |
| **4.18.3.** | obróbkę widma przez użytkownika oraz ręczną analizę wyników, tworzenie raportów. | TAK |  |
| **4.19.** | Możliwość w przyszłości rozbudowy o dodatkowe specjalne oprogramowanie pozwalające na automatyczną identyfikację minerałów w próbkach geologicznych bez jakiegokolwiek ich przygotowywania. | TAK |  |
| **4.20.** | Pełna ochrona antyradiacyjna (ekranowanie i system zabezpieczeń). | TAK |  |
| **5.** | Przygotowanie pomieszczania laboratoryjnego w zakresie niezbędnym do zainstalowania urządzenia, instalacja oraz szkolenie. | TAK |  |
| **6.** | Gwarancja – min. 12 miesięcy. | TAK |  |
| **7.** | Poszerzony zakres analityczny: możliwość oznaczania pierwiastków lekkich takich jak C, N, O, F. | parametr oceniany |  |
| **8.** | Wyposażone spektrometru mikro-XRF w dwa detektory o aktywnej powierzchni 60 mm2. | parametr oceniany |  |
| **9.** | Wyposażenie: przecinarka do rdzeni. | parametr oceniany |  |

*UWAGA: W celu potwierdzenia spełnienia warunków technicznych do oferty należy załączyć również instrukcje, katalogi czy inne dokumenty producenta lub autoryzowanego przedstawiciela producenta potwierdzające spełnienie powyższych wymagań - ze wskazaniem strony i zaznaczeniem na stronie miejsca potwierdzenia spełnienia danego wymogu/warunku technicznego.*

*Dokument należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym/podpisem zaufanym/elektronicznym podpisem osobistym*