*Zakup będzie realizowany z różnych źródeł, w zależności od potrzeb Zamawiającego*

*w tym z projektów międzynarodowych*

 FZ-1/5158/KB/19

  **Katowice, 17.04.2019 r.**

Dotyczy : Wstępnego zapytania ofertowego w celu ustalenia wartości zamówienia dla planowanego postępowania przetargowego

Szanowni Państwo,

**Zwracamy się z prośbą o wstępną ofertę na dostawę roztworów wzorcowych, odczynników i części zamiennych**

***Należy podać:***

**Nazwa/Imię i Nazwisko Wykonawcy:**

................................................................................

**Adres:** ……………………………………………

**Nr tel.:** ……………………………………………

**Nr faksu:** ………………………………………..

**Adres e-mail:** …………………………………..

**Osoba do kontaktu:** ………………………….....

**Warunki płatności**………………………………….

**Nr i nazwa części na które jest składana oferta**……………………………………….

**Cena netto w PLN / brutto w** **PLN** (cena winna obejmować koszty opakowania, transportu
i ubezpieczenia od Wykonawcy do Zamawiającego) oraz stawkę i wartość podatku VAT………………..

**Termin dostawy i warunki wykonania zamówienia** (można wpisać w tabelce)…………………….………,

**Miejsce i termin składania ofert**

Wstępną ofertę należy złożyć do dnia **26.04.2019** r. drogą elektroniczną lub
w siedzibie Zamawiającego:

**Główny Instytut Górnictwa**

**Plac Gwarków 1**

**40-166 Katowice**

**adres e-mail: kbula@gig.katowice.pl**

***Kontakt handlowy:***

mgr Krystyna Bula - tel. (32) 259 25 11 e-mail:**kbula@gig.katowice.pl**

***ZAPRASZAMY DO SKŁADANIA OFERT***

**Zamawiający dopuszcza złożenie oferty wstępnej na poszczególne pozycje**

****

**Część I : Roztwory wzorcowe i CRM I**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent, nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Wzorzec barwy Color 500 Pt-Co Units Calibration Standardwymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min.  500 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Wzorzec mętności 4000NTU Calibration Standard wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min.  500 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Certyfikowany roztwór wzorcowy azotu Kjeldahla w wodzie o stężeniu 1000mg/l wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min.  500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Certyfikowany r-r wzorcowy substancji rozpuszczonych (Total Dissolved Solids) (1000 mg/l TDSwymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak. min.  500 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Certyfikowany r-r wzorcowy zasadowości o stężeniu 1000mg/l CaCO3, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min.  500 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Certyfikowany r-r wzorcowy cyjanków o stężeniu 1000mg/l, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min.100 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Certyfikowany r-r wzorcowy fenoli (indeksu fenolowego) o stężeniu 1000mg/l, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min.100 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Certyfikowany r-r wzorcowy MBAS (indeksu błękitu metylenowego) o stężeniu 1000mg/l, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min.100 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Roztwór wzorcowy ,Kwasowość o stężeniu nie mniejszym niż 900 mg/L CaCO3. Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorców wyższego rzędu (odniesienie do SRM z NIST) oraz zapewniać spójność pomiarową, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Szt. (ampułka min. 20 ml) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Bufor redox 124 mV±5mV 25oC | Opak. min.  500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Bufor redox 200 mV±5mV25oC | Opak. min.  500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Bufor redox 250 mV±5mV 25oC | Opak. min.  500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Bufor redox 358 mV±5mV 25oC | Opak. min.  500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Bufor redox 400 mV±5mV 25oC | Opak. min.  500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Bufor redox 465 mV±5mV 25oC | Opak. min.  500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Bufor redox 600 mV±5mV 25oC | Opak. min.  500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Bufor redox 650 mV±5mV 25oC | Opak. min.  500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | certyfikowany roztwór wzorcowy Renu o stężeniu 1000 ug/ml. Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorców wyższego rzędu (odniesienie do SRM z NIST) oraz zapewniać spójność pomiarową, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak. min.  100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | certyfikowany roztwór wzorcowy rodu o stężeniu 1000 ug/ml.. Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorców wyższego rzędu (odniesienie do SRM z NIST) oraz zapewniać spójność pomiarową, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak. min.  100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | certyfikowany roztwór wzorcowy indu o stężeniu 100 ug/ml. Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorców wyższego rzędu (odniesienie do SRM z NIST) oraz zapewniać spójność pomiarową,  | Opak. min.  100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Roztwór wzorcowy jonów amonu 1000 mg/L (1000µg/mL) NH4+, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min.  100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Certyfikowany roztwór wzorcowy ChZT o stężeniu 10 000 mg/L O2, wymagana co najmniej 3 miesięczna ważność r-ru | Opak. min.  500 ml | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | certyfikowany materiał odniesienia (woda - metale śladowe) zawierająca między innymi (w przybliżeniu) Al 399 µg/L Ba 333 µg/L, Cd 157 µg/L , Cu417 µg/L , Fe 382 µg/L , Pb 514 µg/L Tl 28,2 µg/L , U 58,8 µg/L wymagana co najmniej roczna ważność materiału | Opak. min. 500 ml | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Certyfikowany materiał odniesienia siarczynów o stężeniu 1000 µg/ml w wodzie, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak.min.20 ml | 5 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2.Roztwory wzorcowe i CRM II**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent, nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1. | Certyfikowany r-r wzorcowy wielopierwiastkowy do ICP-MS (100-150 mL, zawierający Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Ce, Cr3, Co, Cs, Cu, Dy, Er, Eu, Fe, Ga, Gd, Ho, K, La, Lu, Mg, Mn, Nd, Ni, P, Pb, Pr, Rb, S, Se, Sm, Sr, Th, Tl, Tm, U, V, Yb, Zn o stężeniu 10 μg/ml w HNO3, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | szt. | 2  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | roztwór do optymalizacji ICP-MS (500 mL, 1,00 µg/L w 1% HNO3: Be, Ce, Fe, In, Li, Mg, Pb, U każdy), wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | szt. | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | roztwór do kalibracji dwu-trybowego detektora ICP-MS (100-150 mL, 200 µg/L w 2% HNO3: Al, Ba, Ce, Co, Cu, In, Li, Mg, Mn, Ni, Pb, Tb, U, Zn każdy), wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | wielopierwiastkowy roztwór wzorca wewnętrznego do ICP-MS (125 mL, 10 mg/L w HNO3: Ge, In, Sc, Tb, Y każdy), wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | wielopierwiastkowy roztwór wzorca wewnętrznego do ICP-MS (125 mL, 10 mg/L w HNO3: Ho, In, Sc, Tb, Y każdy) , wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Certyfikowany roztwór wzorcowy Cr(VI) w wodzie o stężeniu 1000 mg/l wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | opak. min.100 ml | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | certyfikowany r-r wzorcowy rtęci (100 mg/l w HNO3 albo w HCl), wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | opak. min.100 ml | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | certyfikowany roztwór wzorcowy  do analizy ICP-MS- mieszanina 25 pierwiastków (Al., Sb, As, Ba, Be, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mg, Mn, Mo, Ni, K, Se, Ag, Na, Tl, Th, U, V, Zn) o stężeniu każdego z pierwiastków 10µg/ml z wyjątkiem Fe, Na, K, Mg i Ca których stężenie powinno wynosić 1000 ug/ml w HNO3, Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorca wyższego rzędu (odniesienie do SRM z NIST) oraz zapewniać spójność pomiarową, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | opak co najmniej 100 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | certyfikowany roztwór wzorcowy  metali ziem rzadkich do analizy ICP-MS- mieszanina 18 pierwiastków (Ce Dy Er Eu Gd Ho La Lu Nd Pr Sc Tb Th Tm U Yb Y Sm) o stężeniu każdego z pierwiastków 100µg/ml w HNO3, Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorca wyższego rzędu (odniesienie do SRM z NIST) oraz zapewniać spójność pomiarową, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | opak. min.100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **10** | Zestaw wzorów konduktometrycznych o wartościach nominalnych przewodności elektrycznej w uS/cm (umho/cm) w temp. 25 st. C: 10, 84, 100, 500, 1 413, 100 000. Każdy pakowany po 125 mL. Roztwory muszą posiadać odniesienie do wzorców wyższego rzędu (odniesienie do SRMs z NIST) , zapewniać spójność pomiarową, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | zestaw | 6 |  |  |  |  |  |  |
| **11** | Zestaw roztworów pehametrycznych o wartość pH w temp 25 st.C: 1,68; 4; 6,86; 7; 9,18; 10; 12; 12,47. Pakowane po 250 mL. Roztwory muszą posiadać odniesienie do wzorców wyższego rzędu (odniesienie do SRMs z NIST) , zapewniać spójność pomiarową, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Zestaw | 6 |  |  |  |  |  |  |
| **12** | certyfikowany roztwór wzorcowy  arsenu(III) 1000 ug/mL, matryca HCL/NaoH/NaHCO3 Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorca wyższego rzędu (odniesienie do SRM z NIST) oraz zapewniać spójność pomiarową, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | opak. min.100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **13** | certyfikowany roztwór wzorcowy  do analizy ICP-MS- mieszanina 25 pierwiastków (Al., Sb, As, Ba, Be, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mg, Mn, Mo, Ni, K, Se, Ag, Na, Tl, Th, U, V, Zn) o stężeniu każdego z pierwiastków 10µg/ml w HNO3, Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorca wyższego rzędu (odniesienie do SRM z NIST) oraz zapewniać spójność pomiarową, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak. min 100 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| **14** | certyfikowany r-r wzorcowy wielopierwiastkowy do ICP-OES (100mL, 100 mg/l, 23 pierwiastki w HNO3 (Sb, As, Be, Cd, Ca, Cr, Co,, Cu, Fe, Pb, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Se, Sr, Tl, Sn, Ti, V, Zn) ,wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | szt. | \*2 (różne) |  |  |  |  |  |  |
| **15** | certyfikowane r-r wzorcowe Na/K/Ca/Mg (oddzielne) do ICP-OES (100 mL, 10 g/l w HNO3), wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | zestaw | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **16** | Certyfikowany roztwór wzorcowy azotu azotanowego NNO3 w wodzie o stężeniu 1000 mg/l, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min.50 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **17** | Certyfikowany roztwór wzorcowy azotu amonowego NNH4 w wodzie o stężeniu 1000 mg/l ,wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min.50 ml | 2 |  |  |  |  |  | 3 |
| **18** | certyfikowany r-r wzorcowy wielopierwiastkowy do ICP-OES (100mL, 1000 mg/l, 23 pierwiastki w HNO3 (Ag, Al, B, Ba, Bi, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Ga, In, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sr, Tl, Zn), wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min. 100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **19** | certyfikowany r-r wzorcowy wielopierwiastkowy do ICP-OES (100 mg/l, zawierający co najmniej pierwiastki (Al, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Se, Sr, Te, Tl, Zn) w wodzie/HNO3, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak min. 100 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| **20** | certyfikowany r-r wzorcowy wielopierwiastkowy do ICP-OES (1000 mg/l, zawierający co najmniej pierwiastki (As, Mo, P, S, Si, V, Zr) w wodzie/HCl, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak min. 100 ml | 1 |  |  |  |  |  |  |
| **21** | Certyfikowany roztwór wzorcowy jodków (jodek potasu) o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **22** | Certyfikowany roztwór wzorcowy fosforanów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **23** | Certyfikowany roztwór wzorcowy fluorków o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **24** | Certyfikowany roztwór wzorcowy chlorynów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej półroczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **25** | Certyfikowany roztwór wzorcowy bromianów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **26** | Certyfikowany roztwór wzorcowy siarczanów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak. min. 500 ml | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **27** | Certyfikowany roztwór wzorcowy bromków o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak min. 100 ml. | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **28** | Certyfikowany roztwór wzorcowy azotynów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak min. 100 ml | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm po 2 z różnych firm |
| **29** | Certyfikowany roztwór wzorcowy chlorków o stężeniu 10 000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak min. 100 ml | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **30** | Certyfikowany roztwór wzorcowy chloranów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak min. 100 ml | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **31** | Certyfikowany roztwór wzorcowy azotanów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak min. 100 ml | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **22** | Certyfikowany roztwór wzorcowy tiosiarczanów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak min. 100 ml | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
| **33** | Certyfikowany roztwór wzorcowy tiocyjanianów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak min. 100 ml) | 4 | 22 |  |  |  |  | po 2 z różnych firm |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

**3.Roztwory wzorcowe i CRM III**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent****nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Certyfikowany materiał referencyjny kwarc wzorzec składu ziarnowego 50-220 μm;, op. min. 50 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Certyfikowany materiał referencyjny kwarc wzorzec składu ziarnowego 160- 630 μm;, op. min. 100 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Certyfikowany materiał referencyjny kwarc wzorzec składu ziarnowego 480- 1800 μm, op. min. 200 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Certyfikowany materiał referencyjny kwarc wzorzec składu ziarnowego 1400- 5000 μm; op. min. 700 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Certyfikowany materiał referencyjny haypowder wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla Ca, I, K, N-Kjeldahla, Mg, N, P, S, Zn); op. min. 30 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Certyfikowany materiał referencyjny Flyash from pulverisedcoal wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla As, Cd, Cl, Co, Cr, Cu, F, Fe, Hg, mn, Na, Pb, Zn); op. min. 5 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Certyfikowany materiał referencyjny Flyash wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, Zn) op. min. 40 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Certyfikowany materiał referencyjny Road dust wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla Pd, Pt, Rh), op. min. 25 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Certyfikowany materiał referencyjny Sewagesludgeamendedsoil wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn ekstrahowane EDTA, AcOH, CaCl2, NaNO3, NH4NO3); op. min. 70 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Certyfikowany materiał referencyjny Sewagesludgeamended (terra rossa) soil wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla Cd, Cu, Ni, Pb, Zn ekstrahowane EDTA, AcOH); op. min. 70 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Certyfikowany materiał referencyjny Sewagesludge (industrialorigin) wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn, wartości „total” i ekstrahowane w wodzie królewskiej); op. min. 40 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Certyfikowany materiał referencyjny Sewagesludge (mixedorigin) wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn, wartości „total” / ekstrahowane w wodzie królewskiej); op. min. 40 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Certyfikowany materiał referencyjny FINE DUST (PM10-LIKE) wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla As, Dc, Pb, Ni); wymagana co najmniej roczna ważność materiału | op. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Certyfikowany materiał referencyjny Sewagesludge wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn, wartości „total” i ekstrahowane w wodzie królewskiej, dodatkowa informacja o zawartości: Al, Ca, Fe, K, Mg, Na, P2O5, SiO2, Ti, TOC, TIC, wilgoć); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 30 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Certyfikowany materiał referencyjny Sewagesludge wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn, wartości „total” i ekstrahowane w wodzie królewskiej, dodatkowa informacja o zawartości: Al, Ca, Fe, K, Mg, Na, P2O5, SiO2, Ti, TOC, TIC, wilgoć); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 24 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Certyfikowany materiał referencyjny Sewagesludge wzorzec zaw. pierw. śladowych (wartości dla N(NH3). COD, TKN, P, LOI, TOC); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 100 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Certyfikowany materiał referencyjny Sewagesludge wzorzec zaw. pierw. śladowych (Sb, As, Ba, Be, B, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Li, Mg, Mn, Hg, Mo, Ni, K, Se, Ag, Na, Sr, Tl, Sn, Ti, V, Zn, N(NH3), TKN, pH, P, S, Al, Si); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 50 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Certyfikowany matrycowy materiał referencyjny Corrosivity wzorzec wł. chemicznych (przewodność, pH, korozyjność); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 100 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Matrycowy materiał referencyjny Clean Clay Loam wzorzec wł. chemicznych (wartości dla Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, CEC, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mn, Mg, Hg, Ni, K, Se, Ag, Na, Th, V, Zn, C, CaCO3, przewodność, pH, S, SO4(rozpuszalne w H2O); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 250 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Matrycowy materiał referencyjny CleanLoamSoil wzorzec wł. chemicznych (wartości dla Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, CEC, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mn, Mg, Hg, Ni, K, Se, Ag, Na, Th, V, Zn, C, CaCO3, przewodność, pH, S, SO4(rozpuszalne w H2O); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 250 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Matrycowy materiał referencyjny CleanSediment wzorzec wł. chemicznych (wartości dla Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, CEC, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mn, Mg, Hg, Ni, K, Se, Ag, Na, Th, V, Zn, C, CaCO3, przewodność, pH, S, SO4(rozpuszalne w H2O); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 250 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Matrycowy materiał referencyjny CleanSediment wzorzec wł. chemicznych (wartości dla Al, Sb, As, Ba, Be, Cd, CEC, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mn, Mg, Hg, Ni, K, Se, Ag, Na, Th, V, Zn, C, CaCO3, przewodność, pH, S, SO4(rozpuszalne w H2O); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 250 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Materiał referencyjny CleanSediment wzorzec wł. chemicznych (wartości dla SiO2, Al2O3, Fe2O3, CaO, MgO, SO3, Na2O, K2O, TiO2, P2O5, ZnO, Mn2O3, Cl, SrO, Hg); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 250 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Certyfikowany materiał odniesienia mętności 100 NTU, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Certyfikowany materiał odniesienia amoniaku NH4+ o stężeniu 1000 mg/l w wodzie, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Certyfikowany materiał odniesienia tlenu rozpuszczonego w wodzie, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 500 ml. | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Certyfikowany materiał odniesienia BZT o stężeniu 200 mg/l w wodzie, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 500 ml. | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Certyfikowany roztwór wzorcowy siarczanów o stężeniu 10000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak. min. 100 ml. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Certyfikowany roztwór wzorcowy chlorków o stężeniu 100 g/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak min. 100 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Certyfikowany roztwór wzorcowy chlorków o stężeniu 10 000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak min. 100 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Certyfikowany roztwór wzorcowy chlorynów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej półroczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Certyfikowany roztwór wzorcowy bromianów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 32 | Certyfikowany roztwór wzorcowy chloranów o stężeniu 1000 mg/L do IC, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 100 ml. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Certyfikowany materiał odniesienia rezorcyny o stężeniu 100 µg/l w wodzie, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak.5x1ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Certyfikowany materiał odniesienia siarczków o stężeniu 1000 µg/ml w rozcieńczonym NaOH, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak.min.20 ml | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Certyfikowany roztwór wzorcowy twardości ogólnej o stężeniu 2000 mg/L do, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 500 ml. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Certyfikowany roztwór wzorcowy twardości o stężeniu 1000 mgCa/L, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 500 ml. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 37 | Certyfikowany wzorzec konduktometryczny 200000 µS/cm, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru | Opak. min. 500 ml. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 38 | Certyfikowany roztwór wzorcowy żelaza(II) o stężeniu 1000 mg/L, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min. 100 ml. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 39 | Certyfikowany roztwór wzorcowy kwasu nikotynowego o stężeniu 1000 mg/L, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min. 100 ml. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Certyfikowany roztwór wzorcowy oleje i tłuszcze o stężeniu 1000 mg/L, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min. 250 ml. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 41 | Certyfikowany materiał referencyjny Coal wzorzec zaw. pierw. śladowych (Cl zaw. 0,1 % +/- 0,01); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 50 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 42 | Certyfikowany materiał referencyjny Coal wzorzec zaw. pierw. śladowych (Cl zaw. 0,17 % +/- 0,01); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 25 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 43 | Certyfikowany materiał referencyjny BituminousCoal wzorzec zaw. pierw. śladowych (Hg 0,18 ug/g +/- 0,02); wymagana co najmniej roczna ważność materiału, op. min. 50 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 44 | Reference materials from BAM Mineral oil contaminated soil 63 g (gleba zanieczyszczona olejem mineralnym)  | op | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 45 | Certyfikowany materiał referancyjny składu ziarnowego (szklane sfery); średnice mierzalne w zakresie 2-12 μm; opakowanie min. 4g | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 46 | Certyfikowany materiał referencyjny składu ziarnowego (szklane sfery); średnice mierzalne w zakresie 20-50 μm; opakowanie min. 28g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Certyfikowany materiał referencyjny składu ziarnowego (szklane sfery); średnice mierzalne w zakresie 40-150 μm; opakowanie min. 43g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Certyfikowany materiał referencyjny składu ziarnowego (szklane sfery); średnice mierzalne w zakresie 100-400 μm;, opakowanie min. 70g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Certyfikowany materiał referencyjny składu ziarnowego (szklane sfery); średnice mierzalne w zakresie 220-750 μm; opakowanie min. 87g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 50 | Certyfikowany materiał referencyjny składu ziarnowego (szklane sfery); średnice mierzalne w zakresie 750-2450 μm; opakowanie min. 100g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 51 | Certyfikowany materiał referencyjny gleba; wartości referencyjne mieszące się w zakresie: przewodność 500-1800 (umhos/cm w 25 st. C); pH 5-12 wymagana co najmniej roczna ważność materiału; opakowanie min. 100g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 52 | Certyfikowany materiał referencyjny osad; wartości referencyjne dla analitów: Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, (wartości opisane dla 3-topniowej ekstrakcji metodą BCR +4 stopień – woda królewska) wymagana co najmniej roczna ważność materiału; opakowanie min. 20g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 53 | Certyfikowany materiał referencyjny gleba nawożona osadami ściekowymi; wartości referencyjne dla analitów: Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, (wartości scharakteryzowane dla ekstrakcji roztworami EDTA, ACOH, CaCl2, NaNO3, NH4NO3) wymagana co najmniej roczna ważność materiału; opakowanie min. 70g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 54 | Certyfikowany materiał referencyjny węgiel; wartości referencyjne dla analitów: F (> 200 mg/kg), Cl (> 50mg/kg); wymagana co najmniej roczna ważność materiału; opakowanie min. 40g | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 55 | Certyfikowany materiał referencyjny lekka gleba piaszczysta; wartości referencyjne dla analitów: Cd, Co, Cu, Pb, Mn, Hg, Ni (wartości scharakteryzowane jako „całkowite” oraz uzyskane za pomocą ekstrakcji w wodzie królewskiej); wymagana co najmniej roczna ważność materiału; opakowanie min. 40g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Certyfikowany materiał referencyjny biomasa (trawa); wartości referencyjne dla analitów: Ca, I, K, N(Kjehdahl), Mg, N, P, S, Zn); wymagana co najmniej roczna ważność materiału; opakowanie min. 30g | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 57 | Wzorzec Zr (cyrkon) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 1000 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 58 | Wzorzec Te (tellur) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 1000 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 59 | Wzorzec Na (sód) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 60 | Wzorzec K (potas) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 61 | Wzorzec Ca (wapń) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 62 | Wzorzec Mg (magnez) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 63 | Wzorzec Si (krzem) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 64 | Wzorzec Hg (rtęć) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 1000 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 65 | Wzorzec Hg (rtęć) w roztworze kwasu solnego; stężenie analitu 100 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

**4.Roztwory wzorcowe i CRM IV**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent, nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Zestaw standardów kalibracyjnych do mętnościomierza CYBERSCAN IR TURBIDYMETER TB 1000, firmy EUTECH INSTRUMENTS, o stężeniach 0,02 NTU, 10 NTU, 1000 NTU | Komplet | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Bufor redoks 271mV ±5mV 25oC | Opak . min 500 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Bufor redoks 475 mV ±5mV 25oC | Opak. min 500 ml | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Standard konduktometryczny 1413 uS/cm ±1% w 25 st.C. Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorców wyższego rzędu (odniesienie do SRM z NIST) oraz zapewniać spójność pomiarową. Musi posiadać certyfikat. | Opak min 500 ml | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem (15 ml); pH=1,68(25 st. C) potwierdzone świadectwem odniesienie do wzorca NIST oraz wartość pH niepewności rozszerzonej nie większej niż 0,02; okres ważności wzorca minimum 60 miesięcy | Opak. min 500 ml | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem (15 ml); pH=4,01(25 st. C) potwierdzona świadectwem zgodność z normą ISO 17025 lub ISO GUIDE 34 oraz wartość pH o niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż 0,01 (do 24 miesięcy), 0,02 (do 60 miesięcy); okres ważności wzorca minimum 60 miesięcy | opak. min 500ml | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem (15 ml); pH=7,00(25 st. C) potwierdzona świadectwem zgodność z normą ISO 17025 lub ISO GUIDE 34 oraz wartość pH o niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż 0,01 (do 24 miesięcy), 0,02 (do 60 miesięcy); okres ważności wzorca minimum 60 miesięcy | opak. min. 500ml | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem (15 ml); pH=9,21(25 st. C) potwierdzona świadectwem zgodność z normą ISO 17025 lub ISO GUIDE 34 oraz wartość pH o niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż 0,02 (do 60 miesięcy); okres ważności wzorca minimum 60 miesięcy | opak. min 500ml | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem (15 ml); pH=12,00(25 st. C) potwierdzone świadectwem odniesienie do wzorca NIST oraz wartość pH o niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż, 0,05 (do 24 miesięcy); okres ważności wzorca minimum 24 miesięcy | opak. min 500ml | 6 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

**5. Roztwory wzorcowe i CRM V**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent****nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem; pH=1,68(25 st. C) szczawianowy; oraz wartość pH o niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż 0,01; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy | opak. min. 250 ml | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem; pH=4,01(25 st. C) ftalanowy oraz wartość pH o niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż 0,01; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy | opak. min.250 ml | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem; pH=7,00 (25 st. C) fosforanowy; oraz wartość pH o niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż 0,01; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy | opak. min 250 ml | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem; pH=9,18(25 st. C) boraksowy; oraz wartość pH o niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż 0,02; okres ważności wzorca minimum 6 miesięcy | opak. min 250 ml | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem; pH=12,4 wapniowy; oraz wartość pH o niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż 0,1; okres ważności wzorca minimum 6 miesięcy | opak. min 250 ml | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Zestaw roztworów pehametrycznych o wartościach pH w 25 st.C: 1,68; 4,01; 6,86; 7,00; 9,18; 10,01; 12,4. O niepewność rozszerzonej k=2. Pakowane po min 100 mL. Wzorce przeznaczone do wzorcowania pehametrów oraz do sprawdzania elektrod stosowanych w pomiarach pH. Wartość odtwarzana przez wzorce pehametryczne musi być odniesiona do międzynarodowego wzorca N.I.S.T. oraz do państwowego wzorca jednostki miary pH. Muszą posiadać świadectwo wzorca potwierdzające jego właściwości metrologiczne, zawierające symbole akredytacji PCA wraz z powołaniem się na status PCA jako sygnatariusza wielostronnych porozumień EA MLA i ILAC MRA dotyczących wzajemnego uznawania świadectw. | Zestaw | 20 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Cz.6 Roztwory wzorcowe i CRM VI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent****nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Wielopierwiastkowy certyfikowany roztwór wzorcowy do ICP/AAS zawierający Ca 2000 mg/L, K 200 mg/L Mg 400 mg/L i Na 1000 mg/l w 5% kwasie azotowym ,wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min. 100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | CRM Woda jeziorna – zawartość pierwiastków między innymi (w przybliżeniu) Al 118 µg/L Ba 114 µg/L, Cd 93 µg/L , Cu 93 µg/L , Fe 118 µg/L , Pb 97 µg/L Tl 52 µg/L , U 56 µg/L wymagana co najmniej roczna ważność materiału | Opak. min 500 ml | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | CRM Woda jeziorna – zawartość pierwiastków między innymi (w przybliżeniu) Al 394 µg/L Ba 327 µg/L, Cd 158 µg/L , Cu 443 µg/L , Fe 382 µg/L , Pb 514 µg/L Tl 28 µg/L , U 57 µg/L wymagana co najmniej roczna ważność materiału | Opak. min 500 ml | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | roztwór wzorcowy wielopierwiastkowy w H2O/HNO3 (co najmniej Al B Be Bi Cd Co Cr Cu Fe Mn Ni Pb Se Te Tl Zn Ba Sr Li Ca  Mg  Na  K) 100 mg/l każdego,wymagana co najmniej roczna ważność r-ru.  | Opak. min 100 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | roztwór wzorcowy wielopierwiastkowy w H2O/HNO3 (co najmniej Sb As Be Cd Cr Co Cu Fe Pb Mn Mo Ni Se Tl Ti V Zn Li Sr Sn P Ca  Mg) 100 mg/l każdego, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min 100 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Roztwór wzorcowy srebra 1000 ug/ml w kwasie azotowym wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min 100 ml | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Roztwór wzorcowy cyrkonu 1000 ug/ml w kwasie azotowym wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min 100 ml | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Roztwór wzorcowy sodu10000 ug/ml w kwasie azotowym, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min 100 ml | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Roztwór wzorcowy wapnia10000 ug/ml w kwasie azotowym, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min 100 ml |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Certyfikowany roztwór wzorcowy multipierwiastkowy w wodnym roztworze HNO3 (zawartość analitów (Al, Ba, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Mg, Mn, Ni, Na, Ti, Zn) 100 ug/ml: ); wymagana co najmniej roczna ważność materiału;  | Opak. min 100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Certyfikowany roztwór wzorcowy jonów amonowych w wodzie (zawartość jonów amonowych w przeliczeniu na NH3 1000 mg/l) ,wymagana co najmniej roczna ważność materiału;  | Opak. min 125 ml | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Certyfikowany roztwór wzorcowy jonów cyjankowych ( w formie wolnej) w roztworze NaOH (zawartość jonów cyjankowych w przeliczeniu na CN 1000 mg/l); wymagana co najmniej roczna ważność materiału;  | Opak. min 125 ml | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Certyfikowany roztwór wzorcowy jonów cyjankowych ( w formie skompleksowanejK2[Zn(Cn)4]) w roztworze NaOH (zawartość jonów cyjankowych w przeliczeniu na CN 1000 mg/l); wymagana co najmniej roczna ważność materiału  | Opak. min 125 ml | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Certyfikowany roztwór wzorcowy jonów fluorkowych w wodzie (zawartość jonów fluorkowych w przeliczeniu na F 1000 mg/l) wymagana co najmniej roczna ważność materiału;  | Opak. min 125 ml | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Certyfikowany roztwór wzorcowy azotu całkowitego (Kjeldahla) (zawartość TKN 1000 mg/l); wymagana co najmniej roczna ważność materiału;  | Opak. min 125 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Certyfikowany materiał referencyjny (Cyjanki w glebie zaw. cyjanków 55-65 mg/kg; niepewność wartości przypisanej < 10%) ; wymagana co najmniej roczna ważność materiału | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Certyfikowany materiał referencyjny (Cyjanki w osadach zaw. cyjanków 135-150 mg/kg; niepewność wartości przypisanej < 10 mg/kg) ; wymagana co najmniej roczna ważność materiału | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Certyfikowany materiał referencyjny (Cyjanki w glinie zaw. cyjanków 60-70 mg/kg; niepewność wartości przypisanej < 5 mg/kg) ; wymagana co najmniej roczna ważność materiału | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Certyfikowany materiał referencyjny węgiel zawartość (% wag) Popiół (7,499); S (1,064); Cl (1338 ppm); Hg (0,1790 ppm) ; wymagana co najmniej roczna ważność materiału | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Certyfikowany materiał odniesienia formaldehydu w wodzie dla HPLC, materiał matrycowy, wymagana co najmniej roczna ważność materiału  | op 20 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Certyfikowany materiał odniesienia kwasowości w wodzie,materiał matrycowy, wymagana co najmniej roczna ważność materiału | Opak. min 20 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 22 |  Wzorzec PCB Mix-3 (m.in. 28,52,101,118,138,153,180)C=10 µg/ml in isooctane | ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Wzorzec WWA PAH-Mix 9 (16WWA) 10 mg/L in acetonitryl  | op (5 x min.1 ml) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | Roztwór wzorcowy jonów amonu1000 ug/ml, wymagana co najmniej roczna ważność r-ru. | Opak. min 100 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | Zestaw co najmniej trzech kalorymetrycznych standardów odniesienia do oznaczania chloru wolnego oraz chloru ogólnego w zakresie od 0 do 2 mg/l, wraz z próbą ślepą, przeznaczonych do sprawdzania kalorymetru Eutech Instruments model C301, w szczelnie zamkniętych kuwetach. Odczynniki powinny pochodzić z ostatniej serii produkcyjnej. Trwałość: co najmniej rok. | Kpl | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Odczynniki do oznaczania chloru ogólnego przeznaczone do użytku z kalorymetrem Eutech Instruments model C301. Odczynniki porcjowane w hermetycznych oddzielnych saszetkach. Ilość w opakowaniu: co najmniej 100 sztuk. Odczynniki powinny pochodzić z ostatniej serii produkcyjnej. Trwałość: co najmniej rok. | Kpl | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Odczynniki do oznaczania chloru wolnego przeznaczone do użytku z kalorymetrem Eutech Instruments model C301. Odczynniki porcjowane w hermetycznych oddzielnych saszetkach. Ilość w opakowaniu: co najmniej 100 sztuk. Odczynniki powinny pochodzić z ostatniej serii produkcyjnej. Trwałość: co najmniej rok. | Kpl | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Certyfikowany materiał referencyjny liście herbaty lub zioła zawierający lantanowce ; wymagana co najmniej roczna ważność materiału | szt | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Certyfikowany materiał referencyjny osad denny lub gleba zawierający lantanowce,  wymagana co najmniej roczna ważność materiału | szt | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Certyfikowany materiał odniesienia (woda metale śladowe) opakowanie minimum 500 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 18 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Część 7 : Materiały eksploatacyjne dla posiadanego przez Zamawiającego zestawu do określania ekotoksyczności Microtox**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent, nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Test toksyczności. ostrej zawierający organizmy testowe Daphnia magna; 24 h EC 0,6-2,1 mg/l (K2Cr2O7) pozwalający na wykonanie minimum 6 testów. zgodnych z ISO 6341 | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Test fitotoksyczności z 3 roślinami (Sorghum saccharatum, Lepidium sativum, Sinapis alba) pozwalający na wykonanie minimum 1 testu. | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Test toksyczności. chronicznej z Heterocypris incongruens pozwalający na wykonanie min.3 testów zgodnych z ISO 14371 | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | 10 probówek z cystami Heterocypris incongruens; wymagany certyfikat zgodności z normą ISO 14371 | op. | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 10 probówek z cystami Daphnia magna wymagany certyfikat zgodności z normą ISO 6341 | op. | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | 10 probówek z nasionami sorgo (Sorghum saccharatum ) | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 10 probówek z nasionami rzeżuchy (Lepidium sativum ) | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | 10 probówek z nasionami gorczycy (Sinapis alba ) | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | 10 wielodołkowych płytek dla testów z Daphnia magna; kompatybilne z poz. 1 | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Proszek spirulina; **10** dawek  | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 5 fiolek z płynem Lugola dla krótkoterminowych testów toks. chronicznej z wrotkami  | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | **90** płytek testowych (płytka dolna + pokrywka) z filtrami papierowymi; kompatybilne z poz. 2 | op. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | 50 stojaków, każdy dla 6 płytek testowych; kompatybilne z poz. 2 | op. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | **480** filtrów dla testów; kompatybilne z poz. 2 | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | 10 probówek z proszkiem Spirulina dla wstępnego karmienia Daphnia  | op. | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Miernik natężenia światła; funkcja utrzymywania zmierzonej wartości; wyświetlacz: LCD, maksymalny odczyt 999; wskaźnik przekroczenia zakresu pomiarowego: zakresy pomiarowe: 0-200, 2000, 2000 (wskaźnik x 10) lux; czujnik: selenowy zamknięty w szczelnej obudowie; zasilanie: 006p DC 9V 1,07 mA; wymiary / waga: 119x64x26 mm  | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Acute Reagent: 10 fiolek; okres ważności min 1 rok | szt. | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Replacement Fan Filters (filtr wentylatora – 5 sztuk) | szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | Disposable Glass Cuvettes: pudełko 1000 sztuk  | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Solid Phase Test Filter Columns and Tubes (pkg. of1000) | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Test toks. chronicznej z Heterocypris incongruens pozwalający na wykonanie min.3 testów zgodnych z ISO 14371 (lub równoważny dokument) z układem odczytowym | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Disposable Polypropylene Beakers for Solid PhaseTest (pkg. of 100) | szt. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | Test toksycznosci. chronicznej z Heterocypris incongruens pozwalający na wykonanie min.3 testów zgodnych z ISO 14371 z układem odczytowym | zestaw | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Cz.8 Odczynniki chemiczne**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent****nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | etanol czda 96% | 1 l | 15 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | chlorek potasu czda op. 1kg | op. | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | octan amonu 96 % czda op. 1kg | op. | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | roztwór wzorcowy 0,1M HCl; op. 1l; posiadający certyfikat zgodny z normą ISO 17025 | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | roztwór wzorcowy 0,1M AgNO3 op. 1l; posiadający certyfikat zgodny z norma ISO 17025 | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | kwas fluorowodorowy klasy Suprapur 40% op. 0,5 l | op. | 15 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Test odczynnikowy do oznaczania chromu(VI) w zakresie 0.01-3.0 mg/l | Op. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Test odczynnikowy do oznaczania żelaza(II) w zakresie 0.01-5.0 mg/l | Op. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Wzorzec pehametryczny z dozownikiem (15 ml); pH=10,01(25 st. C) potwierdzone świadectwem odniesienie do wzorca NIST oraz wartość pH niepewności rozszerzonej nie większej niż 0,02; okres ważności wzorca minimum 6 miesięcy | Opak. min 500 ml | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Chlorek magnezu 6 hydrat | opak 100 g | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | DL-kamfora min 95%  | opak 250 g | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Wodorotlenek sodu, mikrogranulki cz.d.a. (zawartość min. 98.%, zawartość metali ciężkich max. 0.001%) | opak 1 kg | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | chlorek cynku(II) bezwodny czda | opak 250g | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | chlorek żelaza(III 6 hydrat) | opak 100 g | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Glicyna czda | opak 100g | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Jodek rtęci czerwony czda | opak 100g | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | OWO nakrętki do testów kompatybilne z testami kuwetowymi firmy MERCK | opak zawierające 6 szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Octan amonu CH3COONH4 cz.d.a. | Opak (250g) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | 1,10-fenantrolina jednowodnaC12H8N2 x H2O ACS Reag. | Opak (50g) | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Di-sodu wersenian dwuwodny CZDA o czystości min 99,0% lub lepszej | Opak (1000g) | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | siarczan miedzi(II) bezwodny | opak 500 g | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | węgiel drzewny aktywowany, wielkość granulatu 1,5mm-2,5mm | opak. 5 kg | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 23 | 2,6-dichlorophenol min 99% | opak 25 gr | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 24 | cis-3-Hexen-1-ok., 98% | opak 10 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 25 | 2-Methylisoborneol solution in metanol min98%  | opak 1 mL | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 26 | Roztwór geosminy 2 mg/ml /min97%  | opak 1ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 27 | Tlenek wapnia 99,9% | opak 100 g | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 28 | Nadtlenek wodoru 35% | opak 1 L | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 29 | Sączki z włókna szklanego klasa GF 6, krążki; średnica 110 mm | opak 100 szt | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 30 | Diwodorofosforan sodowy dihydrat Reag. Ph Eur. op. 250 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 31 | Chlorek sodowy 99,99 czda (klasy Suprapur) op. 500 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 32 | rodanek potasu ≥99,0% op. 250g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 33 | Siarczan sodu granulki 0.63 - 2.0 mm op. 500g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 34 | Chlorek potasowy czda op. 500g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 35 | Chlorek wapniowy, dihydrat; pH 4.5 - 8.5 (50 g/l, H₂O, 20 °C). op. 500g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 36 | Chlorek amonowy czda op. 500g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 37 | wodorowęglan sodu Ph.Eur. op. 1 kg | op. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 38 | Diwodorofosforan potasowy Ph.Eur. op. 1 kg | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 39 | chlorek magnezu ≥98% op. 100g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 40 | Wodorotlenek sodowy, roztwór 1M; Ph.Eur. op. 1 l | op. | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 41 | mocznik ACS,Reag. Ph Eur; op. 500g  | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 42 | D(+)Glukoza czda; op. 250g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 43 | D-Glucuronic acid ≥97,0%; op. 10g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 44 | D-(+)-Glucosamine hydrochloride ≥99%; krystaliczna; op. 25 g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 45 | pepsyna; (from porcine gastric mucosa) 0.7 FIP-U/mg for biochemistry EC 3.4.23.1. CAS 9001-75-6, pH 4.0 - 5.0 (10 g/l, H₂O, 20 °C), molar mass 35000 g/mol.; op. 100 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 46 | Albumina, frakcja V; (from bovine serum) for biochemistry. CAS 90604-29-8, pH 6.8 - 7.2 (1 g/l, H₂O, 20 °C).; op. 100g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 47 | Mucin from porcine stomach; Type II; bound sialic acid, ≤1.2%; op. 100g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 48 | Uric acid; ≥99%, crystalline; op. 25g | op. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 49 | Pankreatyna (z trzustki wieprzowej), aktywność: proteinaza 350 jednostek FIP/g, lipaza 6 000 jednostek FIP/g,,amylaza 7 500 jednostek FIP/g; op. 1 kg | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 50 | α-Amylase from Bacillus sp. powder, ≥400 units/mg protein (Lowry) ; op. 1MU | op. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 51 | Lipase from porcine pancreas Type II, 100-500 units/mg protein (using olive oil (30 min incubation)), 30-90 units/mg protein (using triacetin); op. 25g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 52 | Bile bovine dried, unfractionated; op. 100 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 53 | Tris(hydroksymetylo)aminometan czda; op. 500g | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 54 | Chlorek 2,3,5-trifenylotetrazoliowy (TTC); op. 10g | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 55 | 1,3,5-Triphenyltetrazolium formazan ≥90% (UV) op 10g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 56 | Salicylan sodowy czda; op. 250g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 57 | Kwas dichloroizocyjanurowy, sól sodowa, dihydrat;pH 6.7 (10 g/l, H₂O, 20 °C).; op.100g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 58 | Tetraboran disodowy czda; op. 250g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 59 | Kwas maleinowy czda; op. 500g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 60 | Kwas cytrynowy, monohydrat czda; 500g | op. | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 61 | Kwas borowy Ph Eur. op. 500g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 62 | 4-Nitrofenol czda; op.25g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 63 | 4-Nitrophenyl phosphate disodium salt hexahydrate for enzyme immunoassay, ≥99.0% (enzymatic); op. 5g | op. | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 64 | azotan kadmu czterowodny czda op. 500g | op. | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 65 | azotan miedzi (II) trójwodny czda; op. 500g | op. | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 66 | azotan ołowiu (II) czda, op. 500g | op. | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 67 | azotan niklu (II) sześciowodny czda; op. 500g | op. | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 68 | azotan cynku sześciowodny czda; op. 500 g | op. | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 69 | roztwór mianowany HCl 0,02M; op. 1l | op. | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 70 | Bromowodorek sodu cz.d.a op 250g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 71 | Błękit bromotymolowy min. 5 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 72 | Czerwień krezolowa min. 5 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 73 | Purpura bromokrezolowa min. 5 g | op. | 2 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Cz.9 Wzorce konduktometryczne i wzorce pehametryczne**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent****nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | wzorzec konduktometryczny o przewodności 147 uS/cm. Objętość wzorca 500 ml,wymagana co najmniej roczna ważność roztworu od momentu dostawy. | opak 500 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | wzorzec konduktometryczny o przewodności 1,47 mS/cm. Objętość wzorca 500 ml, wymagana co najmniej roczna ważność roztworu od momentu dostawy. | opak 500 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | wzorzec konduktometryczny o przewodności 12,90 mS/cm. Objętość wzorca 500 ml, wymagana co najmniej roczna ważność roztworu od momentu dostawy.. | opak 500 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Certyfikowany roztwór wzorcowy jonów Sr2+ w wodzie o stężeniu 10 mg/ml, objętość roztworu 2000 ml., wymagana co roczna letnia ważność roztworu od momentu dostawy | Opak.500 ml | 8 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Wzorzec konduktometryczny o wartości nominalnej przewodności elektrycznej 10 uS/cm w temp. 25 st. Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorca wyższego rzędu (odniesienie do SRMs z NIST) , zapewniać spójność pomiarową.  | opak 500 ml | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Wzorzec konduktometryczny o wartości nominalnej przewodności elektrycznej 20 uS/cm w temp. 25 st. Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorca wyższego rzędu (odniesienie do SRMs z NIST) , zapewniać spójność pomiarową.  | opak 500 ml | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Wzorzec konduktometryczny o wartości nominalnej przewodności elektrycznej 84 uS/cm w temp. 25 st. Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorca wyższego rzędu (odniesienie do SRMs z NIST) , zapewniać spójność pomiarową.  | opak 500 ml | 6 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Certyfikowany roztwór wzorcowy chemicznego zapotrzebowania tlenu (COD) w wodzie o stężeniu 10000 mg/l  | opak 500 ml | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Wzorzec pehametryczny pH=2,0 (25 st. C) Roztwór musi posiadać odniesienie do wzorca wyższego rzędu (odniesienie do SRMs z NIST) , zapewniać spójność pomiarową.  | opak 500 ml | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  | **RAZEM** |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Część 10**

**Wzorce wielopierwiastkowe**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent****nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Wzorzec wielopierwiastkowy (Sb, As, Be, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Se, Sr, Tl, Sn, Ti, V, Zn) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitów 100 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt. 4 | 22 |  |  |  |  |  |  |
| 1a | Wzorzec wielopierwiastkowy (Sb, As, Be, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, Pb, Li, Mg, Mn, Mo, Ni, P, Se, Sr, Tl, Sn, Ti, V, Zn) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitów 100 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | Szt. 2 | 11 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Wzorzec wielopierwiastkowy ( Al, B, Ba, Be, Bi, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Ga, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Se, Sr, Tl, Zn) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitów 100 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt. 4 | 22 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Wzorzec wielopierwiastkowy (Ag, Al, B, Ba, Bi, Cd, Ca, Cr, Co, Cu, Fe, K, Li, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sr, Tl, Zn) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitów 1000 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt.4 | 2 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Wzorzec Zr (cyrkon) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 1000 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt. 2 | 11 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Wzorzec Te (tellur) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 1000 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt.2 | 11 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Wzorzec Na (sód) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy | szt.4 | 22 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Wzorzec K (potas) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy | szt.4 | 22 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Wzorzec Ca (wapń) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy | szt.4 | 22 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Wzorzec Mg (magnez) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy | szt.4 | 22 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Wzorzec Si (krzem) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy | szt.4 | 22 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Wzorzec Hg (rtęć) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 1000 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt.3 | 111 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | Wzorzec Hg (rtęć) w roztworze kwasu solnego; stężenie analitu 100 ug/ml; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy; każda zamówiona sztuka powinna pochodzić z innej partii produktu | szt.2 | 11 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | Wzorzec S (siarczany SO4) w roztworze kwasu azotowego; stężenie analitu 10 g/l; opakowanie minimum 100 ml; o wartości niepewności rozszerzonej (k=2) nie większej niż +/- 2%; okres ważności wzorca minimum 12 miesięcy od momentu dostawy | szt.4 | 22 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Część 11: KOLUMIENKI SPE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent, nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Chromabond Na2SO4/Florisil 6ml//2000mg/2000mg/**glass** (w **szkle)** do oznaczania oleju mineralnego (w wodach, ściekach, gruntach, glebach)lub równoważne\*\* (pakowane max po 250 szt) | szt. | 1000 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Chromabond CN/SiOH 6ml/500m,g/1000mg/ plastikowe do oznaczania WWA (w glebach, gruntach) lub równoważne\*\*(pakowane max po 30 szt) | szt. | 600 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Chromabond NH2/C18 6ml/500mg/1000mg plastikowe do oznaczania WWA (w wodach) lub równoważne\*\* (pakowane max po 30 szt) | szt. | 600 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Chromabond C18 ec 6ml/500mg plastikowe do oznaczania WWA (w ściekach) i oznaczania pestycydów (w wodach i ściekach) lub równoważne \*\*(pakowane max po 250 szt) | szt. | 2000 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

\*\*Materiały i części zamienne do urządzeń będą wykorzystywane do badań w akredytowanych laboratoriach, zgodnie z procedurami akredytacji PCA AB145, które określają sposób przeprowadzenia badań i zastosowane materiały. W przypadku dostarczenia materiałów równoważnych Wykonawca jest zobowiązany do poniesienia pełnych kosztów rewalidacji metod badania zgodnie z zakresem akredytacji PCA AB145. W przypadku zaoferowania materiału równoważnego Wykonawca obowiązany jest dostarczyć pełną kartę katalogową produktu.

W przypadku Wykonawców zagranicznych nie posiadających oddziału w Polsce należy wypełnić tylko rubryki od 1 – 6 oraz 10. W przypadku Wykonawcy polskiego lub Wykonawcy posiadającego oddział na terenie Polski należy wypełnić wszystkie rubryki.

**Część 12 : Materiały eksploatacyjne dla posiadanego przez Zamawiającego zestawu do mineralizacji metodą Kjehdala (Vapodest, Gerhardt)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **stawka** **VAT** | **Wartość****VAT** | **Wartość****brutto** | **Producent, nazwa handlowa** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| 1 | Podłoga KI16 ze śrubami | szt | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Przełącznik zasilania, biały | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Płyta obudowy | szt | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Kabel (1,5), 2 m, z wtyczką | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Skrzynka przyłączeniowa urządzenia, 5-pinowa | szt | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Zabezpieczenie termiczne 1.5 A | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Rurowy element grzejny, 230 V, 300 W | szt | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Gumowa stopka 20 x 10 mm | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Kontroler energii, 230V | szt | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Panel przedni 6-f dla KI 16 | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | E-wire GL, 180 mm, 2 x FSH 6.3 | szt | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 12 | E-wire GL, 140 mm, 2 x FSH 6.3 | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 13 | E-wiregnge, grinding e 7-f ach | szt | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 14 | Probówki Kjeldahla 250/300 ml, | szt. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Probówki Jumbo 400 ml, | szt | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Probówki Jumbo 800 ml, | szt. | 12 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Kolby Kjeldahla 250 ml do VAPODEST, | szt | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 15 | Zestaw Maintenance Kit VAP 30s/40s | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 16 | Tabletki Kjeltabs Se 1000 szt./op. | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Tabletki Kjeltabs Cu 1000 szt. /op. | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 18 | Tabletki KjeltabsCuTi 1000 szt /op. | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 19 | TabletkiKjeltabsCuTi light 1000 szt. /op. | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 20 | Tabletki Antifoam, 1000 szt. /op. | op. | 10 |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Papierki do naważania, bezazotowe 500 szt. /op. | op. | 5 |  |  |  |  |  |  |
| 22 | Grzałka do Turbotherm | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
|  |  Razem |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Część 13 : Elementy eksploatacyjne do posiadanego przez Zamawiającego urządzenia Titrando 905**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru, wymagania,** | **Jednostka****miary** | **Ilość** |  **Cena jednostkowa netto** | **Wartość netto** | **Stawka VAT** | **Wartość VAT** | **Wartość brutto** | **Producent, nazwa handlowa** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Elektroda jonoselektywna do oznaczania fluorków ISE F(-). Kompatybilna z urządzeniem Titrando 905  | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Elektroda referencyjna chlorosrebrowa Ag/AgCl, wypełniona elektrolitem ciekłym 3 M KCl. Kompatybilna z urządzeniem Titrando 905  | szt. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Elektroda pomiarowa ze zintegrowanym czujnikiem temperatury (Pt), do potencjometrycznego miareczkowania (analiza alkacymetryczna), kompatybilna z urządzeniem Titrando 905. Elektroda zapewniająca pomiar potencjału wolny od zakłóceń elektrostatycznych występujących w otoczeniu aparatu. | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | System dozowania titranta zintegrowany z aparatem Titrando 905 składający się z jednostki dozującej montowanej bezpośrednio na butelce o pojemności 1l, biurety o objętości 10 ml wraz z zaworem i kompletem rurek (rurka dozująca wyposażona w końcówkę antydyfuzyjną) oraz jednostki sterującej (napędu biurety). | Szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | System dozowania titranta zintegrowany z aparatem Titrando 905 składający się z jednostki dozującej montowanej bezpośrednio na butelce o pojemności 1l, biurety o objętości 20 ml wraz z zaworem i kompletem rurek (rurka dozująca wyposażona w końcówkę antydyfuzyjną) oraz jednostki sterującej (napędu biurety). | Szt. | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Mieszadełka magnetyczne o długości ok. 15mm i średnicy ok. 4mm, powleczone warstwą tworzywa | szt. | 30 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Szklane naczyńko reakcyjne, mocowane do pokrywy statywu urządzenia Titrando 905, odpowiednie do miareczkowania małych ilości cieczy (1 ml-50 ml), z kołnierzem z tworzywa. | szt. | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Szklane naczyńko reakcyjne, mocowane do pokrywy statywu urządzenia Titrando 905, odpowiednie do miareczkowania małych ilości cieczy (20 ml-90 ml), z kołnierzem z tworzywa. | szt. | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Naczyńko reakcyjne z tworzywa PFA, mocowane do pokrywy statywu urządzenia Titrando 905, do miareczkowania małych ilości cieczy (10 ml-90 ml), z kołnierzem z tworzywa, odpowiednie do analizy śladowej oraz roztworów zawierających fluorki. | szt. | 20 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Butla z ciemnego szkła, z przybliżoną skalą, o pojemności 1l i średnicy nie większej niż 96 mm, z gwintem i zakrętką z tworzywa, z możliwością bezpośredniego montażu do jednostki dozującej aparatu Titrando 905  | szt. | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 11 | Elektrolit KCl 3 mol/l 250 mL ( do uzupełnienia elektrod). | 250 mL  | 5 |  |  |  |  |  |  |
|  |  RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |