Zakup jest realizowany w ramach programu badań naukowych z obszaru obronności realizowanych przez polskich naukowców powracających z zagranicznych ośrodków naukowych pn. „KOŚCIUSZKO”, zgodnie z umową o wykonanie projektu badawczego pn. „Usuwanie perfluorowanych zanieczyszczeń organicznych ze środowiska wodnego z użyciem cieczy jonowych: Kalkulacje teoretyczne oraz eksperymenty” nr 519/2017/DA.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Lp** | **Wyszczególnienie** | **Jm.** | **Ilość** | **Cena netto** | **VAT** | **Cena brutto** |
| 1 | **PFOS** - Sól potasowa kwasu heptadecafluorooktanosulfonowego o czystości min. 98%, op. 10g | opak. | 2 |  |  |  |
| 2 | **PFOA** - Kwas perfluorooktanowy, o czystości min. 95%, opakowanie 5g | opak. | 3 |  |  |  |
| 3 | **Toluen** min. 99,7% (GC), gęstość min. 0.865 max. 0.869; indeks refraktometryczny min. 1.496 max. 1.498; woda max. 0,02%; zawartość kobaltu, chromu i niklu max. 0,000002%, ACS, ISO, zgodny z Ph. Eur, op. 1000 mL | l | 3 |  |  |  |
| 4 | **Metanol** min. 99,8% (GC), gęstość min. 0.791 max. 0.793, zawartość wody max. 0,05%, ACS, ISO, zgodny z Ph. Eur., op. 1000 mL | l | 2 |  |  |  |
| 5 | **Aceton** min. 99,5% (GC), ACS, ISO, zgodny z Ph. Eur., gęstość min. 0.790 max. 0.792, zawartość wody 0,2%, wapń max. 0,5 ppm, kadm max. 0.05 ppm, APHA max. 10, op. 1000 mL | l | 3 |  |  |  |
| 6 | **Kwas chlorowodorowy**, czda, min. 37%, ACS< ISO, zgodny z Ph. EUr, APHA max. 10, op. 1000 mL | l | 2 |  |  |  |
| 7 | **Kwas azotowy** min. 65 %, czda, ISO, zgodny z Ph. EUr., do oznaczania ditizonen, op. 1000 mL | l | 2 |  |  |  |
| 8 | **Roztwór wodorotlenku sodu** min. 20 %, zawartość siarczanów max. 0.005%, zawartość chlorków max. 0.005%, zawartość metali ciężkich max. 0.002%, zawartość żelaza max. 0.001%, op. 1000 mL | l | 2 |  |  |  |
| 9 | **Roztwór wodorotlenku amonu**, czda, ISO, zgodny z Ph. Eur., zawartość min. 25%, op. 1000 mL | l | 2 |  |  |  |
| 10 | Butla szklana o pojemności 500 ml, zakręcana, w zestawie nakrętka odporna na sterylizację w temperaturze 121\*C, gwint GL 45, butla skalowana białą farbą. | szt. | 2 |  |  |  |
| 11 | Maski ochronne, trzywarstwowe, wykonane z włókniny PP, zakładane na gumkę, nie zawierają lateksu, rozmiar uniwersalny, kolor biały, opak. 500 szt. | opak. | 1 |  |  |  |
| 12 | Okulary ochronne zgodne z EN 166 1 –FT, wykonane z lekkiego tworzywa sztucznego o wysokiej wytrzymałości mechanicznej, odporne na zarysowania. Widoczność we wszystkich kierunkach, 99,9% ochrona przed UV, filtr UV 380, mogą być noszone z okularami korekcyjnymi. | szt. | 5 |  |  |  |
| 13 | Pipeta automatyczna, zmienopojemnościowa, regulacja pojemności od min. 500 uL do 5000 uL. Blokada nastawy objętości – zabezpiecza przed przypadkową zmianą objętości w trakcie pipetowania, nastawa objętości – przyciskiem pipetowania (szybka nastawa) lub pokrętłem nastawy (dokładne, precyzyjne nastawianie), cicha i szybka, przycisk pipetowania – duży, nie męczy kciuka, podpórka palca – zapewnia optymalne wyważenie pipety w dłoni, wyprofilowany kształt rękojeści – pasuje do małych i dużych dłoni, niska waga – odpowiednia nawet na długie godziny pracy, system miękkich sprężyn – redukuje siły pipetowania i wydmuchu, regulowana długość wyrzutnika – umożliwia przystosowanie do szerokiego asortymentu końcówek, system uszczelnienia wytrzymujący ponad 60,000 zadziałań. uniwersalne trzony – prawidłowe uszczelnienie z szerokim asortymentem końcówek, duża wytrzymałość mechaniczna i chemiczna, wykonany z PVDF, kodowanie kolorem – pierścienie identyfikacyjne lub kolorowe trzony – ułatwiają identyfikację aplikacji i pojemności, autoklawowalne w całości, możliwość rekalibracji, odporność na promieniowanie UV, diltr ochronny przed agresywnymi oparami, błąd dokładności przy nastawie 500 uL max. 1,2%, przy 5000uL max. 0,5 %, błąd powtarzalności przy nastawie 500 uL max. 0,5%, przy nastawie 5000 uL max. 0,15% . Wykonawca musi posiadać autoryzowany Serwis Producenta. | szt. | 1 |  |  |  |
| 14 | Pipeta automatyczna, stałopojemnościowa, pojemność 1000 uL, autoklawowalna w całości w warunkach: 120˚C/0.1MPa/20 min, nie wymaga ciągłego sprawdzania, możliwość rekalibracji, odporność UV , podpórka palca – zapewniająca optymalne wyważenie pipety w dłoni, demontowalny wyrzutnik – umożliwiający pracę z probówkami o małej średnicy, unikalna konstrukcja wyrzutnika - umożliwia bezproblemową pracę pipetą osobom prawo i leworęcznym, oraz minimalizuje siły zrzutu końcówki, uniwersalne trzony – prawidłowe uszczelnienie z szerokim asortymentem końcówek, duża wytrzymałość mechaniczna i chemiczna, wykonany z PVDF , kodowanie kolorem - kolorowe trzony – ułatwiają identyfikację aplikacji i pojemności, niskie siły pipetowania- nie powodują obciążenia zespołu nadgarstka, błąd dokładności max. 0,6%, błąd powtarzalności max. 0,2%. Wykonawca musi posiadać autoryzowany Serwis Producenta. | szt. | 1 |  |  |  |
| 15 | Pipeta automatyczna, stałopojemnościowa, pojemność 500 uL, autoklawowalna w całości w warunkach: 120˚C/0.1MPa/20 min, nie wymaga ciągłego sprawdzania, możliwość rekalibracji, odporność UV , podpórka palca – zapewniająca optymalne wyważenie pipety w dłoni, demontowalny wyrzutnik – umożliwiający pracę z probówkami o małej średnicy, unikalna konstrukcja wyrzutnika - umożliwia bezproblemową pracę pipetą osobom prawo i leworęcznym, oraz minimalizuje siły zrzutu końcówki, uniwersalne trzony – prawidłowe uszczelnienie z szerokim asortymentem końcówek, duża wytrzymałość mechaniczna i chemiczna, wykonany z PVDF , kodowanie kolorem - kolorowe trzony – ułatwiają identyfikację aplikacji i pojemności, niskie siły pipetowania- nie powodują obciążenia zespołu nadgarstka, błąd dokładności max. 0,6%, błąd powtarzalności max. 0,2%. Wykonawca musi posiadać autoryzowany Serwis Producenta. | szt. | 1 |  |  |  |
| 16 | Pipeta jednomiarowa o pojemności 0,5 ml | szt. | 5 |  |  |  |
| 17 | Pipeta wielomiarowa o pojemności 10 ml, podziałka 0,1ml, tolerancja 0,050mL, długość max. 360 mm, klasa AS, zgodna z normą DIN/ISO. Wykonana ze szkła sodowego, zgodna z ISO 835 oraz DIN 12699. Oznakowanie na powierzchni szkła znakiem DE-M oraz numerem seryjnym. Koniec pipety kodowany kolorem w celu szybkiej identyfikacji i sortowania. | szt. | 2 |  |  |  |
| 18 | Pipeta wielomiarowa o pojemności 5 ml, podziałka 0,05mL, tolerancja 0,030mL, długość max. 360 mm, klasa AS, zgodna z normą DIN/ISO. Wykonana ze szkła sodowego, zgodna z ISO 835 oraz DIN 12699. Oznakowanie na powierzchni szkła znakiem DE-M oraz numerem seryjnym. Koniec pipety kodowany kolorem w celu szybkiej identyfikacji i sortowania. | szt. | 5 |  |  |  |
| 19 | Pipeta wielomiarowa o pojemności 1 ml, podziałka 0,01mL, tolerancja 0,007mL, długość max. 360 mm, klasa AS, zgodna z normą DIN/ISO. Wykonana ze szkła sodowego, zgodna z ISO 835 oraz DIN 12699. Oznakowanie na powierzchni szkła znakiem DE-M oraz numerem seryjnym. Koniec pipety kodowany kolorem w celu szybkiej identyfikacji i sortowania. | szt. | 3 |  |  |  |
| 20 | Pompka pipetowa wykonana z PP do pipet szklanych o pojemności 10 ml, znakowana kolorem | szt. | 1 |  |  |  |
| 21 | Pompka pipetowa wykonana z PP do pipet szklanych o pojemności 2 ml, znakowana kolorem | szt. | 1 |  |  |  |
| 22 | Probówki wirówkowe o pojemności 15 ml, wykonane z PP. Czarna skala z dokładnością +/- 2, w części stożkowej probówka grawerowana. Skala odporna na działanie chloroformu. Max. RCF min. 12 000xg. Możliwość autoklawowania w 121\*C oraz zamrażania w temperaturze do -80\*C. Sterylizowane promieniami gamma, wolne od DNaz, RNaz oraz pirogrnów. W zestawie 12 statywów na te probówki, 25 miejscowe. Statywy ponumerowane. Opakowanie zawiera min. 300 probówek. | opak. | 4 |  |  |  |
| 23 | Probówki typu FALCON o pojemności 15 ml ze stożkowym dnem, wykonane ze szkła sodowo-wapniowego. Możliwość autoklawowania. Wymiary 17x112mm (średnica x wysokość), zakrętka z polipropylenu, o gwincie DIN 14, opakowanie 100 szt. | opak. | 3 |  |  |  |
| 24 | Mikroprobówki o poj. 1,5 ml z zamkiem typu Lid Lock, wykonane z bezbarwnego polipropylenu. Płaskie wieczko typu Lid Lock. Dwa matowe pola do opisu. Max. RCF min. 25 000xg, możliwość autoklawowania w temp. 121\*C, możliwość mrożenia do -80\*C, wolne od DNaz, RNaz i pirogenów. Opakowanie 500 sztuk z zamknięciem strunowym. | opak. | 3 |  |  |  |
| 25 | Rękawice nitrylowe, rozmiar M, sterylne, op. 100 szt. | opak. | 6 |  |  |  |
| 26 | Statyw okrągły z PP na 18 pipet o średnicy nie przekraczającej 10 mm oraz na 10 pipet o średnicy nie większej niż 15 mm. Niewielkie otwory w podstawie umożliwiają odprowadzenie pozostałości cieczy. Średnica max. 175 mm | szt. | 1 |  |  |  |
| 27 | Statyw na probówki o średnicy max. 20mm, min. 40 miejscowy, wykonany z POM, do zastosowania w temperaturach -40\*C do +140\*C, wymiary max. 102 x 262 x 83mm | szt. | 1 |  |  |  |
| 28 | Wodoodporny transporter wykonany z ABS, z rączką, przezroczysty, rączka znakowana kolorem, trzy zawiasy, pokrywa otwierana w pełni 180°, do transportu probówek, max. 72 probówki o pojemności 16mm, wymiary max. 40 x 21 x 17cm | szt. | 1 |  |  |  |
| 29 | Statyw na probówki typu falkon o pojemności 15 ml, ilość otworów min. 20, kompatybilny z łaźnią wodną z funkcją wytrząsania z poz. 9 (wyposażenie) | szt. | 1 |  |  |  |
| 30 | Igły medyczne 0,8/120 mm (średnica x długość), gwint G21, opakowanie 100 sztuk | opak | 3 |  |  |  |
| 31 | Strzykawka 1ml, skalowane czarną czcionką, opakowanie 100 sztuk | opak. | 3 |  |  |  |
| 32 | Strzykawka szklana, poj. 0,5-5ml, podziałka co 0,2ml, końcówka typu LUER, opakowanie 3 sztuki. | opak. | 2 |  |  |  |
| 33 | Szafa bezpieczeństwa na substancje łatwopalne oraz na kwasy i zasady i inne produkty chemiczne. Wymiary zewnętrzne max. 600x520x1700 mm (szerokość x głębokość x wysokość). Szafa podzielona na dwie przestrzenie. Każda z przestrzeni zamykana osobnymi drzwiami na klucz. Minimalne wymiary komory na chemikalia, kwasy i zasady: 500x470x900 mm (szerokość x głębokość x wysokość), komory na substancje łatwopalne: 420x390x530 mm (szerokość x głębokość x wysokość). Szafa zgodna z EN 14470-1, EN 61010-1, EN 16121:2013/A1: 2017, EN 16122:2012. Szafa w całości musi być wyprodukowana ze stali galwanizowanej i ocynkowanej, min. 10/10 mm, malowana epoksydową kwasoodporną farbą. Grubość powłoki farby epoksydowej min. 60 um. Szkielet szafy zbudowany z dwóch konstrukcji stalowych, wnętrze wypełnione materiałem niepalnym. Od spodu stopki poziomujące. Górna komora na kwasy i zasady zaopatrzona w 2 półki o regulowanej wysokości, wykonane ze stali ocynkowanej malowane farbą epoksydową, kwasoodporną. Ładowność jednej półki min. 40 kG. Na dnie komory półko-wanienka o pojemności min. 14 litrów. Otwieranie drzwi do min. 180 stopni. Zawiasy muszą być kwasoodporne i ukryte. Na górze komory zabudowany filtr z węgla aktywnego oraz termicznie chroniony wentylator elektryczny wykonany z polimeru klasy min. V0. Minimalna moc wentylatora 65W. Na zewnętrz szafy urządzenie informujące w sposób dźwiękowy i świetlny o konieczności wymiany zużytego filtra węglowego. Dolna komora do produktów łatwopalnych wyposażona w dwa zawory (na dole i górze) zapewniające naturalną wymianę powietrza min. 10 razy w ciągu jednej godziny. Zawory certyfikowane z automatycznym zamknięciem w przypadku zwiększenia temperatury powyżej 70\*C +/- 10\*C. . Zewnętrzny kołnierz przyłączeniowy, fi 100 mm. Bezpieczny system zamykania zapewniający zamykanie drzwi w temperaturze powyżej 50\*C. Pojemność komory na substancje łatwopalne min. 75 litrów. Zawiasy antyiskrowe. Drzwi komór malowane na kolor żółty, oznakowane piktogramami zgodnie z wymaganiami EN DIN 4844 i ISO 3864.  W zestawie filtr z węgla aktywnego montowany w komorze na substancje łatwopalne w obudowie ze stali malowanej farbą epoksydową. Dodatkowo zestaw do wyprowadzenia kanału wentylacyjnego na górę urządzenia, zwiększający głębokość szafy do max. 600 mm. Z przodu komory na substancje łatwopalne urządzenie do informowania Użytkownika o konieczności wymiany urządzenia w sposób świetlny i dźwiękowy. Wentylator do komory na substancje łatwopalnej, wykonany w wersji przeciwwybuchowej z możliwością montażu na ścianie laboratorium w odległości min. 1,5 metra o minimalnych parametrach:  - zasilanie 220V, 50 Hz - moc min. 120W - wydajność min. 220 m3/h  - min. 1400 rpm  - głośność max. 68 dB Do szafy należy dołączyć certyfikat niezależnego laboratorium TUV o przeprowadzeniu testów szafy zgodnie z Normami EN 14727:2006 oraz EN 14470-1:2004. | kpl. | 1 |  |  |  |