**Załącznik nr 2**

#### Odczynniki chemiczne

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Przedmiot zamówienia** | **Wielkość dostawy** | **Cena jednostkowa** | **Wartość netto** | **Stawka Vat** | **Wartość brutto** | **Producent** |
| 1. | **Amoniak roztwór 25%**  Czystość: min. cz.d.a,  Zawartość min 25%, bezbarwna, klarowna ciecz, gęstość - 0,892 – 0,910, węglany (j. CO2) max 10 ppm, węglany (j. CO3) max 60 ppm, wapń max 1 ppm, magnez max 0,1ppm, glin max 0,5 ppm, bar max 0,05ppm, ołów max 0,05ppm, żelazo max 0,1ppm, kobalt max 0,05ppm, miedź max 0,1 ppm, mangan 0,05 ppm, cynk max 0,1 ppm, cyna max 0,1 ppm, metale ciężkie (j. Pb) max 1ppm, fosforany max 0,5 ppm,  np. Sigma Aldrich nr kat.: 30501-M lub równoważny | 1000 ml x 2 |  |  |  |  |  |
| 2. | **Alkohol etylowy 96 %:**  Czystość: cz.d.a  zawartość min 96,0%, bezbarwna klarowna ciecz, gęstość (20 oC) max 0,808 g/ml,  współczynnik załamania światła (20 oC) max 1,364, kwasy (j. CH3COOH) max 0,002%, aldehydy (j. CH3CHO) max 0,0005%, metanol max 0,05%, alkohole wyższe (j. alkohol amylowy) max 0,001%, czas odbarwiania roztworu KMnO4 min.10 min., pozostałość po odparowaniu max 0,001%, zanieczyszczenia organiczne max 0,2%, metale ciężkie (j. Pb) max 0,0001%  np. POCH nr kat.: 396420113 lub równoważny | 500 ml x 8 |  |  |  |  |  |
| 3. | **Wodorotlenek sodu czda**  Zawartość min. 98,8%  Sodu węglan (**Na2CO3**) <0,7%  Azot ogólny ( **N**) < 0,0005%  Chlorki (**Cl**) < 0,005%  Fosforany (**PO4** ) <0,001%  Krzemu ditlenek (**SiO2** ) <0,005%  siarczany(**SO4** )<0,003%  metale ciężkie (j.**Pb**) 0,001%  bar(**Ba**)<0,0005%  cynk(**Zn**) <0,0005%  glin (**Al**) <0,001%  kadm(**Cd**) <0,0005%  kobalt (**Co**) 0,0005%  magnez (**Mg**) <0,0005%  mangan (**Mn**) <0,0005%  miedź (**Cu**) <0,0005%  nikiel (**Ni**)<0,0005%  ołów (**Pb**)< 0,0005%  srebro (**Ag**) < 0,0005%  stront (**Sr**) < 0,0005%  wapń(**Ca**) < 0,001%  żelazo(**Fe**) < 0,0005% | 500 g x 1 |  |  |  |  |  |
| 4. | Odważki analityczne HCl 0,1 mol/l | 4 szt |  |  |  |  |  |
| 5. | Odważki analityczne NaOH 0,1 mol/l | 4 szt. |  |  |  |  |  |
| 6. | L-Rhamnosa Monohydrate | 25 g x 1 |  |  |  |  |  |
| 7. | Sodu chlorek (NaCl) cz.d.a | 250 g x 1 |  |  |  |  |  |
| 8. | Glukoza bezw. cz.d.a | 250g x 1 |  |  |  |  |  |
| 9. | 4-dimetyloaminobenzaldehyd | 25 g x 1 |  |  |  |  |  |
| 10. | Jod | 100 g x 1 |  |  |  |  |  |
| 11. | Błękit bromotymolowy | 10g x 1 |  |  |  |  |  |
| 12. | Jodek potasu cz.d.a | 100g x 1 |  |  |  |  |  |
| 13. | Di-sodu wodorofosforan bezwodny cz.d.a | 100g x 1 |  |  |  |  |  |
| 14. | Tiosiarczan sodu 5x hydrat cz.d.a | 100g x 1 |  |  |  |  |  |
| 15. | Wodorotlenek potasu | 250g x 1 |  |  |  |  |  |
| 16. | Gliceryna bezwodna cz.d.a | 500ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 17. | Potasu diwodorofosforan cz.d.a. | 250 g x 1 |  |  |  |  |  |
| 18. | Potasu chlorek (KCl) cz.d.a | 500g x 2 |  |  |  |  |  |
| 19. | Di-potasu wodorofosforan cz.d.a. | 250g x 1 |  |  |  |  |  |
| 20. | Tri sodu cytrynian 2x hydrat cz.d.a. | 250g x 1 |  |  |  |  |  |
| 21. | Laktoza 1 hydrat | 250g x 1 |  |  |  |  |  |
| 22. | Roztwór do elektrody pH-metrycznej 3 mol/l KCl elektrolit referencyjny, 1 butelka z 50 ml roztworu KCl o stężeniu 3 mol/l, producent WTW lub rónoważny | 50 ml x 2 |  |  |  |  |  |
| 23. | D(+)Xylosa | 25g x 1 |  |  |  |  |  |
| 24. | Kwas solny (chlorowodorowy) r-r 35-38% | 500 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 25. | Bufor boraksowy o pH 9,18 ±0,02 ( w temp.25°C) ze świadectwem materiału odniesienia LabStand lub równoważny | 100 ml x 6 |  |  |  |  |  |
| 26. | Bufor o pH 5,00 ±0,02 ze świadectwem materiału odniesienia Hamilton lub równoważny | 500 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 27. | Bufor fosforanowy o pH 6,86 ±0,01( w temp.25°C)ze świadectwem materiału odniesienia Labstand nr BLS 099.060 lub równoważny | 100 ml x 5 |  |  |  |  |  |
| 28. | Bufor ftalanowy o pH 4,01 ±0,01( w temp.25°C)ze świadectwem materiału odniesienia Labstand nr BLS 099.040 lub równoważny | 100 ml x 4 |  |  |  |  |  |
| 29. | Bufor o pH 3,06 ±0,02 ze świadectwem materiału odniesienia Hamilton lub równoważny | 500 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 30. | Bufor o pH 7,00 ±0,02 ze świadectwem materiału odniesienia Hamilton lub równoważny | 500 ml x 2 |  |  |  |  |  |
| 31. | Bufor o pH 9,21 ±0,02 ze świadectwem materiału odneisienia Hamilton lub równoważny | 500 ml x 2 |  |  |  |  |  |
| 32. | Bufor o pH 1,68 ±0,02 ze świadectwem materiału odniesienia Hamilton lub równoważny | 500 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 33. | Odczynnik Kovacsa, ciemna butelka, zamykanie na zakrętkę | 100 ml x 2 |  |  |  |  |  |
| 34. | Odczynnik Nesslera | 50 ml x 2 |  |  |  |  |  |
| 35. | **Tiosiarczan sodu 5.hydrat czda.**  zawartość min.99,5 max 100%  substancje nierozpuszczalne w wodzie max. 0,005%  pH (5%, H2O) min.6 max.8  azot ogólny (N) max.0,002%  chlorki (Cl) max. 0,01%  siarczany i siarczyny (j.SO4)max.0,05%  metale ciężkie (j.Pb) max.0,0005%  magnez (Mg) max.0,001%  potas (K) max.0,005%  wapń (Ca) max.0,002%  żelazo (Fe) max.0,0005% | 250 g x 2 |  |  |  |  |  |
| 36. | **Tiosiarczan potasu cz.d.a.** (K2S2O3) | 100 g x 1 |  |  |  |  |  |
| 37. | **Jod** (potasu jodan-jodek) odważka analityczna 0,05 mol/L (0,1N) KIO3+KI | 1 szt. |  |  |  |  |  |
| 38. | **Odczynniki do barwienia Grama:**  Odbarwiacz – etanol – 250 ml  Fiolet krystaliczny- 250 ml  Płyn Lugola – 250 ml  Safranina – 250 ml | 2 zestawy |  |  |  |  |  |
| 39. | **30% roztwór nadtlenku wodoru** (do sanityzacji zbiornika stacji uzdatniania wody) | 1 op. x 500 ml |  |  |  |  |  |
| 40. | **Parafina ciekła** | 2 op. x 1000 ml |  |  |  |  |  |
| 41. | **Szczawian di-sodu 0,05 mol/l**  Odważka analityczna, biały proszek, mała ampułka PE, stężenie odważki wyznaczone względem wzorca posiadającego odniesienie do standardowych materiałów referencyjnych NIST. Stężenie roztworu di-sodu szczawianu, po rozcieńczeniu do 1000 ml, w 20°C mieści się w granicach 0,0499 – 0,0501 mol/dm3  Np. Chempur nr kat.:168085203 lub równoważny | 1 x ampułka |  |  |  |  |  |
| 42. | **Nadmanganian potasu 0,0200 mol/l**  Roztwór mianowany posiadający odniesienie do standardowych materiałów referencyjnych NIST. Stężenie roztworu w 20°C mieści się w granicach 0,01992 – 0,02008 mol/dm3  Np. POCH nr kat.:743894164-066-1 lub równoważny | 1000 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 43. | **Wzorzec pH fosforanowy**  pH 7,00 ± 0,01 (w 250C)  Np. Labstand nr kat.:BLS 099.070 lub równoważny | 500 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 44. | **Jodek potasu czda**  Czystość: min. cz.d.a.  bezbarwne kryształy lub biały proszek, zawartość min 99,5%, substancje nierozpuszczalne w wodzie max. 0,005%, pH min 6 max. 8, azot ogólny max. 0,001%, chlorki i bromki max. 0,01%, fosforany max. 0,001%, jodany max. 0,0003%, siarczany max. 0,005%, metale ciężkie (j.Pb) max. 0,0005%, arsen max. 0,00001%, magnez max. 0,001%, sód max. 0,02%, wapń max. 0,001%, żelazo max. 0,0003%,  np. POCH nr kat.:  743160117 lub równoważny | 250g x 3 |  |  |  |  |  |
| 45. | **Wodorotlenek sodu mikrogranulki**  Czystość: min. cz.d.a  mikrogranulki o jednorodnej, białej barwie, zawartość min 98,8%, sodu weglan max 0,7%, azot ogólny max 0,0005%, chlorki max 0,005%, fosforany max 0,001%, krzemu ditlenek max 0,005%, siarczany max 0,0003%, metale ciężkie (j. Pb) max 0,0005%, Bar max 0,0005%, cynk max 0,0005%, glin max 0,001%  kadm max 0,0005%, kobalt max 0,0005%, magnez max 0,0005%, mangan max 0,0005%, nikiel max 0,0005%, miedź max 0,0005%, ołów max 0,0005%, srebro max 0,0005%, stront max 0,0005%,  wapń max 0,001%  np. POCH nr kat.: 810981118 lub równoważny | 1000g x 1 |  |  |  |  |  |
| 46. | **Wodorotlenek potasu**  Czystość: min. cz.d.a  zawartość min 85%, białe granulki lub płatki, azot ogólny max 0,001%, chlorki max 0,004%  krzemiany max 0,001 %, fosforany max 0,001%, ditlenek krzemu max 0,005%, siarczany max 0,002%, siarczany max 0,002%, węglany max 1,5%, metale ciężkie (j.Pb) max 0,001%, glin max 0,001%, magnez max 0,0005%, miedź max 0,0005%, ołów max 0,001%, wapń max 0,001%  np. POCH nr kat.: 746800113 lub równoważny | 500 g x 1 |  |  |  |  |  |
| 47. | **Kwas solny 35-38%**  Czystość: min cz.d.a,  zawartość 35-38%, bezbarwny przezroczysty roztwór, barwa max 10 APHA, gęstość 1,174 – 1,193, metale ciężkie (j.Pb) max 2 ppm, siarczany max 1 ppm, siarczyny max 1 ppm, bromki max 5 ppm, amoniak max 1 ppm, fosforany max 0,05 ppm, glin max 0,2 ppm, arsen max 0,01 ppm, bar max 0,02 ppm, beryl max 0,01 ppm, bizmut max 0,02 ppm, wapń max 1 ppm, miedź max 0,1 ppm, żelazo max 0,3 ppm, potas max 0,1 ppm, magnez max 0,1 ppm, sód max 0,5 ppm, ołów max 0,02 ppm, cynk max 0,5 ppm  np. VWR nr kat.: 20252.295 lub równoważny | 1000 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 48. | **Kwas ortofosforowy 85%**  Czystość min. cz.d.a, ACS,  **z**awartość min 85,0%, barwa max 10 Hazen, chlorki max 2 ppm, fluorki max 1 ppm, azotyny max. 3 ppm, fosforyny i hydrofosforyny (j. H3PO3) - max 20 ppm, metale ciązkie (j.Pb) max 10 ppm, siarczany max 20 ppm, arsen max 0,5 ppm, wapń max 20 ppm, kadm max 0.5 ppm, miedź max 0,5 ppm, żelazo max 10ppm, potas max 5 ppm, magnez max 5 ppm, mangan max 0,5 ppm, sód max 200 ppm, nikiel max 1 ppm, ołów max 0,5 ppm, cynk max 2 ppm, substancje nierozpuszczone max 10 ppm,  np. Supelco nr kat.:1.00573 lub równoważny | 1000 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 49. | **Węglan sodu bezwodny**  Czystość min 99,999%,  Chlorki max. 10 ppm, fosforany max. 0,05 ppm, krzemian max. 5 ppm, siarczany max. 10 ppm, glin max. 0,05 ppm, arsen max. 0,1 ppm, bar max. 5 ppm, kadm max. 0,005 ppm, wapń 0,10 ppm, cer 0,010 ppm, chrom 0,010 ppm, kobalt 0,005 ppm, miedź 0,005 ppm, europ max. 0,010 ppm, żelazo max. 0,05 ppm, ołów max. 0,010 ppm, lantan max. 0,010 ppm, lit max. 0,010 ppm, magnez 0,10 ppm, mangan max. 0,010 ppm, rtęć max. 0,05 ppm, nikiel max. 0,20 ppm, potax max. 1 ppm, cynk max. 0,010 ppm  Np. Chem-lab CL00.4078.0050 lub równoważny | 50 g x 1 |  |  |  |  |  |
| 50. | **Wzorzec konduktometryczny**  Stężenie (1413 ± 8,9) μS/cm (w 250C)  Np. Labstand lub równoważny | 500 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 51. | **Wzorzec konduktometryczny**  Stężenie (500 ± 3,2) μS/cm (w 250C)  Np. Labstand lub równoważny | 500 ml x 1 |  |  |  |  |  |
| 52. | **Testy do oznaczania chloru Visocolor ECO**  chlor 6 wolny i ogólny – test 5-17  zakres od 0,05 do 6,0 mg/l | 1 zestaw |  |  |  |  |  |
| 53. | **Testy do oznaczania chloru Visocolor ECO**  chlor 2 wolny i ogólny – test 5-15  zakres od 0,1 do 2,0 mg/l | 1 zestaw |  |  |  |  |  |
|  | **Razem netto:** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Razem brutto:** |  |  |  |  |  |  |

**Formularz powinien być podpisany podpisem kwalifikowanym, zaufanym lub osobistym przez osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy**