

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

CZĘŚĆ 1

ODCZYNNIKI PODSTAWOWE – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Lp.	Nazwa towaru	Wymagania	Szacunkowe zapotrzebowanie	Zalecana wielkość opakowania
1	2	3	4	5
1	1,4-Dioksan cz. CAS: [123-91-1]	Gęstość (20°C): 1,03 ÷ 1,035 g/ml Współczynnik załamania światła (20°C): 1,419 ÷ 1,425 Wolne kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,01 % Nadtlenki (j. H ₂ O ₂): max. 0,015 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,01 %	5 l	1 l
2	1,4-Dioksan cz.d.a. CAS: [123-91-1]	Gęstość (20°C): 1,032 ÷ 1,034 g/ml Współczynnik załamania światła (20°C): 1,42 ÷ 1,424 Woda: max. 0,2 % Wolne kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,005 % Acetal: max. 0,5 % Nadtlenki (j. H ₂ O ₂): max. 0,005 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,005 %	30 l	1 l
3	Aceton cz. CAS: [67-64-1]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99,0 % Woda: max. 0,5 % Kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,003 % Zasady (j. NH ₃): max. 0,001 % Aldehydy (j. HCHO): max. 0,006 % Alkohole (CH ₃ OH i C ₂ H ₅ OH): max. 0,06 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,001 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. O): max. 0,0002 %	10 l	1 l
4	Aceton cz.d.a. CAS: [67-64-1]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99,5 % Woda: max. 0,4 % Kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,002 % Zasady (j. NH ₃): max. 0,001 % Aldehydy (j. HCHO): max. 0,002 % Alkohole (CH ₃ OH i C ₂ H ₅ OH): max. 0,06 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. O): max. 0,0001 % Cynk (Zn): max. 0,00001 % Glin (Al): max. 0,00005 % Mangan (Mn): max. 0,00001 % Miedź (Cu): max. 0,00001 % Nikiel (Ni): max. 0,00001 % Ołów (Pb): max. 0,00001 % Żelazo (Fe): max. 0,00001 %	200 l	1 l
5	Acetonitryl cz.d.a. CAS: [75-05-8]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99,5 % Woda: max. 0,1 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,001 % Kwasowość: max. 0,005 meq/g	150 l	1 l
6	Amoniak roztwór 25% cz.d.a. CAS: [1336-21-6]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: 24 ÷ 28 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,003 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. O): max. 0,0008 % Chlorki (Cl): max. 0,0001 % Fosforany (PO ₄): max. 0,0001 % Siarka całkowita (j. SO ₄): max. 0,0003 % Węglany (CO ₃): max. 0,002 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,00005 % Wapń i magnez (j. Ca): max. 0,0002 % Żelazo (Fe): 0,000025 %	50 l	1 l
7	Anilina cz. CAS: [62-53-3]	Wygląd zewnętrzny: oleista ciecz bezbarwna lub żółta Zawartość: 99,5 % Gęstość (20°C): 1,022-1,025 g/ml Woda: max. 0,3 % Pozostałość po prażeniu (j. SO ₄): max. 0,01 %	20 l	1 l
8	Benzaldehyd cz. CAS: [100-52-7]	Zawartość: min. 98 % Gęstość (20°C): 1,042-1,047 g/ml Współczynnik załamania światła (20°C): 1,544-1,547 Liczba kwasowa: max. 5 mg KOH/g	10 l	1 l
9	Bezwodnik octowy cz.d.a. CAS: [108-24-7]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 98 % Gęstość (20°C): 1,079 ÷ 1,082 g/ml	15 l	1 l

		Pozostałość po odparowaniu: max. 0,003 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. O): max. 0,015 % Chlorki (Cl): max. 0,0001 % Fosforany (PO ₄): max. 0,0005 % Siarczany (SO ₄): max. 0,0002 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0001 % Żelazo (Fe): max. 0,00005 %		
10	Butanol-1 cz. CAS: [71-36-3]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99 % Gęstość (20°C): min. 0,809 max. 0,811 g/ml Woda: max. 0,2 % Kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,004 % Aldehydy i ketony (j. C ₃ H ₇ CHO): max. 0,07 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002 %	10 1	1 1
			90 1	nie większe niż 20 l
11	Butanol-1 cz.d.a. CAS: [71-36-3]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99,5 % Barwa max. 10 j.Hz Gęstość (20°C): min. 0,81 max. 0,811 g/ml Woda: max. 0,1 % Kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,0025 % Aldehydy i ketony (j. C ₃ H ₇ CHO): max. 0,03 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0015 %	5 1	1 1
12	Chloroform cz. CAS: [67-66-3]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 98 % Gęstość (20°C): 1,475÷1,481 g/ml Woda: max. 0,02 % Wolne kwasy i fosgen (j. HCl): max. 0,0001 % Aldehydy i ketony (j. C ₃ H ₆ O): max. 0,005 % Stabilizator (etanol): 0,6÷1,0 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002 % Wolny chlor (Cl ₂): max. 0,00005 % Chlorki (Cl): max. 0,0001 %	100 1	1 1
13	Chloroform cz.d.a. CAS: [67-66-3]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 98,5 % Gęstość (20°C): 1,475÷1,481 g/ml Woda: max. 0,015 % Wolne kwasy i fosgen (j. HCl): max. 0,0001 % Aldehydy i ketony (j. C ₃ H ₆ O): max. 0,005 % Stabilizator (etanol): 0,6÷1,0 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0006 % Wolny chlor (Cl ₂): max. 0,00005 % Chlorki (Cl): max. 0,00003 %	350 1	1 1
14	Cykloheksan cz.d.a. CAS: [110-82-7]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 99,5 % Barwa: max. 10 j.Hz Woda: max. 0,02 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002 %	60 1	1 1
15	Dimetylu sulfotlenek cz. CAS: [67-68-5]	Zawartość: min. 99 % Woda: max. 0,3 %	5 1	1 1
16	Dimetylu sulfotlenek cz.d.a. CAS: [67-68-5]	Zawartość: min. 99,7 % Gęstość (20°C): 1,099 - 1,101 g/cm ³ Współczynnik załamania światła (20°C): 1,478 ÷ 1,479 Woda (KF): max. 0,2 %	50 1	1 1
17	Etanol 96% cz.d.a. CAS: [64-17-5]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 96,0%(V/V) Gęstość (20°C): max. 0,808 g/ml Współczynnik załamania światła (20°C): max. 1,364 Kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,002 % Aldehydy (j. CH ₃ CHO): max. 0,0005 % Metanol: max. 0,05 % Alkohole wyższe (j. alkohol amyłowy): max. 0,001 % Czas odbarwienia roztworu KMnO ₄ : min. 10 min Pozostałość po odparowaniu: max. 0,001 % Zanieczyszczenia organiczne: max. 0,2 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0001 %	60 1	0,5 1
18	Etanol bezwodny 99,8% cz.d.a. CAS: [64-17-5]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 99,8 % Barwa: max. 10 j.Hz Gęstość (20°C): 0,789÷0,791 g/ml Woda: max. 0,2 % Kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,001 % Zasady (j. NH ₃): max. 0,0003 % Aldehydy (j. CH ₃ CHO): max. 0,001 % Alkohole wyższe (j. alkohol amyłowy): max. 0,015 %	35 1	0,5 1

		Czas odbarwiania roztworu KMnO ₄ : min. 10 min Metanol: max. 0,01 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,001 % Związki karbonylowe (j. CO): max. 0,003 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0001 %		
19	Eter dietylowy cz.d.a. CAS: [60-29-7]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 99,5% Zakres destylacji: 34,0÷35,0 °C Kwasowość (j. CH ₃ COOH): max. 0,0002 % Substancje nietlotne: max. 0,0015% Woda: max. 0,2 % Etanol: max. 0,15 % Metanol: max. 0,03 % Stabilizator (BHT): 5-8 ppm	200 l	1 l
20	Eter naftowy cz. CAS: [8032-32-4]	Zakres temperatury wrzenia: 40÷61°C Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002% Węglowodory aromatyczne (j. C ₆ H ₆): max. 0,1%	40 l	1 l
21	Etylu octan cz. CAS: [141-78-6]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99,0 % Barwa: max. 10 j. Hz Gęstość (20°C): 0,898÷0,901 g/ml Woda: max. 0,1 % Wolne kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,01 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,005 %	30 l	1 l
			10 l	5 l
22	Etylu octan cz.d.a. CAS: [141-78-6]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99,5 % Barwa: max. 10 j.Hz Gęstość (20°C): 0,898÷0,901 g/ml Woda: max. 0,05 % Wolne kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,005 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0025 %	250 l	1 l
23	Gliceryna bezwodna cz.d.a. CAS: [56-81-5]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: 99,5 - 100% Woda: max. 0,5 % Kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,001 % Estry (j. trimaślan glicerylu): max. 0,08 % Organiczne chlorowcopochodne: max. 0,0005 % Popiół siarczanowy: max. 0,005 % Chlorki (Cl): max. 0,0002 % Siarczany (SO ₄): max. 0,0005 % Sole amonowe (NH ₄): max. 0,002 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0001 % Arsen (As): max. 0,00004 % Wapń (Ca): max. 0,001 % Żelazo (Fe): max. 0,00005 %	10 l	1 l
24	Glinu chlorek bezwodny cz. CAS: [7446-70-0]	Zawartość: min. 98,5 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,5 % Metale ciężkie (Ni+Pb+Cu+Cr+Zn): max 0,015 % Żelazo (Fe): max. 0,03 %	10 kg	0,5 kg
25	Heksan frakcja z nafty cz.	Zakres temperatury wrzenia: 65÷80 °C Woda: max. 0,02 % Zawartość związków aromatycznych: max. 0,01 %	120 l	1 l
			1000 l	20 l
26	Ksylen cz. (mieszanina izomerów)	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość węglowodorów C ₈ : min. 98 % Temperatura wrzenia: 137÷143 °C Woda: max. 0,02 % Obecność siarki całkowitej: max. 0,0005 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0025 %	5 l	1 l
			25 l	5 l
27	Kwas azotowy 65% cz. CAS: [7697-37-2]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna lub lekko żółta ciecz Zawartość: min. 65 % Pozostałość po prażeniu (j. SO ₄): max. 0,005 % Chlorki (Cl): max. 0,0003 % Fosforany (PO ₄): max. 0,001 % Siarczany (SO ₄): max. 0,001 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0003 % Arsen (As): max. 0,000003 % Chrom (Cr): max. 0,0002 % Cynk (Zn): max. 0,00005 % Magnez (Mg): max. 0,0001 % Mangan (Mn): max. 0,00005 % Miedź (Cu): max. 0,00005 % Nikiel (Ni): max. 0,0001 % Ołów (Pb): max. 0,0001 %	10 l	1 l

		Żelazo (Fe): max. 0,0005 %		
28	Kwas azotowy 65% cz.d.a. CAS: [7697-37-2]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna lub lekko żółta ciecz Zawartość: min. 65 % Pozostałość po prażeniu (j. SO ₄): max. 0,002 % Chlorki (Cl): max. 0,0001 % Fosforany (PO ₄): max. 0,00005 % Siarczany (SO ₄): max. 0,0002 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0001 % Arsen (As): max. 0,000002 % Chrom (Cr): max. 0,0001 % Cynk (Zn): max. 0,0001 % Glin (Al): max. 0,0001 % Magnez (Mg): max. 0,0013 % Mangan (Mn): max. 0,0001 % Miedź (Cu): max. 0,0001 % Nikiel (Ni): max. 0,0001 % Ołów (Pb): max. 0,0001 % Żelazo (Fe): max. 0,0001 %	30 1	1 1
29	Kwas fosforowy 85% cz. CAS: [7664-38-2]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 84,5 % Gęstość (20°C): min. 1,678 max. 1,721 g/ml Substancje redukujące (j. H ₃ PO ₃): max. 0,1 % Azotany (NO ₃): max. 0,001 % Chlorki (Cl): max. 0,001 % Siarczany (SO ₄): max. 0,01 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,002 % Arsen (As): max. 0,0002 % Magnez i wapń (Mg+Ca): max. 0,02 % Żelazo (Fe): max. 0,005 %	10 1	1 1
30	Kwas fosforowy 85% cz.d.a. CAS: [7664-38-2]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 84,5 max. 87 % Gęstość (20°C): min. 1,69 max. 1,721 g/ml Substancje redukujące (j. H ₃ PO ₃): max. 0,005 % Azotany (NO ₃): max. 0,0006 % Chlorki (Cl): max. 0,0005 % Siarczany (SO ₄): max. 0,003 % Arsen (As): max. 0,00005 % Miedź (Cu): max. 0,00002 % Ołów (Pb): max. 0,00005 % Potas (K): max. 0,002 % Sód (Na): max. 0,002 % Wapń (Ca): max. 0,002 % Żelazo (Fe): max. 0,0005 %	5 1	1 1
31	Kwas mrówkowy 85% cz. CAS: [64-18-6]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: 84÷87 % Kwas octowy (CH ₃ COOH): max. 0,1 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,005 % Chlorki (Cl): max. 0,001 % Siarczany (SO ₄): max. 0,005 % Siarczyny (SO ₃): max. 0,003 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,001 % Żelazo (Fe): max. 0,001 %	30 1	1 1
32	Kwas octowy 99% cz. CAS: [64-19-7]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,005 % Chlorki (Cl): max. 0,0003 % Siarczany (SO ₄): max. 0,0005 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0002 % Żelazo (Fe): max. 0,0005 %	40 1	1 1
33	Kwas octowy 99,5% cz.d.a. CAS: [64-19-7]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99,5 % Gęstość (20°C): 1,049÷1,052 g/ml Aldehyd octowy (CH ₃ CHO): max. 0,01 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. HCOOH): max. 0,02 % Chlorki (Cl): max. 0,0001 % Siarczany (SO ₄): max. 0,0002 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0001 % Żelazo (Fe): max. 0,00006 %	40 1	1 1
34	Kwas siarkowy 95% cz. CAS: [7664-93-9]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 95 % Pozostałość po prażeniu: max. 0,005 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. SO ₂): max. 0,001 % Azotany (NO ₃): max. 0,0005 % Chlorki (Cl): max. 0,0005 %	30 1	1 1

		Sole amonowe (NH ₄): max. 0,001 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0005 % Arsen (As): max. 0,00001 % Selen (Se): max. 0,001 % Żelazo (Fe): max. 0,0005 %		
35	Kwas siarkowy 95% cz.d.a. CAS: [7664-93-9]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 95 % Pozostałość po prażeniu: max. 0,001 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. SO ₂): max. 0,0003 % Azotany (NO ₃): max. 0,0002 % Chlorki (Cl): max. 0,001 % Sole amonowe (NH ₄): max. 0,0003 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0002 % Arsen (As): max. 0,000005 % Bar (Ba): max. 0,00005 % Chrom (Cr): max. 0,00005 % Cynk (Zn): max. 0,00005 % Glin (Al): max. 0,0001 % Kadm (Cd): max. 0,00005 % Kobalt (Co): max. 0,00005 % Magnez (Mg): max. 0,00005 % Mangan (Mn): max. 0,00005 % Miedź (Cu): max. 0,00005 % Nikiel (Ni): max. 0,00005 % Ołów (Pb): max. 0,0002 % Selen (Se): max. 0,0003 % Stront (Sr): max. 0,00005 % Wapń (Ca): max. 0,00005 % Żelazo (Fe): max. 0,0001 %	20 l	1 l
36	Kwas solny 35% cz. CAS: [7647-01-0]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: 35÷38 % Pozostałość po prażeniu (j. SO ₄): max. 0,002 % Siarczany (SO ₄): max. 0,0005 % Siarczyny (SO ₃): max. 0,001 % Wolny chlor (Cl ₂): max. 0,0002 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0002 % Arsen (As): max. 0,00001 % Żelazo (Fe): max. 0,0003 %	100 l	1 l
37	Kwas solny 35% cz.d.a. CAS: [7647-01-0]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: 35÷38 % Pozostałość po prażeniu (j. SO ₄): max. 0,001 % Siarczany (SO ₄): max. 0,0002 % Siarczyny (SO ₃): max. 0,0005 % Wolny chlor (Cl ₂): max. 0,0001 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0001 % Arsen (As): max. 0,000005 % Cynk (Zn): max. 0,00005 % Glin (Al): max. 0,0001 % Magnez (Mg): max. 0,00005 % Mangan (Mn): max. 0,00005 % Miedź (Cu): max. 0,00005 % Nikiel (Ni): max. 0,00005 % Ołów (Pb): max. 0,00005 % Żelazo (Fe): max. 0,0001 %	100 l	1 l
38	Kwas solny odważka analityczna 0,1 mol/l (0,1N) CAS: [7647-01-0]	Ciecz Stężenie po rozcieńczeniu do 1000 ml w 20°C c(HCl)=0,1 mol/dm ³ +/-0,4 %	50 szt.	mała ampułka PE
39	Kwas solny roztwór mianowany 1 mol/l (1 N) CAS: [7647-01-0]	Stężenie molowe (20°C) c(HCl)=1 mol/l +/-0,4%	5 l	1 l
40	Magnezu siarczan bezwodny cz. CAS: [7487-88-9]	Wygląd zewnętrzny: biały proszek Zawartość: min. 98 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,02 % Straty po prażeniu: max. 2,5 % Chlorki (Cl): max. 0,005 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,002 % Arsen (As): max. 0,0002 % Mangan (Mn): max. 0,005 % Wapń (Ca): max. 0,1 % Żelazo (Fe): max. 0,002 %	10 kg	1 kg
41	Magnezu siarczan bezwodny cz.d.a. CAS: [7487-88-9]	Wygląd zewnętrzny: biały proszek Zawartość: min. 98,5 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,01 % Straty po prażeniu: max. 1,5 %	5 kg	1 kg

		Azotany (NO ₃): max. 0,004 % Chlorki (Cl): max. 0,001 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,001 % Arsen (As): max. 0,0001 % Mangan (Mn): max. 0,002 % Wapń (Ca): max. 0,04 % Żelazo (Fe): max. 0,001 %		
42	Metanol cz. CAS: [67-56-1]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość (GC): min. 99,8 % Woda: max. 0,1 % Wolne kwasy (j. HCOOH): max. 0,002 % Wolne zasady (j. NH ₃): max. 0,0005 % Aldehydy i ketony (j. HCHO): max. 0,007 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. O): max. 0,0005 % Żelazo (Fe): max. 0,00002 %	40 1	1 1
43	Metanol cz.d.a. CAS: [67-56-1]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość (GC): min. 99,8 % Woda: max. 0,05 % Wolne kwasy (j. HCOOH): max. 0,0015 % Wolne zasady (j. NH ₃): max. 0,0001 % Aldehydy i ketony (j. HCHO): max. 0,005 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,001 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. O): max. 0,0005 % Żelazo (Fe): max. 0,00002 %	150 1	1 1
44	Metyleni chlorek cz. CAS: [75-09-2]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99 % Barwa: max. 20 j.Hz Woda: max. 0,05 % Wolne kwasy (j. HCl): max. 0,001 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002 %	100 1	1 1
45	Metyleni chlorek cz.d.a. CAS: [75-09-2]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: min. 99,5 % Barwa: max. 10 j.Hz Woda: max. 0,02 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002 %	450 1	1 1
46	N,N-dimetyloformamid cz. CAS: [68-12-2]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna klarowna ciecz Zawartość: min. 99 % Woda: max. 0,1 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,02 %	5 1	1 1
47	N,N-dimetyloformamid cz.d.a. CAS: [68-12-2]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna klarowna ciecz Zawartość: min. 99,8% Barwa: max. 10j.Hz Woda: max. 0,05% Kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,003% Zasady (j. C ₂ H ₇ N): max. 0,002% Pozostałość po odparowaniu: max. 0,003% Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0002%	20 1	1 1
48	n-Heksan cz.d.a. CAS: [110-54-3]	Zawartość (GC): min. 99,0 % Barwa max. 10 j.Hz Woda: max. 0,01 % Kwasowość: max. 0,002 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,001 % Substancje ciemniejące pod wpływem H ₂ SO ₄ : max. 10 j.Hz Aromatyczne węglowodory (j. benzen): max. 0,01 % Bar (Ba): max. 0,00001 % Chrom (Cr): max. 0,000002 % Cyna (Sn): max. 0,00001 % Cynk (Zn): max. 0,00001 % Glin (Al): max. 0,00005 % Kadm (Cd): max. 0,000005 % Kobalt (Co): max. 0,000002 % Magnez (Mg): max. 0,00001 % Mangan (Mn): max. 0,000002 % Miedź (Cu): max. 0,000002 % Nikiel (Ni): max. 0,000002 % Ołów (Pb): max. 0,00001 % Wapń (Ca): max. 0,00005 % Żelazo (Fe): max. 0,00001 %	15 1	1 1
49	Octan n-butyli cz. CAS: [123-86-4]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 98 % Gęstość (20°C): 0,876÷0,882 g/ml	5 1	1 1

		Woda: max. 0,1 % Wolne kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,01 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,01 %	10 l	5 l
50	Pirydyna cz.d.a. CAS: [110-86-1]	Wygląd zewnętrzny: klarowna, bezbarwna lub żółtawa ciecz Zawartość: min. 99,5 % Woda (KF): max. 0,1 %	40 l	1 l
51	Potasu azotan cz. CAS: [7757-79-1]	Wygląd zewnętrzny: biały, krystaliczny proszek lub białe kryształy Zawartość (w preparacie wysuszonym): min. 98,5 % Woda: max. 0,5 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,005 % Azotyny (NO ₂): max. 0,001 % Chlorki (Cl): max. 0,002 % Fosforany (PO ₄): max. 0,001 % Siarczany (SO ₄): max. 0,02 % Związki amonowe (NH ₄): max. 0,005 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0005 % Magnez (Mg): max. 0,002 % Sód (Na): max. 0,03 % Wapń (Ca): max. 0,002 % Żelazo (Fe): max. 0,001 %	5 kg	1 kg
52	Potasu azotan cz.d.a. CAS: [7757-79-1]	Wygląd zewnętrzny: biały krystaliczny proszek Zawartość (w preparacie wysuszonym): min. 99 % Woda: max. 0,2 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,005 % pH (5%, H ₂ O): min. 5,5 max. 8 Azotyny (NO ₂): max. 0,0005 % Chlorki (Cl): max. 0,001 % Fosforany (PO ₄): max. 0,0003 % Jodany (IO ₃): max. 0,0005 % Siarczany (SO ₄): max. 0,003 % Związki amonowe (NH ₄): max. 0,005 % Cynk (Zn): max. 0,001 % Magnez (Mg): max. 0,001 % Miedź (Cu): max. 0,001 % Ołów (Pb): max. 0,001 % Sód (Na): max. 0,02 % Wapń (Ca): max. 0,002 % Żelazo (Fe): max. 0,0002 %	2 kg	1 kg
53	Potasu chlorek cz. CAS: [7447-40-7]	Wygląd zewnętrzny: biały, krystaliczny proszek Zawartość: min. 99 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,02 % pH (5%): 5,5÷8,0 Azot ogólny (N): max. 0,003 % Bromki (j. Br): max. 0,005 % Fosforany (PO ₄): max. 0,001 % Jodki (I): max. 0,002 % Siarczany (SO ₄): max. 0,005 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,001 % Magnez (Mg): max. 0,002 % Wapń (Ca): max. 0,005 % Żelazo (Fe): max. 0,0005 %	2 kg	1 kg
54	Potasu jodek cz.d.a. CAS: [7681-11-0]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwne kryształy lub biały proszek Zawartość: min. 99,5 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,005 % pH (5%): 6,0÷8,0 Azot ogólny (N): max. 0,001 % Chlorki, bromki (j. Cl): max. 0,01 % Fosforany (PO ₄): max. 0,001 % Jodany (IO ₃): max. 0,0003 % Siarczany (SO ₄): max. 0,005 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0005 % Arsen (As): max. 0,00001 % Magnez (Mg): max. 0,001 % Sód (Na): max. 0,05 % Wapń (Ca): max. 0,001 % Żelazo (Fe): max. 0,0003 %	10 kg	1 kg
55	Potasu węglan bezwodny cz. CAS: [584-08-7]	Wygląd zewnętrzny: biały proszek Zawartość: min. 98 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,02 % Straty po prażeniu: max. 1 % Azot ogólny (N): max. 0,002 % Chlorki (Cl): max. 0,01 %	5 kg	1 kg

		Fosforany (PO ₄): max. 0,002 % Krzemiany (j. SiO ₂): max. 0,01 % Siarczany (SO ₄): max. 0,01 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0005 % Arsen (As): max. 0,00005 % Glin (Al): max. 0,003 % Magnez i wapń (Mg+Ca): max. 0,015 % Żelazo (Fe): max. 0,002 %		
56	Potasu wodorotlenek cz. CAS: [1310-58-3]	Wygląd zewnętrzny: białe lub prawie białe granulki lub płatki Zawartość: min. 85 % Azot ogólny (N): max. 0,001 % Chlorki (Cl): max. 0,01 % Fosforany (PO ₄): max. 0,003 % Krzemu dwutlenek (SiO ₂): max. 0,01 % Siarczany (SO ₄): max. 0,005 % Węglany (j. K ₂ CO ₃): max. 1,5 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,002 % Glin (Al): max. 0,01 % Wapń (Ca): max. 0,003 % Żelazo (Fe): max. 0,001 %	2 kg	1 kg
57	Potasu wodorotlenek cz.d.a. CAS: [1310-58-3]	Wygląd zewnętrzny: białe lub prawie białe granulki lub płatki Zawartość: min. 85 % Azot ogólny (N): max. 0,001 % Chlorki (Cl): max. 0,004 % Fosforany (PO ₄): max. 0,001 % Krzemu dwutlenek (SiO ₂): max. 0,005 % Siarczany (SO ₄): max. 0,002 % Węglany (j. K ₂ CO ₃): max. 1,5 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,001 % Bar (Ba): max. 0,0005 % Cynk (Zn): max. 0,0005 % Glin (Al): max. 0,001 % Kadm (Cd): max. 0,0005 % Kobalt (Co): max. 0,0005 % Magnez (Mg): max. 0,0005 % Mangan (Mn): max. 0,0005 % Miedź (Cu): max. 0,0005 % Nikiel (Ni): max. 0,0005 % Ołów (Pb): max. 0,001 % Srebro (Ag): max. 0,0005 % Stront (Sr): max. 0,0005 % Wapń (Ca): max. 0,001 % Żelazo (Fe): max. 0,001 %	20 kg	1 kg
58	Propanol-2 cz. CAS. [67-63-0]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 99,5 % Gęstość (20°C): 0,785÷0,787 g/ml Współczynnik załamania światła (20°C): 1,377÷1,378 Woda: max. 0,2 % Wolne kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,003 % Aldehydy i ketony (j. CO): max. 0,05 % Etanol: max. 0,1 % Metanol: max. 0,1 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. O): max. 0,0004 %	40 l	1 l
			350 l	5 l
59	Propanol-2 cz.d.a. CAS. [67-63-0]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość: min. 99,7 % Gęstość (20°C): 0,785÷0,787 g/ml Woda: max. 0,1 % Wolne kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,002 % Aldehydy i ketony (j. CO): max. 0,005 % Etanol: max. 0,01 % Metanol: max. 0,01 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,001 % Substancje redukujące KMnO ₄ (j. O): max. 0,0002 %	150 l	1 l
60	Roztwór buforowy pH 4	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz pH (20°C): 1,95-2,05	1 l	0,1 l
61	Roztwór buforowy pH 4	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz pH (20°C): 3,95-4,05	0,2 l	0,1 l
62	Roztwór buforowy pH 7	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz pH (20°C): 6,95-7,05	1 l	0,1 l
63	Roztwór buforowy pH 9	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz pH (20°C): 8,95-9,05	0,5 l	0,1 l

64	Sodu azotan cz.d.a. CAS: [7631-99-4]	Wygląd zewnętrzny biały proszek Zawartość (w preparacie wysuszonym): min. 99,5 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,005 % pH (5%, H ₂ O): min. 5 max. 7,5 Woda: max. 1 % Azotyny (NO ₂): max. 0,0002 % Chlorki (Cl): max. 0,0005 % Chlorany i nadchlorany (Cl): max. 0,003 % Fosforany (PO ₄): max. 0,0002 % Siarczany (SO ₄): max. 0,003 % Sole amonowe (NH ₄): max. 0,002 % 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. 0,0002 %	15 kg	1 kg
65	Sodu azotyn cz. CAS: [7632-00-0]	Wygląd zewnętrzny: białe, słabo żółte lub lekko kremowe kryształy Zawartość: min. 96 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,01 % Chlorki (Cl): max. 0,02 % Siarczany (SO ₄): max. 0,03 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,001 % Potas (K): max. 0,01 % Żelazo (Fe): max. 0,002 %	10 kg	1 kg
66	Sodu azotyn cz.d.a. CAS: [7632-00-0]	Wygląd zewnętrzny: białe, słabo żółte lub lekko kremowe kryształy Zawartość: min. 97,5 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,007 % Chlorki (Cl): max. 0,01 % Siarczany (SO ₄): max. 0,015 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0005 % Potas (K): max. 0,005 % Żelazo (Fe): max. 0,001 %	5 kg	1 kg
67	Sodu chlorek cz. CAS: [7647-14-5]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwne kryształy lub biały krystaliczny proszek Zawartość (w preparacie wyprażonym): min. 99,8 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,01 % Straty po prażeniu: max. 1,5 % Azot ogólny (N): max. 0,002 % Jodki (I): max. 0,012 % Siarczany (SO ₄): max. 0,01 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,001 % Arsen (As): max. 0,0001 % Bar (Ba): max. 0,01 % Magnez (Mg): max. 0,005 % Potas (K): max. 0,05 % Wapń (Ca): max. 0,008 % Żelazo (Fe): max. 0,001 %	30 kg	1 kg
68	Sodu chlorek cz.d.a. CAS: [7647-14-5]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwne kryształy lub biały krystaliczny proszek Zawartość: min. 99,5 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,005 % pH (5%, H ₂ O): min. 5 max. 8 Straty po suszeniu: max. 1 % Azot ogólny (N): max. 0,001 % Jodki (I): max. 0,008 % Siarczany (SO ₄): max. 0,005 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0005 % Arsen (As): max. 0,00005 % Bar (Ba): max. 0,003 % Magnez (Mg): max. 0,002 % Potas (K): max. 0,03 % Wapń (Ca): max. 0,004 % Żelazo (Fe): max. 0,0005 %	15 kg	1 kg
69	Sodu chlorek techniczny CAS: [7647-14-5]	Biały lub prawie biały proszek lub bezbarwne kryształy z dopuszczalnym odcieniem szarym lub kremowym, surowiec techniczny	100 kg	50 kg
70	Sodu pirosiarczyn cz. CAS: [7681-57-4]	Wygląd zewnętrzny: biały, krystaliczny proszek Zawartość: min. 96 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,01 % Chlorki (Cl): max. 0,01 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,005 % Arsen (As): max. 0,0001 % Żelazo (Fe): max. 0,002 %	10 kg	1 kg

71	Sodu podchloryn CAS: [7681-52-9]	Zawartość chloru aktywnego (Cl ₂): min. 100 g/l	25 l	5 l
72	Sodu siarczan bezwodny cz.d.a. CAS: [7757-82-6]	Wygląd zewnętrzny: biały proszek Zawartość: min. 99 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,01 % pH (5%, H ₂ O): min. 5,2 max. 7,5 Straty po prażeniu: max. 0,5 % Azot ogólny (N): max. 0,0005 % Chlorki (Cl): max. 0,002 % Fosforany (PO ₄): max. 0,005 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,0005 % Arsen (As): max. 0,0001 % Magnez (Mg): max. 0,001 % Potas (K): max. 0,005 % Wapń (Ca): max. 0,005 % Żelazo (Fe): max. 0,0005 %	2 kg	1 kg
73	Sodu siarczek 9 hydrat cz. CAS: [1313-84-4]	Zawartość: 95% Siarczyny i tiosiarczany (j. SO ₄): max. 1 %	1 kg	0,5 kg
74	Sodu siarczek 9 hydrat cz.d.a. CAS: [1313-84-4]	Zawartość: min. 98,0 % Siarczyny i tiosiarczany (j. SO ₄): max. 0,1 % Sole amonowe (NH ₄): max. 0,005 %	1 kg	0,5 kg
75	Sodu tiosiarczan 5 hydrat cz.d.a. CAS: [10102-17-7]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwne kryształy Zawartość: 99,5÷100,5 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,005 % pH (5%): 6,0÷8,4 Azot ogólny (N): max. 0,002 % Chlorki (Cl): max. 0,01 % Siarczany i siarczyny (j. SO ₄): max. 0,05 % Siarczki (S): max. 0,0001 % 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 %	10 kg	1 kg
76	Sodu węglan bezwodny cz. CAS: [497-19-8]	Wygląd zewnętrzny: biały, krystaliczny proszek Zawartość: min. 99,5 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,02 % Straty po prażeniu: max. 1 % Chlorki (Cl): max. 0,015 % Fosforany (PO ₄): max. 0,005 % Siarka całkowita (j. SO ₄): max. 0,01 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,001 % Arsen (As): max. 0,0002 % Magnez (Mg): max. 0,01 % Potas (K): max. 0,04 % Wapń (Ca): max. 0,02 % Żelazo (Fe): max. 0,001 %	5 kg	1 kg
77	Sodu węglan bezwodny cz.d.a. CAS: [497-19-8]	Wygląd zewnętrzny: biały, krystaliczny proszek Zawartość: min. 99,8 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,01 % Straty po prażeniu: max. 0,5 % Azot ogólny (N): max. 0,001 % Chlorki (Cl): max. 0,001 % Fosforany (PO ₄): max. 0,002 % Krzemiany (j. SiO ₂): max. 0,003 % Siarka całkowita (j. SO ₄): max. 0,003 % Arsen (As): max. 0,00005 % Glin (Al): max. 0,003 % Magnez (Mg): max. 0,005 % Miedź (Cu): max. 0,0005 % Ołów (Pb): max. 0,0005 % Potas (K): max. 0,02 % Wapń (Ca): max. 0,01 % Żelazo (Fe): max. 0,0005 %	2 kg	1 kg
78	Sodu wodorotlenek cz. CAS: [1310-73-2]	Wygląd zewnętrzny: białe granulki lub płatki Zawartość: min. 98 % Sodu węglan (Na ₂ CO ₃): max. 1 % Azot ogólny (N): max. 0,0007 % Chlorki (Cl): max. 0,015 % Fosforany (PO ₄): max. 0,002 % Krzemu dwutlenek (SiO ₂): max. 0,008 % Siarczany (SO ₄): max. 0,005 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,002 % Glin (Al): max. 0,002 % Wapń (Ca): max. 0,005 %	10 kg	1 kg

		Żelazo (Fe): max. 0,0015 %		
79	Sodu wodorotlenek cz.d.a. CAS: [1310-73-2]	Wygląd zewnętrzny: białe mikrogranulki Zawartość: min. 98,8 % Sodu węglan (Na ₂ CO ₃): max. 0,7 % Azot ogólny (N): max. 0,0005 % Chlorki (Cl): max. 0,005 % Fosforany (PO ₄): max. 0,001 % Krzemu dwutlenek (SiO ₂): max. 0,005 % Siarczany (SO ₄): max. 0,003 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,001 % Bar (Ba): max. 0,0005 % Cynk (Zn): max. 0,0005 % Glin (Al): max. 0,001 % Kadm (Cd): max. 0,0005 % Kobalt (Co): max. 0,0005 % Magnez (Mg): max. 0,0005 % Mangan (Mn): max. 0,0005 % Miedź (Cu): max. 0,0005 % Nikiel (Ni): max. 0,0005 % Ołów (Pb): max. 0,0005 % Srebro (Ag): max. 0,0005 % Stront (Sr): max. 0,0005 % Wapń (Ca): max. 0,001 % Żelazo (Fe): max. 0,0005 %	50 kg	1 kg
80	Sodu wodorotlenek odważka analityczna 0,1 mol/l (0,1 N) CAS: [1310-73-2]	Ciecz Stężenie po rozcieńczeniu do 1000 ml w 20°C c(NaOH)=0,1mol/l +/-0,4%	5 szt.	mała ampulka PE
81	Sodu wodorotlenek roztwór mianowany 1 mol/l (1 N) CAS: [1310-73-2]	Stężenie molowe (20°C) c(NaOH)=1mol/l +/-0,4%	5 l	1 l
82	Sodu wodorowęglan cz. CAS: [144-55-8]	Wygląd zewnętrzny: biały, krystaliczny proszek Zawartość: 99±101 % Substancje nierozpuszczalne w wodzie: max. 0,02 % pH (5%): 8,0÷8,6 Chlorki (Cl): max. 0,015 % Siarka całkowita (j. SO ₄): max. 0,015 % Sole amonowe (NH ₄): max. 0,002 % Metale ciężkie (j. Pb): max. 0,001 % Arsen (As): max. 0,0002 % Potas (K): max. 0,04 % Wapń (Ca): max. 0,01 % Żelazo (Fe): max. 0,002 %	15 kg	1 kg
83	Tetrahydrofuran cz.d.a. CAS: [109-99-9]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość (GC): min. 99,5 % Barwa: max. 20 j.Hz Woda: max. 0,05 % Kwasy (j. CH ₃ COOH): max. 0,003 % Nadtlenki (j. H ₂ O ₂): max. 0,015 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,005 %	120 l	1 l
84	Toluen cz. CAS: [108-88-3]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość (GC): min. 99,5 % Woda: max. 0,05 % Odczyn wyciągu wodnego: obojętny Pozostałość po odparowaniu: max. 0,002 % Stopień zabarwienia z H ₂ SO ₄ wg wzorców K ₂ Cr ₂ O ₇ : max. 0,3 Tiitoluen: brak Siarka całkowita (S): max. 0,001 %	10 l	1 l
85	Toluen cz.d.a CAS: [108-88-3]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna, klarowna ciecz Zawartość (GC): min. 99,5 % Woda: max. 0,03 % Odczyn wyciągu wodnego: obojętny Pozostałość po odparowaniu: max. 0,001 % Stopień zabarwienia z H ₂ SO ₄ wg wzorców K ₂ Cr ₂ O ₇ : max. 0,1 Tiitoluen: brak Siarka całkowita (S): max. 0,0005 % Cynk (Zn): max. 0,00001 % Glin (Al): max. 0,00005 % Magnez (Mg): max. 0,00005 % Miedź (Cu): max. 0,00001 % Mangan (Mn): max. 0,00001 % Nikiel (Ni): max. 0,00001 % Ołów (Pb): max. 0,00001 %	300 l	1 l

		Wapń (Ca): max. 0,00005 % Żelazo (Fe): max. 0,00001 %		
86	Trietyloamina bezwodna cz.d.a. CAS: [121-44-8]	Zawartość: min. 99 % Gęstość (20°C): min. 0,725 max. 0,729 g/ml Woda: max. 0,2 % Substancje nielotne: max. 0,01 %	5 l	1 l
87	Wapnia chlorek bezwodny cz.d.a. CAS: [10043-52-4]	Wygląd zewnętrzny: białe, porowate kawałki, granulki lub biały proszek Zawartość: min. 97 % Siarczany (SO ₄) max. 0,02 % Metale ciężkie (j. Pb) max. 0,002 % Żelazo (Fe) max. 0,002 %	60 kg	1 kg
88	Wodoru nadtlenek 30% cz.d.a. CAS: [7722-84-1]	Wygląd zewnętrzny: bezbarwna ciecz Zawartość: 29÷33 % Wolne kwasy (j. H ₂ SO ₄): max. 0,005 % Pozostałość po odparowaniu: max. 0,008 % Azot ogólny (N): max. 0,005 % Chlorki (Cl): max. 0,0005 % Fosforany (PO ₄): max. 0,0005 % Siarczany (SO ₄): max. 0,0005 % Arsen (As): max. 0,00005 % Żelazo (Fe): max. 0,00002 %	10 l	1 l

CZEŚĆ 2

ROZPUSZCZALNIKI DO CHROMATOGRAFII – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Lp.	Nazwa towaru	Wymagania	Szacunkowe zapotrzebowanie	Zalecana wielkość opakowania
1	2	3	4	5
1	Acetonitryl do HPLC CAS: [75-05-8]	Zawartość (GC): min. 99,9 % Woda (KF): max. 0,02 % Kwasowość: max. 0,0005 meq/g Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 % UV - transmisja (1cm, woda): 240 nm min. 98 % 250 nm min. 99 % Fluorescencja (j. chinina): 365 nm max. 1 ppb	75 l	2,5 l
2	Acetonitryl do LC-MS CAS: [75-05-8]	Oznaczenie (GC) min. 99,9% Propionitryl (GC) max. 0,2% Substancja nietalna max. 0,0002% Woda (Karl Fischer) max. 0,01% Wolny kwas (jako CH ₃ COOH) maks. 0,001% Wolne alkalia (jako NH ₃) maks. 0,0001% Srebro (Ag) max. 0,1 ppm Aluminium (Al) max. 0,5 ppm Bar (Ba) max. 0,1 ppm Bizmut (Bi) max. 0,1 ppm Wapń (Ca) max. 0,05 ppm Kadm (Cd) max. 0,05 ppm Kobalt (Co) max. 0,02 ppm Chrom (Cr) max. 0,02 ppm Miedź (Cu) max. 0,02 ppm Żelazo (Fe) max. 0,02 ppm Potas (K) max. 0,05 ppm Lit (Li) max. 0,1 ppm Magnez (Mg) max. 0,1 ppm Mangan (Mn) max. 0,02 ppm Molibden (Mo) max. 0,1 ppm Sód (Na) max. 0,05 ppm Nikiel (Ni) max. 0,02 ppm Ołów (Pb) max. 0,02 ppm Cyna (Sn) max. 0,1 ppm Stront (Sr) max. 0,1 ppm Cynk (Zn) max. 0,1 ppm Gradient HPLC przy maks. 210 nm. 1 mAU Gradient HPLC przy maks. 254 nm 0,2 mAU Dryf linii podstawowej przy maks. 210 nm. 12 mAU Przydatność zgodna z LC-MS Fluorescencja (chinina) przy maks. 254 nm. 0,5 ppb Fluorescencja (chinina) przy maks. 365 nm. 0,5 ppb Absorbancja przy maks. 195 nm. 0,097 Absorbancja przy maks. 200 nm. 0,022 Absorbancja przy maks. 230 nm 0,004	12,5 l	2,5 l
3	Metanol do HPLC CAS: [67-56-1]	Zawartość (GC): min. 99,9 % Woda: max. 0,05 % Kwasowość: max. 0,0005 meq/g Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 % UV - transmisja (1 cm, woda): 210 nm: min. 60% 220 nm: min. 70% 230 nm: min. 80 % 240 nm: min. 98 % 250 nm: min. 99 % Fluorescencja (j. chinina): 365 nm max. 1 ppb	75 l	2,5 l
4	Metanol do LC-MS CAS: [67-56-1]	Zawartość (GC): min. 99,9 % Woda (KF): max. 0,05 % Kwasowość: max. 0,0005 meq/g Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 % UV - transmisja (1cm, woda): 210 nm min. 65 % 220 nm min. 75 % 230 nm min. 80 % 240 nm min. 98 %	12,5 l	2,5 l

		<p>250 nm min. 99 % Test gradientowy (235 nm): największy pik max. 2 mAU Magnez (Mg) max. 0,00001 % Potas (K) max. 0,00001 % Sód (Na) max. 0,00001 % Wapń (Ca) max. 0,00001 % Filtracja (0,2 um) odpowiada Interferencje pików spowodowane zanieczyszczeniami oznaczane jako: Lindan (GC/ECD) max.10ng/l lub Paration (GC/NPD) max.10ng/l</p>		
5	<p>Metyleni chlorek do HPLC CAS: [75-09-2]</p>	<p>Zawartość (GC): min. 99,8 % Woda: max. 0,01 % Kwasowość: max. 0,0005 meq/g Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 % UV - transmisja (1 cm, woda): 235 nm: min. 40 % 240 nm: min. 75 % 250 nm: min. 98 % 260 nm: min. 99 % Fluorescencja (j. chinina): 365 nm: max. 1 ppb Stabilizator (amylen): ~ 50 ppm</p>	12,5 l	2,5 l
6	<p>n-Heksan do HPLC 95% CAS: [110-54-3]</p>	<p>Zawartość (GC): min. 95 % Woda (KF): max. 0,01 % Kwasowość: max. 0,0005 meq/g Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 % UV - transmisja (1 cm, woda): 200 nm: min. 50 % 210 nm: min. 70 % 220 nm: min. 90 % 230 nm: min. 98 % 240 nm: min. 99 % Fluorescencja (j. chinina): 365 nm: max. 1 ppb</p>	100 l	2,5 l
7	<p>n-Heksan do HPLC 99% CAS: [110-54-3]</p>	<p>Zawartość (GC): min. 99 % Woda: max. 0,01 % Kwasowość: max. 0,0005 meq/g Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 % UV - transmisja (1 cm, woda): 200 nm: min. 50 % 210 nm: min. 70 % 220 nm: min. 90 % 230 nm: min. 98 % 240 nm: min. 99 % Fluorescencja (j. chinina): 365 nm: max. 1 ppb</p>	25 l	2,5 l
8	<p>Propanol-2 do HPLC CAS. [67-63-0]</p>	<p>Zawartość (GC): min. 99,8 % Woda: max. 0,1 % Kwasowość: max. 0,0005 meq/g Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 % UV - transmisja (1cm, woda): 210 nm: min. 40 % 220 nm: min. 60 % 230 nm: min. 80 % 240 nm: min. 98 % 250 nm : min. 99 % Fluorescencja (j. chinina): 365 nm: max. 1 ppb</p>	75 l	2,5 l
9	<p>Toluen do HPLC CAS: [108-88-3]</p>	<p>Zawartość (GC): min. 99,8 % Woda: max. 0,01 % Kwasowość: max. 0,0005 meq/g Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 % UV - transmisja (1 cm, woda): 290 nm: min. 50 % 300 nm: min. 80 % 310 nm: min. 90 % 330 nm: min. 98 % 350 nm: min. 99 % Fluorescencja (j. chinina): 365 nm: max. 2 ppb</p>	12,5 l	2,5 l
10	<p>n-Pentan 99% do HPLC CAS. [67-63-0]</p>	<p>Zawartość (GC): min. 99 % Woda: max. 0,01 % Kwasowość: max. 0,0005 meq/g Pozostałość po odparowaniu: max. 0,0005 %</p>	12,5 l	2,5 l

		UV - transmisja (1 cm, woda): 200 nm: min. 60 % 210 nm: min. 80 % 220 nm: min. 90 % 230 nm: min. 98 % 240 nm: min. 99 % Fluorescencja (j. chinina): 365 nm: max. 1 ppb		
--	--	---	--	--

CZEŚĆ 3

ACETON I METANOL TECHNICZNY – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Lp.	Nazwa towaru	Wymagania	Szacunkowe zapotrzebowanie	Zalecana wielkość opakowania
1	2	3	4	5
1.	Aceton techniczny	wygląd zewnętrzny: – bezbarwna klarowna ciecz bez śladów zawiesin zawartość składnika głównego: – min. 98% zawartość wolnych kwasów: – maks. 0,003% zawartość wody: – maks. 0,4% opakowania: – kanistry z HDPE (polietylenu) posiadające atest UN, bezzwrotne	4 000 l	5 l
2.	Metanol techniczny	wygląd zewnętrzny: – bezbarwna klarowna ciecz bez śladów zawiesin zawartość składnika głównego: – min. 99,5% zawartość wolnych kwasów: – maks. 0,003% zawartość wody: – maks. 0,2% opakowania: – kanistry z HDPE (polietylenu) posiadające atest UN, bezzwrotne	150 l	5 l

CZEŚĆ 4

ALKOHOL ETYLOWY SKAŻONY – SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Lp.	Nazwa produktu	Wymagania	Szacunkowe zapotrzebowanie	Zalecana wielkość opakowania
1	2	3	4	5
1.	Alkohol etylowy 96% całkowicie skażony	wygląd zewnętrzny: – bezbarwna klarowna ciecz bez śladów zawiesin zawartość etanolu: – min. 96%obj. ($\pm 0,5$) dodatek skaźników: – zgodne z procedurą skażania obowiązującą w Polsce wymienioną w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) nr 2017/1112 z dnia 22 czerwca 2017 r. opakowania: – kanistry z HDPE (polietylenu) posiadające atest UN, bezzwrotne.	250 l	5 l
2.	Alkohol etylowy 99,8% całkowicie skażony	wygląd zewnętrzny: – bezbarwna klarowna ciecz bez śladów zawiesin zawartość etanolu: – min. 99,8%obj. ($\pm 0,2$) dodatek skaźników: – zgodne z procedurą skażania obowiązującą w Polsce wymienioną w Rozporządzeniu Wykonawczym Komisji (UE) nr 2017/1112 z dnia 22 czerwca 2017 r. opakowania: – kanistry z HDPE (polietylenu) posiadające atest UN, bezzwrotne.	750 l	5 l