SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

<u>UWAGA ! – dot wszystkich ZADAŃ</u>
Wymagania równoważności: przywołanie nazwy produktu, nazwy producenta, numeru katalogowego jest doprecyzowaniem opisu przedmiotu zamówienia, a jednocześnie odwołaniem do wymaganych właściwości funkcjonalnych i fizyko-chemicznych należy traktować jako przykładowe ze względu na zasady określone w art. 29 ustawy Prawo zamówień publicznych . Zamawiający dopuszcza zaoferowanie towarów równoważnych. W przypadku zaoferowania towaru równoważnego, co do wskazanego w opisie przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do dołączenia do oferty dokumentów (specyfikacja techniczna, karta charakterystyki substancji itp.) jednoznacznie potwierdzających zgodność zaoferowanego produktu z wymaganiami wskazanymi w opisie przedmiotu zamówienia.

ZADANIE 1

BC

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
1	Materiał referencyjny w postaci mieszanki paszowej dla zwierząt	Taki jak LGC Standards nr kat. LGC7173 lub równoważny Parametry równoważności: Skład materiału: - Azot > 1 % wag. - Tłuszcz > 1% wag. - Włókno > 2% wag. - Popiół >1 % wag - Woda >2% wag. - Chlorki > 0,1%wag.	2	50	g	Co najmniej rok	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		- P > 0,2 % wag. - Ca > 0,5% wag - Na > 0,1g/100g - Zn > 20 mg/kg - Fe > 10 mg/kg - K > 0,1g/100g - Mn >20 mg/kg - Mg > 0,5 g/100g Wartość składnika podana wraz z rozszerzoną niepewnością standardową				ważności od daty wysłania	
2	Materiał referencyjny w postaci mięsa przetworzonego.	Taki jak ERM-BB501b lub równoważny Parametry równoważności: Skład materiału: - Azot > 1 % wag. - Tłuszcz > 2% wag. - Popiół >1 % wag - Woda > 40% wag. - Chlorki > 0,5%wag. - P > 0,21% wag. Wartości powyższych składników podane wraz z rozszerzoną niepewnością standardową - azotany > 7mg/kg - azotyny > 1 mg/kg Wartość składnika podana wraz z przedziałem wartości wyznaczonym w oparciu o rezultaty z badań biegłości.	2	50	g	Co najmniej rok ważności od daty wysłania	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
3	Materiał referencyjny w postaci mieszanki paszowej dla zwierząt.	Taki jak JRC European Commision BCR-709 lub równoważny Parametry równoważności: Skład materiału: - Białko > 10 % wag. - Tłuszcz > 1% wag. - Włókno > 2% wag. - Popiół >1 % wag - P > 0,2 % wag. - Ca > 0,2 g/kg - Cu > 10 mg/kg - Mg > 0,5g kg Wartości powyższych składników podane wraz z rozszerzoną niepewnością standardową	1	40	g	Co najmniej rok ważności od daty wysłania	Certyfikat materiału odniesienia
4	Materiał referencyjny w postaci np. mąki pszennej, gdzie określono zawartość skrobi	Taki jak JRC European Commision ERM-BC382 lub równoważny Parametry równoważności: Skład materiału: - Azot > 1 % wag. - Tłuszcz > 1% wag. - Skrobia > 10% wag. - Popiół > 0,2 % wag Wartości powyższych składników podane wraz z rozszerzoną niepewnością standardową Opakowanie: Fiolka szklana z argonem.	1	Ok.37	g	Co najmniej rok ważności od daty wysłania	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
5	Materiał referencyjny w postaci mąki np. kukurydzianej, gdzie określono zawartość Ochratoksyny A	Taki jak FAPAS TET002RM lub równoważny Parametry równoważności: Zawartość ochratoksyny A > 1,5ug/kg Wartości podana wraz z rozszerzoną niepewnością standardową	1	150	g	Co najmniej 2 lata	Certyfikat materiału odniesienia
6	Materiał referencyjny w postaci mąki np. kukurydzianej, gdzie określono zawartość deoksyniwalenolu	Taki jak FAPAS TET002RM lub równoważny Parametry równoważności: Zawartość deoksyniwalenolu > 500 ug/kg Wartości podana wraz z rozszerzoną niepewnością standardową	1	150	g	Co najmniej 2 lata	Certyfikat materiału odniesienia
7	Materiał referencyjny w postaci mąki np. kukurydzianej, gdzie określono zawartość zearalenonu	Taki jak FAPAS TET002RM lub równoważny Parametry równoważności: Zawartość zearalenonu > 150 ug/kg Wartości podana wraz z rozszerzoną niepewnością standardową	1	150	g	Co najmniej 2 lata	Certyfikat materiału odniesienia
8	Materiał referencyjny - Fumonizyn B1 i B2 w paszy lub w ziarnie zbóż	Taki jak LGC Standards nr kat. QCM3C2 lub równoważny Parametry równoważności: Zawartość FB1 > 500 ug/kg Zawartość FB2 > 100 ug/kg Wartości podana wraz z rozszerzoną niepewnością standardową	1	100	g	Co najmniej 2 lata	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
9	Materiały referencyjny w postaci herbatników, gdzie określono zawartość sacharozy	Taki jak LGC Standards LGC7103 lub równoważny Parametry równoważności: Zawartość sacharozy > 10 % Wartości podana wraz z rozszerzoną niepewnością standardową Zawartość wilgotności < 5%	1	48	g	Co najmniej rok ważności od daty wysłania	Certyfikat materiału odniesienia
10	Materiał referencyjny - Pestycydy chloroorganiczne w paszy	Taki jak JRC European Commision BRC- 115 lub równoważny Parametry równoważności: Określona zawartość HCB, β-HCH, α-HCH, heptachloru, γ-chlordanów, α-endosulfanu, dieldriny, endriny, o,p'-DDT, p,p'-DDE podana wraz z rozszerzoną niepewnością standardową. Opakowanie: Fiolka szklana z azotem.	1	25	g	Co najmniej rok ważności od daty wysłania	Certyfikat materiału odniesienia

Zadanie 2

BC

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
1	Certyfikowany materiał odniesienia roztwór deoksyniwalenolu	Taki jakLGC Standards nr kat. B-MYC 0320-5 lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór w acetonitrylu. Stężenie 100ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 1,0 ug/ml Stężenie deoksyniwalenolu wyznaczone chromatograficznie metodą HPLC-UV (załączony chromatogram) Opakowanie: Zakręcana butelka ze szkła oranżowego.	1	5 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia
2	Certyfikowany materiał odniesienia roztwór ochratoksyny A	Taki jak LGC Standards nr kat. B-MYC 0490-5 lub	1	5 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		równoważny Parametry równoważności: Roztwór w acetonitrylu. Stężenie 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,2 ug/ml Stężenie ochratoksyny A wyznaczone chromatograficznie metodą HPLC-FLD (załączony chromatogram) Opakowanie: Zakręcana butelka ze szkła oranżowego.					
3	Certyfikowany materiał odniesienia roztwór Fumonizyny B1 i Fumonizyny B2	Taki jak LGC Standards nr kat. B-MYC 0440-5 lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór w mieszaninie acetonitrylu i wody w stosunku 1:1. Stężenie FB1 50ug/ml	1	5 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		max niepewność rozszerzona +/- 1,0 ug/ml Stężenie FB2 50ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 1,0 ug/ml Stężenie fumonizyn FB1 i FB2 wyznaczone chromatograficznie metodą HPLC-FLD (załączony chromatogram) Opakowanie: Zakręcana butelka ze szkła oranżowego.					

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
4	Mieszanina wzorców pestycydów 1. alfa-Cypermetryna 2. Azoksystrobina 3. Bromukonazol 4. Cyprokonazol 5. Difenokonazol 6. Epoksykonazol 7. Esfenwalerat 8. Fenbukonazol 9. Fenpropimorf 10. Fluchinkonazol 11. Flusilazol 12. Propikonazol 13.Tebukonazol	Taki jak Ultra Scientific lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór w octanie etylu. Stężenie poszczególnych pestycydów 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,1 ug/ml Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie: Ampułka ze szkła oranżowego a'1,2ml	10	1,2 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
5	Mieszanina wzorców pestycydów: 1. Bifentryna 2. Boskalid 3. Cypermetryna 4. Cyprodynil 5. Deltametryna 6. Fenwalerat 7. Fludioksonil 8. Flutriafol 9. Iprodion 10.Krezoksym metylowy 11.Trifloksystrobina 12. Fluopyram	Taki jak Ultra Scientific lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór w octanie etylu. Stężenie poszczególnych pestycydów 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,1 ug/ml Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie: Ampułka ze szkła oranżowego a'1,2ml	10	1,2 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
6	Mieszanina wzorców pestycydów : 1. Chlorfenwinfos 2. Fenitrotion 3. Chloropiryfos 4. Dochlorfos 5. Dimetoat 6. Malation 7. Paration etylowy 8. Paration metylowy 9. Pirymifos metylowy 10. Chloropiryfos metylowy 11. Buprofezyna 12. Metakryfos 13. Penkonazol 14. Protiokonazol destio 15. Triazofos 16. Tritikonazol	Taki jak Ultra Scientific lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór w octanie etylu. Stężenie poszczególnych pestycydów 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,1 ug/ml Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie: Ampułka ze szkła oranżowego a'1,2ml	10	1,2 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
7	Mieszanina wzorców pestycydów : 1. Cyflutryna 2. Chinoksyfen 3. Etion 4. Heksakonazol 5. Pendimetalina 6. Permetryna 7. Prochloraz 8. Procymidon 9. Triadimefon 10. Trifluralin 11. Winklozolina	Taki jak Ultra Scientific lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór w octanie etylu. Stężenie poszczególnych pestycydów 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,1 ug/ml Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie: Ampułka ze szkła oranżowego a'1,2ml	10	1,2 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
8	Mieszanina wzorców pestycydów : 1. Biksafen 2. Fipronil 3. Fipronil sulfon 4. Spiromesifen 5.Tetrakonazol 6. Izoprotiolan 7. Metrybuzyna 8. Fluksapyroksad 9. Teflutryna	Taki jak Ultra Scientific lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór w octanie etylu. Stężenie poszczególnych pestycydów 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,1 ug/ml Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie: Ampułka ze szkła oranżowego a'1,2ml	10	1,2 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia
9	Mieszanina wzorców pestycydów : 1. Metkonazol 2. Paklobutrazol 3.Terbutylazyna 4. Triadimenol 5. Izokarbofos 6. Tetrametryna	Taki jak Ultra Scientific lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór w octanie etylu. Stężenie poszczególnych pestycydów 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,1 ug/ml Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie:	10	1,2 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		Ampułka ze szkła oranżowego a'1,2ml					
10	Wzorzec pojedynczy poszczególnych pestycydów : 1. Biksafen 2. Fipronil 3. Fipronil sulfon 4. Fluopyram 5. Izoprotiolan 6. Metkonazol 7. Metrybuzyna 8. Paklobutrazol 9. Spiromesifen 10.Terbutylazyna 11.Tetrakonazol 12. Fluksapyroksad 13. Izokarbofos 14. Spiroksamina 15. Tau- fluwalinat	Roztwory w octanie etylu. Stężenie poszczególnych pestycydów 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,3 ug/ml Opakowanie: buteleczki ze szkła oranżowego z zakrętką bez kapilary	21	10 ml	ml	2 lata	Certyfikat materiału odniesienia dla każdego osobno.

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
	16. Teflutryna 17. Tetrametryna 18. Triadimenol 19.Lambda-cyhalotryna 20.Fenpropimorf 21. Diazynon						
11	Mieszanina wzorców pestycydów chloro organicznych: 1. Aldryna 2. Dieldryna 3. Endryna 4. Heptachlor 5. Heptachlor epoksyd 6. HCB 7. alfa- HCH 8. beta –HCH 9. gamma-HCH 10. pp'-DDT 11. op'-DDT 12. pp'-DDD 13. pp'-DDE 14. pp'-Metoksychlor 15.Endosulfan alfa 16.Endosulfan beta 17. Endosulfan siarczan	Taki jak Ultra Scientific lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór w heksanie. Stężenie poszczególnych pestycydów 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,1 ug/ml Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie: Ampułka ze szkła oranżowego a'1,2ml	10	1,2 ml	ml	1 rok	Certyfikat materiału odniesienia

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
12	Wzorzec pojedynczy poszczególnych pestycydów chloroorganicznych: 1. beta –HCH	Roztwory w heksanie. Stężenie poszczególnych pestycydów 10ug/ml max niepewność rozszerzona +/- 0,3 ug/ml Opakowanie: buteleczki ze szkła oranżowego z zakrętką bez kapilary	1	10 ml	ml	2 lata	Certyfikat materiału odniesienia dla każdego osobno

Zadanie 3

BC

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
1	Alkohol etylowy	Stężenie 96% Czystości do analiz	30	0,5 l	l	1 rok	certyfikatem jakości i karta charakterystyki w formie elektronicznej (link do strony internetowej)
2	Kwas cytrynowy 1 – hydrat	Taki jak AVANTOR nr kat. 538210118 lub równoważny Parametry równoważności: Zawartość - min. 99,5% max. 100,5% Czystości do analiz	1	500g	g	1 rok	
3	Eter naftowy	Taki jak AVANTOR nr kat. 384690115 lub równoważny Parametry równoważności: tw. 40-60^{0}C, woda max 0,01%,	3	2,5	l	2 lata	
4	Wodorotlenek sodu	Mikrogranulki Czysty do analiz	5	1	kg	2 lata	
5	Sodu węglan bezwodny	Czystości do analiz	2	1	kg	2 lata	
6	Siarczan sodu bezwodny	Czystości do analiz	2	1	kg	2 lata	
7	Aceton	Czystości do analiz	3	1	l	2 lata	
8	Kwas octowy lodowaty	Czystości do analiz Stężenie 99,5 – 99,9%	1	1	l	2 lata	
9	Kwas solny	Czystości do analiz Stężenie 35 – 37 %	5	1	l	3 lata	
10	Kwas ortofosforowy (V)	Czystości do analiz	1	1	l	2 lata	

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
11	Eter dietylowy 99,5%	Czystości do analiz	2	1	l	2 lata	
12	Octan amonu	Czystości do analiz	1	0,5	kg	2 lata	
13	Podchloryn sodu	Stężenie 9,6% +/- 0,1% Zawartość wolego chloru - 102,4g/dm^3 – 115,2 g/dm^3	1	5	l	Co najmniej 3 miesiące.	
14	Skrobia rozpuszczalna	Czystości do analiz	1	250	g	2 lata	
15	Amonowy molibdenian 4 hydrat	Czystości do analiz	1	500	g	2 lata	
16	Chlorek potasowy	Czystości do analiz	1	250	0	2 lata	
17	Tetraboran di-sodu	Czystości do analiz	1	500	g	2 lata	
Lp.	**Przedmiot zamówienia DBW**	**Opis – Parametry Techniczne**	**Ilość zamawiana**	**Wielkość opakowania**	**Jednostka miary**	**Wymagany min. termin gwarancji**	**Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy**
1	Alkohol etylowy	Stężenie 96% Czystości do analiz	20	0,5 l	l	1 rok	certyfikatem jakości i karta charakterystyki w formie elektronicznej (link do strony internetowej)
2	Kwas cytrynowy 1 – hydrat	Taki jak AVANTOR nr kat. 538210118 lub równoważny Parametry równoważności: Zawartość - min. 99,5% max. 100,5% Czystości do analiz	2	500g	g	1 rok	
3	Eter naftowy	Taki jak AVANTOR nr kat. 384690115 lub równoważny Parametry równoważności:	2	2,5	l	2 lata	

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		tw. 40-60^{0}C, woda max 0,01%,					
4	Wodorotlenek sodu	Mikrogranulki Czysty do analiz	5	1	kg	2 lata	
5	Aceton	Czystości do analiz	2	1	l	2 lata	
6	Kwas octowy lodowaty	Czystości do analiz Stężenie 99,5 – 99,9%	2	1	l	2 lata	
7	Kwas solny	Czystości do analiz Stężenie 35 – 37 %	5	1	l	3 lata	
8	Eter dietylowy 99,5%	Czystości do analiz	2	1	l	2 lata	
9	Chloroform	Czystości do analiz	3	1 l	l	1 rok	
10	Odważka analityczna kwas solny 0,1-molowy	Czystości do analiz Stężenie sprawdzone wobec wzorca NIST	4		szt.	2 lata	
11	O-ftalodialdehyd (OPA)	Taki jak SIGMA-ALDRICH nr kat. P0657nr kat. 1009211000 lub równoważny Parametry równoważności: Czystość ≥99%, do HPLC	1	1	g	2 lata	
12	Wodorotlenek potasu r-r mianowany 0,1 N (0,1mol/l)	Taki jak AVANTOR nr kat. 746838166 lub równoważny Parametry równoważności: Stężenie molowe (20°C) c(KOH)=0,1mol/l+/-0,2%	1	1	l	1 rok	

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		Sprawdzony wobec wzorca NIST					

ZADANIE 4

BC

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
1	Standardowy r-r wodny fosforu 1000 mg PO_4^{3-}/l	Taki jak MERCK Nr kat. 1198980500 lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór KH_2PO_4 w wodzie. Sprawdzony wobec wzorca NIST. Stężenie 1000 mgPO_4^{3-}/l +/ - 0,4%	1	0,5 l	1	2 lata	certyfikatem jakości i karta charakterystyki w formie elektronicznej (link do strony internetowej)
2	Standardowy roztwór buforowy o pH 4,01	Nominalna wartość pH w 25^{0}C wynosi 4,01+/- 0,01(termin ważności 2 lata) 4,01+/- 0,02 (termin ważności 5 lat) Tabela zmian watości pH wraz ze zmiana temperatury. Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie 0,5 l wraz z dozownikiem roztworu zaopatrzonym w zawór bez możliwości zawracania cieczy do butelki.	2	0,5 l	1	4,01+/- 0,01(termin ważności 2 lata) 4,01+/- 0,02 (termin ważności 5 lat) Każda sztuka ma mieć inny numer serii	
3	Standardowy roztwór buforowy o pH 7,00	Nominalna wartość pH w 25^{0}C wynosi 7,00+/- 0,01(termin ważności 2 lata) 7,00+/- 0,02 (termin ważności 5 lat) Tabela zmian watości pH wraz ze	1	0,5 l	1	7,00+/- 0,01(termin ważności 2 lata) 7,00+/- 0,02	

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		zmiana temperatury. Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie 0,5 l wraz z dozownikiem roztworu zaopatrzonym w zawór bez możliwości zawracania cieczy do butelki.				(termin ważności 5 lat)	
4	Standardowy roztwór buforowy o pH 9,21	Nominalna wartość pH w 25^{0}C wynosi 9,21+/- 0,01(termin ważności 2 lata) 9,21+/- 0,02 (termin ważności 5 lat) Tabela zmian watości pH wraz ze zmiana temperatury. Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie 0,5 l wraz z dozownikiem roztworu zaopatrzonym w zawór bez możliwości zawracania cieczy do butelki.	1	0,5 l	1	9,21+/- 0,01(termin ważności 2 lata) 9,21+/- 0,02 (termin ważności 5 lat)	
5	Standardowy roztwór buforowy o pH 11,00	Nominalna wartość pH w 25^{0}C wynosi 11,00+/- 0,05(termin ważności 2 lata) Tabela zmian watości pH wraz ze zmiana temperatury. Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie 0,5 l wraz z dozownikiem roztworu zaopatrzonym w zawór bez możliwości zawracania cieczy do butelki.	1	0,5 l	1	11,00+/- 0,05 (termin ważności 2 lata)	
6	Standardowy roztwór	Nominalna wartość pH w 25^{0}C wynosi	1	0,5 l	1	2,00+/- 0,02(	

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
	buforowy o pH 2,00	2,00+/- 0,02(termin ważności 2 lata) Tabela zmian watości pH wraz ze zmiana temperatury. Sprawdzony wobec wzorca NIST. Opakowanie 0,5 l wraz z dozownikiem roztworu zaopatrzonym w zawór bez możliwości zawracania cieczy do butelki.				termin ważności 2 lata)	
7	Standardowy r-r wapnia 1000 mg/1 l	Taki jak MERCK Nr kat. 1197780100 lub równoważny Parametry równoważności: Certyfikowany materiał referencyjny sprawdzony metodą ICP-OES wobec wzorca NIST . Stężenie – 990-1010mg/l +/-2mg/l	1	100 ml	l	3 lata	
8	Standardowy r-r magnezu 1000mg/1 l	Taki jak MERCK Nr kat. 1197880100 lub równoważny Parametry równoważności: Certyfikowany materiał referencyjny sprawdzony metodą ICP-OES wobec wzorca NIST . Stężenie – 990-1010mg/l +/-4mg/l	2	100 ml	l	3 lata (każda sztuka ma mieć inny numer seryjny)	
9	Standardowy r-r potasu 1000mg/1 l	Taki jak MERCK Nr kat. 1702300100 lub równoważny Parametry równoważności: Certyfikowany materiał referencyjny	1	100 ml	l	3 lata	

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		sprawdzony metodą ICP-OES wobec wzorca NIST . Stężenie – 990-1010mg/l +/-4mg/l					
10	Standardowy r-r wodny azotynu sodu 1000 mg/l NO_2^-	Taki jak MERCK Nr kat. 1198990500 lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór $NaNO_2$ w wodzie. Sprawdzony wobec wzorca NIST. Stężenie 1000 mg/l NO_2^- +/ - 0,7%	2	500	ml	1 rok (każda sztuka ma mieć inny numer seryjny)	
11	Sodu tiosiarczan 0,1 mol/l r-r mianowany	Taki jak Merck Nr kat. 1091479010 lub równoważny Parametry równoważności: Stężenie molowe (20°C) c(Na2S2O3)=0,1mol/l+/-0,2% Sprawdzony wobec wzorca NIST Opakowanie a 10 litrów z kranikiem	3	1	l	1 rok	
12	Kwas siarkowy	Stężenie 95-97% Czystość do analiz. Opakowanie poj. 2,5l	2	2,5	l	4 lata	
13	Kwas solny 30%	Taki jak MERCK Nr kat. 100318100 lub równoważny Parametry równoważności: Spektralnie czysty do analiz AAS.	2	1	l	2 lata	
14	Kwas azotowy 65%	Taki jak MERCK Nr kat. 1004411000	2	1	l	2 lata	

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		lub równoważny Parametry równoważności: Spektralnie czysty do analiz AAS.					
15	Acetonitryl	Taki jak MERCK Nr kat. 1000302500 lub równoważny Parametry równoważności: Do chromatografii cieczowej Czystość GC ≥ 99,9%	2	2,5	l	4 lata	
16	Metanol	Taki jak MERCK Nr kat. 1060182500 lub równoważny Parametry równoważności: Do chromatografii cieczowej Czystość GC ≥ 99,8%	4	2,5	l	4 lata	
17	Tabletki Kjeltabs CK	Skład - 3,5g K2SO4+0,4g CuSO4x5 H20	1op	1000 szt.		2 lata	
18	Kwas siarkowy 0,05 M r-r mianowany	Taki jak MERCK nr kat. 1090749010 lub równoważny Parametry równoważności: Stężenie molowe (20°C) c(H2SO4)=0,05M/l+/-0,1% Sprawdzony wobec wzorca NIST Opakowanie a 10 litrów z kranikiem	1	10	l	3 lata	
20	Dichlorometan do analizy śladów za pomocą	Taki jak MERCK nr kat. 1006682500 lub równoważny Parametry równoważności: Czystość sprawdzona na detektorze	10	2,5	l	4 lata	

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
	chromatografii gazowej	ECD					
21	Heksan do GC	Taki jak MERCK nr kat. 1043712500 lub równoważny Parametry równoważności: Do analizy śladów za pomocą chromatografii gazowej	5	2,5	l	4 lata	
22	Aceton do GC	Taki jak MERCK nr kat. 1000122500 lub równoważny Parametry równoważności: Do analizy śladów za pomocą chromatografii gazowej	10	2,5	l	4 lata	
23	Eter dietylowy do GC	Taki jak MERCK nr kat. 1009211000 lub równoważny Parametry równoważności: Do analizy śladów za pomocą chromatografii gazowej	1	1	l	4 lata	
DBW							
24	Sodu tiosiarczan 0,1 mol/l r-r mianowany	Taki jak Merck Nr kat. 1091479010 lub równoważny Parametry równoważności: Stężenie molowe (20°C) c(Na2S2O3)=0,1mol/l+/-0,2%	2	1	l	1 rok	certyfikatem jakości i karta charakterystyki w formie elektronicznej (link do strony internetowej)

Lp.	Przedmiot zamówienia	Opis – Parametry Techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany min. termin gwarancji	Inne wymagania – Dokumenty dostarczone do dostawy
		Sprawdzony wobec wzorca NIST Opakowanie a 10 litrów z kranikiem					
25	Kwas siarkowy	Stężenie 95-97% Czystość do analiz. Opakowanie poj. 2,5l	1	2,5	1	4 lata	
26	Tabletki Kjeltabs CK	Skład - 3,5g K2SO4+0,4g CuSO4x5 H20	1op	1000 szt.		2 lata	
JB							
27	Płyn do mycia naczyń laboratoryjnych bez fosforanów	Taki jak Merck Nr kat. 1075502500 lub równoważny Parametry równoważności: Roztwór alkaliczny. Zawartość (PO_4) mniejsza od 0,002%	3	5	1	2 lata	