ZADANIE 1

UWAGA ! – dot wszystkich ZADAŃ

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.

Materiały odniesienia i certyfikowane materiały odniesienia do wykrywania GMO

LP	Przedmiot zamówienia	Opis - Parametry techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany minimalny termin gwarancji	Inne wymagania - Dokumenty dostarczone do dostawy
1.	Standard dla soi Roundup Ready	Certyfikowany materiał kontrolny przygotowany w oparciu o masę wysuszonej mączki z nasion soi MON-~~O4O~~32-6 i wysuszonej maczki z nasion soi genetycznie niezmodyfikowanej. Zawartość soi certyfikowana na 100g/kg +/- 7g/kg Kod ERM BF 410 gn	4	op. a 1g	op.	Minimum 12 miesięcy od dnia dostawy	1. Dokument Certyfikat, dla którego każdej wartości przypisana jest niepewność na określonym poziome, data ważności 2. Karta Charakterystyki substancji niebezpieczne w języku polskim
2.	Standard dla	Zawartość soi MON-					

	soi Roundup Ready	~~O4O~~32-6 certyfikowana na 10.0g/kg +/- 1.0g/kg ERM BF 410 dn	4	op. a 1g	op.	jw.	jw.
3.	Materiał kontrolny soja nie modyfikowana	Materiał kontrolny przygotowany zmielonych nasion soi genetycznie niezmodyfikowanej nie zawierających następujących modyfikacji MON89788, MON87701, MON87705, MON87708, MON87769 Kod AOCS-0906- A, nie modyfikowana	2	op. a 10g	op.	jw.	jw.
4.	Materiał kontrolny soja MON 89788	Zawartość soi MON 89788 certyfikowana na >994.0 g/kg z dokładnością 95%. Kod AOCS -0906 B	1	op. a 10g	op.	jw.	jw.
5.	Materiał kontrolny soja MON87701	Zawartość maki sojowej MON87701 certyfikowana na >999.4 g/kg z dokładnością 95%. Kod AOCS 0809- A	1	op. 10g	op.	jw.	jw.
6.	Standard dla soi	Zawartość soi DAS 44406 certyfikowana	1			Minimum 12	1. Dokument Certyfikat, dla którego każdej

	DAS - 44406-6	na 10.0g/kg +/- 1.0g/kg Kod ERM BF 436 d		op. a 1g	op.	miesięcy od dnia dostawy	wartości przypisana jest niepewność na określonym poziome, data ważności 2. Karta Charakterystyki Substancji niebezpieczne w języku polskim
7.	Standard dla soi DAS - 44406-6	Zawartość soi DAS 44406 certyfikowana na 1.0g/kg +/- 0,14g/kg Kod ERM BF 436 c	1	op. a 1g	op.	jw.	jw.
8.	Standard dla kukurydzy MON 810.	Zawartość kukurydzy MON 810 certyfikowana na 99 g/kg +/- 5 g/kg Kod ERM-BF 413 GK	1	op. a 1g	op.	jw.	jw.
9.	Standard dla kukurydzy MON 810.	Zawartość kukurydzy MON 810 certyfikowana na 4. 9g/kg +/- 1.0g/kg Kod ERM-BF 413 CK	1	op. a 1g	op.	jw.	jw.
10.	Standard dla kukurydzy Bt-176.	Zawartość kukurydzy Bt176 certyfikowana na 50.0g/kg +/- 1.8g/kg Kod ERM-BF 411 F	1	op. a 1g	op.	jw.	jw.
11.	Standard dla kukurydzy Bt- 176.	Zawartość kukurydzy Bt176 certyfikowana na	2	op. a 1g	op.	jw.	jw.

		1.0g/kg +/- 0.29g/kg Kod ERM-BF 411 B					
12.	Standard dla kukurydzy NK603	Zawartość kukurydzy NK 603 certyfikowana na 1.0g/kg +/- 0.4g/kg Kod ERM-BF 415B	2	op. a 1g	op.	jw.	jw.
13.	Standard dla kukurydzy MON 863	Zawartość kukurydzy MON 863 certyfikowana na 1.0g/kg; -0, 3; +1, 0 g/kg Kod ERM-BF 416 B	2	op. a 1g	op.	jw.	jw.
14.	Materiał kontrolny rzepak Event GT73/RT73	Materiał kontrolny zawierający rzepak GT73, zawartość GT 73 >991.9 g/kg z dokładnością 95%. kod Canola Seed Kod AOCSO304-B2	1	op. a 10g	op.	jw.	jw.
15.	Materiał kontolny rzepak Non-Modifiend	Materiał kontrolny przygotowany z nasion rzepaku genetycznie niezmodyfikowanego nie zawierających następujących modyfikacji GT73/RT73, MON88302, CTP2/EPSPS CP4, kod Canola Seed	1	op. a 10g	op.	jw.	jw.

		kod AOCS O304-A2, Nie modyfikowany					
16.	Standard dla kukurydzy DAS – 40278-9	Zawartość kukurydzy DAS certyfikowana na 100g/kg; +/- 8 g/kg Kod ERM-BF 433D	2	op. a 1g	op.	jw.	jw.
17.	Standard dla kukurydzy DAS– 40278-9	Zawartość kukurydzy DAS certyfikowana na 10,0 g/kg; +/- 0.9g/kg Kod ERM-BF 433C	2	op. a 1g	op.	jw.	jw.
18.	Standard dla kukurydzy Bt-11	Zawartość kukurydzy Bt11 certyfikowana na 0.98g/kg; +/- 0.29 g/kg Kod ERM-BF 412B	2	op. a 1g	op.	jw.	jw.

ZADANIE 2

Pracownia Biologii Molekularnej i Skażeń takie jak Thermo-Fisher Scientific

Odczynniki do wykrywania i oznaczania GMO o stopniu czystości odpowiednim do biologii molekularnej

LP	Przedmiot zamówienia	Opis - Parametry techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany minimalny termin gwarancji	Inne wymagania - Dokumenty dostarczone do dostawy
1.	Startery do wykrywania obecności genu nptII	Startery o łącznej długości 42 zasady w skali 50nmol, odsalanych przez strącenie etanolem - gen npt II primer forward 5'-CTC ACC TTG CTC CTG CCG AGA-3' - gen npt II primer length 5'-CGC CTT GAG CCT GGC GAA CAG-3' Producent Invitrogen	1 para starterów (1 starter F i 1 starter R)	-	op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	1. Dokument Certyfikat jakościowy, 2. Karta Charakterystyki substancji niebezpieczne w języku polskim
2.	Startery do wykrywania obecności genu pat.	Startery o łącznej długości 42 zasady w skali 50nmol w objętości 1ml odsalanych przez strącenie etanolem - pat F 5'-TTGAGGGTGTTGTGGCTGGTA-3' - gen pat primer length pat R 5'-TGTCCAATCGTAAGCGTTCCT-3'	1 para starterów (1 starter F i 1 starter R)	-	op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.

		Producent Invitrogen					
3	Startery do wykrywania obecność genu bar z baterii Streptomyces hygroscopius,	Startery odsalane przez strącenie etanolem, stężenie 50nmol w objętości 1ml bar – F 5'-ACAAGCACGGTCAACTTCC-3' bar-R 5'-GAGGTCGTCCGTCCACTC-3' Producent Invitrogen	1 para starterów (1 starter F i 1 starter R)	-	op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
4.	Startery do wykrywania EPSPS,	Startery odsalane przez strącenie etanolem, stężenie początkowe 25nmol w objętości 1 ml EPSPS –F -5'-GGG ATG ACG TTA ATT GGC TCT G-3' EPSPS –R 5'-GGCTGCTTGCACCGTGAAG-3' Producent Invitrogen	1 para starterów (1 starter F i 1 starter R)	-	op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
5.	Startery do wykrywania promotora 35S wirusa mozaiki kalafiora (CaMV P-35S),	Startery odsalane przez strącenie etanolem, stężenie 50nmola CaMV P-35S -F 5'-GCCTCTGCCGACAGTGGT-3' CaMV P-35S -R 5'-AAGACGTGGTTGGAACGTCTTC-3'	1 para (1 starter F i 1 starter R)	-	op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.

		Produkt firmy Invitrogen					
6.	Startery do wykrywania terminatora syntazy nopalinowej (T-nos),	Startery odsalane przez strącenie etanolem, stężenie 50nmola T-nos -F 5'-CATGTAATGCATGACGTTATTTATG-3' T-nos -R 5'-TTGTTTTCTATCGCGTATTAAATGT-3' Produkt firmy Invitrogen	1 para (1 starter F i 1 starter R)	-	op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
7.	Startery do wykrywania promotora 34S wirusa mozaiki trędownika (pFMV),	Startery odsalane przez strącenie etanolem, stężenie 50µmol/l w objętości 1ml pFMV -F 5'-AAGCCTCAACAAGGTCAG-3' pFMV -R 5'-CTGCTCGATGTTGACAAG-3' Produkt firmy Invitrogen	1 para (1 starter F i 1 starter R)	-	op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
8.	Sonda TaqMan TAMRA do wykrywania obecności genu pat	Sonda TaqMan TAMRA PROBE 20,000 PMOLES 5´6FAM-CTTCCAGGGCCCAGCGTAAGCA-TAMRA-3' Producent life technologies	1	-	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
9.	Sonda TaqMan TAMRA do	Sonda TaqMan TAMRA PROBE 20,000 PMOLES	1			Data ważności 12	jw.

	wykrywania obecności genu bar	bar-P 5'-FAM-TACCGAGCCGCAGGAACC-TAMRA-3' Produkt firmy life technologies		-	Szt.	miesięcy od dnia dostawy	
10.	Sonda do wykrywania EPSPS	Sonda stężenie początkowe 20,000pmol TaqMan TAMRA EPSPS -P 5'-6FAM-CACGCCGTGGAAACAGAAG ACATGACC-TAMRA-3' Produkt firmy life technologies	1	-	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
11.	Sonda do wykrywania promotora 35S z CaMV	Skala syntezy 20,000 pmol, 5´-Reporter(6-Fam), wygaszacz 3´(BHQ-1). Sekwencja sondy: 5´ FAM –CAA AGA TGG ACC CCC ACC CAC G-BHQ-1-3´	1	-	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
12.	Sonda do wykrywania terminatora T-nos	Skala syntezy 20,000pmol, 5´-Reporter(Yakima Yellow), wygaszacz 3´(BHQ-1). Sekwencja sondy: 5´ YY-ATG GGT TTT TAT GAT TAG AGT CCC GCA A - BHQ-1-3´.	1	-	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
13.	Mieszanina nukleotydów od dNTP Blend with dTTP.	Mieszanina dNTP zawiera wodny roztwór czterech deoksyrybonukleotydów (dATP, dCTP, dGTP, dTTP) o stężenie 10mM w ilości 1ml. Fiolka składa	2	1 ml	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia	jw.

		się z 1 ml z 2.5 mM każdy z dATP, dCTP, dGTP, i dTTP, dając 10 mM mieszankę dNTP. Taki jak produkt Life Technologies o nr kat. 4N8080260, lub równoważny				dostawy	
14.	AmpliTaq Gold DNA Polymerase z Buffer II i $MgCl_2$, 250 units	Polimeraza Ampli Taq Gold DNA 250U Buffer II dostarczona z buforem 10X PCR bez magnezu i osobno 25mM MgCl2 roztwór. Produkt LifeTechnologies o nr kat. N8080241, lub równoważny.	2	Składające się z: 50 µl of AmpliTaq Gold DNA Polymerase (at 5 U/µl, 250 units total), 1.5 mL of Buffer II (100 mM Tris-HCl, pH 8.3, 500 mM KCl) i 1.5 mL magnesium chloride Solution.	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
15.	Woda do PCR	Woda do biologii molekularnej do reakcji PCR i RT-PCR.	1	2X 500ml	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
16.	Bufor uniwersalny	Bufor uniwersalny TagMan Universal MasterMix no UNG	3			Data	jw.

	TagMan Universal MasterMix no UNG AmpErase UNG 10 Unit	AmpRrase na 2000 reakcji. Przystosowany do aparatu ABI 7500 i ABI 7500FAST Produkt LifeTechnologies o nr kat. 4324020, lub równoważny		10x5ml łącznie 30 buteleczek każda po 5ml	Op.	ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	
17.	Bufor uniwersalny TagMan Universal MasterMix no UNG AmpErase,	Bufor uniwersalny TagMan Universal MasterMix no UNG AmpRrase na 1000 reakcji. Przystosowany do aparatu ABI 7500, ABI 7500FAST Produkt LifeTechnologies o nr kat. 4364343, lub równoważny	1	5x5ml łącznie 5 buteleczek każda po 5ml	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
18	Proteinaza K (20mg/ml)	Proteinaza K (20mg/ml), do usuwanie DNaz i RNaz podczas izolacji DNA lub RNA o określanie lokalizacji enzymów. Produkt firmy Ambion o numerze katalogowy AM2548, lub równoważny	2	Opakowanie zawiera 5 x 1, 25ml	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
19	Enzym RNase A (20 mg/mL)	Koncentracja 20 mg RNase A/mL in 50 mM Tris-HCl (pH 8.0), 10 mM EDTA.	1	op. a 10ml	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
20	Oligonukleotydy do oznaczania sekwencji docelowej genu	Startery, skala syntezy 50nmoli S -F 5'-CCA GCT TCG CCG CTT CCT TC-3'	4 pary starterów (4 startery F i 4 startery R)	-	Op.	Data ważności12 miesięcy od dnia dostawy	jw.

	lektyny	S-R 5'-GAA GGC AAG CCC ATC TGC AAG CC-3' Producent Invitrogen					
21	Sonda TaqMan TAMRA Dla lektyny	Sonda TaqMan TAMRA Le1-Taq skala syntezy 20nmoli 5'-FAM CTT CAC CTT CTA TGC CCC TGA CAC TAMRA -3' Producent Invitrogen	2	-	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
22	Oligonukleotydy do oznaczania sekwencji docelowej GMO soja RR	Startery skala syntezy 25nmol RR1-F 5'-CAT TTG GAG AGG ACA CGC TGA-3' RR1-R 5'-GAG CCA TGT TGT TAA TTT GTG CC-'3 Producent Invitrogen	1 para starterów (1 starter F i 1 starter R)	-	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
23	Sonda TagMAN TAMA dla GMO soja RR	Sonda TaqMan TAMRA skala syntezy 50nmola 5'-6FAM-caa gct gac tct agc aga tct ttc TAMRA-3' Producent Invitrogen	1	-	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
24	Oligonukleotydu do oznaczania sekwencji docelowej dla kukurydzy genu syntetazy skrobi IIb:z SSIIB	Startery skala syntezy 50 nmol: Starter F SSIIb 5´-CTC CCA ATC CTT TGA CAT CTG C-3´ Starter R SSIIb 5´TCG ATT TCT CTC TTG GTG ACA GG -3´ Producent Invitrogen	2 pary (2 starter F i 2 starter R)	-	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
	Sonda TaqMan	Sonda skala syntezy 20K	1			Data	jw.

25.	TAMRA dla kukurydzy SSIIb	PMOLES SSIIb-Tag 5′ -FAM – AGC AAA GTC AGA GCG CTG CAA TGC A-TAMRA-3′ Producent Invitrogen		-	Szt.	ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	
26.	Oligonukleotydy do oznaczania sekwencji docelowej GMO kukurydzy linii Event176	Startery skala syntezy 50 nmol: Starter F E176 5′TGT TCA CCA GCA GCA ACC AG-3′ Starter R E176 5′-ACT CCA CTT TGT GCA GAA CAG ATC T-3′ Producent Invitrogen	1 para (1 starter F i 1 starter R)	-	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
27.	Sonda TaqMan TAMRA dla kukurydzy linii Event176	Startery skala syntezy 100pmol/µl 5′-6FAM –CCG ACG TGA CCG ACT ACC ACA TCG A-TAMRA-3′ Producent Invitrogen	1	-	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
28.	Oligonukleotydy do oznaczania sekwencji docelowej GMO kukurydzy linii MON 810	Startery do genu cryIA(b) skala syntezy 50 nmola Starter F 5′-GAT GCC TTC TCC CTA GTG TTG A-3′ Starter R 5′- GGA TGC ACT CGT TGA TGT TTG 3′ Producent Invitrogen	1 para (1 starter F i 1 starter R)	-	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.
29.	Sonda TaqMan TAMRA dla kukurydzy MON810	Sonda skala syntezy 100pmol/µl 5′-6FAM –AGA TAC CAA GCG GCC ATG GAC AAC AA-TAMRA-3 Producent Invitrogen	1	-	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w
30.	Oligonukleotydy do oznaczania	Startery skala syntezy 50 n mol MON 89788-F	1 para (1 starter F i 1	-	Op.	Data ważności 12	j.w

	sekwencji docelowej GMO soi MON89788	5′-TCC CGC TCT AGC GCT TCA AT -3′ MON89788-R 5′-TCG AGC AGG ACC TGC AGA A-3′ Producent Invitrogen	starter R)			miesięcy od dnia dostawy	
31.	Sonda TaqMan TAMRA dla soi 89788	Sonda skala syntezy 50 n mol 5′-6FAM -CTG AAG GCG GGA AAC GAC AAT CTG-3′TAMRA Producent Invitrogen	1	-	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w
32.	Oligonukleotydy do oznaczania sekwencji docelowej GMO soi MON 87701	Startery skala syntezy 50 n mol Starter F 5′-TGGTGATATGAAGATACATG CTTAGCAT-3′ Starter R 5′CGTTTCCCGCCTTCAGTTT AAA-3′ Producent Invitrogen	1 para (starter F i starter R)	-	Op.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w
33.	Sonda TaqMan TAMRA dla soi MON 87701	Skala syntezy 20nmoli 5′-FAM-TCAGTGTTTGACACACACAC TAAGCGTGCC-TAMRA-3′ Producent Invitrogen	1 sztuka	-	Szt.	Data ważności 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w
34.	Oligonukleotydy do oznaczania sekwencji docelowej GMO kukurydza DAS 40278	Startery skala syntezy 50 n mol Starter F 5′CAC GAA CCA TTG AGT TAC AAT C-3′ Sarter R 5′TGG TTC ATT GTA TTC	1 para (1 starter F i 1 starter R)	-	Op.	Data ważności ok. 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w

		TGG CTT TG-3′ Producent Invitrogen					
35.	Sonda TaqMan TAMRA dla kukurydzy DAS 40278	Sonda skala syntezy 20 n mol 6-FAM 5′-CGT AGC TAA CCT TCA TTG TAT TCC G-3′TAMRA Producent Invitrogen	1	-	Szt.	Data ważności ok. 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w
36.	Oligonukleotydu do oznaczania sekwencji docelowej dla kukurydzy (hmg)	Startery skala syntezy 50 n mol Starter F 5′-TTG GAC TAG AAA TCT CGT GCT GA-3′ Sarter R 5′-GCT ACA TAG GGA GCC TTG TCC T-3′ Producent Invitrogen	1 para (1 starter F i 1 starter R)	-	Op.	Data ważności ok.12 miesięcy od dnia dostawy	j.w
37.	Sonda TaqMan TAMRA dla kukurydzy dla ref (hmg)	Sonda skala syntezy 20 n mol 6-FAM 5′-CAA TCC ACA CAA ACG CAC GCG TA-3′TAMRA Producent Invitrogen	1		Szt.	Data ważności ok. 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w
38.	Oligonukleotydu do oznaczania sekwencji docelowej GMO soi DAS -44406-6	Startery skala syntezy 50 nmol Starter F 5′-TTATTGTTCTTGTTGTTTCCT CTTTAGG-3′, Starter R 5′-CCTCAATTGCGAGCTTTCTA ATTT-3′,	1 para (starter F i starter R)	-	Op.	Data ważności ok. 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w

		Producent Invitrogen					
39.	Sonda TagMan dla soi DAS 44406-6	Skala syntezy 20nmoli 5'-6FAM-ATTCGGACCTCCATGATGAC CTTACCGTT- TAMRA-3'	1 sztuka	-	Szt.	Data ważności ok. 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w

ZADANIE 3

Pracownia Biologii Molekularnej i Skażeń – zestawy do badań GMO

LP	Przedmiot zamówienia	Opis - Parametry techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany minimalny termin gwarancji	Inne wymagania - Dokumenty dostarczone do dostawy
1.	Zestaw do identyfikacji wirusa mozaiki kalafiora naturalnego - polimeraza DNA Taq system żelowy	Zestaw na 100 reakcji. Składający sie z : - Mix reakcyjny PCR , - kontrolny DNA - standard wielkości DNA o następujących zakresach: 501, 489, 409, 352, 242, 190, 147, 110, 90, 67, 34(2X) Produkt taki jaki GeneScan o numerze katalogowym 5222103620	2 op.	1 op. na 100 reakcji	op.	Data ważności minimum 12 miesięcy od dnia dostawy	j.w

ZADANIE 4

Lp	Przedmiot zamówienia	Opis - Parametry techniczne	Ilość zamawiana	Wielkość opakowania	Jednostka miary	Wymagany minimalny termin gwarancji	Inne wymagania - Dokumenty dostarczone do dostawy
1.	Bufor do elektroforezy w żelu agarozowym. (Tris-Borate-EDTA buffer) (X10 zatężony)	Skład: bufor elektroforetyczny 10X TBE zawiera 0,89 M Tris (pH 8,3); 0,89 M kwasu borowego oraz 20 mM EDTA. Parametry takie jak produkt firmy Sigma – Aldrich o numerze katalogowy T4415-1L,	2	2 x 1L	szt.	Data ważności minimum 24 od dnia dostawy	1. Dokument Certyfikat jakościowy, data ważności 2. Karta Charakterystyki substancji niebezpieczne w języku polskim
2.	Bufor TE do przechowywania DNA	Skład bufor TE : Tris-0,01 mol/L Na2-EDTA - 0,001mol/L ph 8,0 Zgodnie z katalogiem firmy Sigma-Aldricz o 93283-500ml	1	500ml	szt.	jw.	jw.

3.	Bromek etydyny o stężeniu 10mg/ml w wodzie,	O stężeniu 10mg/ml w wodzie, opakowanie 10ml	1	10 ml	szt.	Data ważności minimum 24 od dnia dostawy	jw.
4.	Bufor do nanoszenia DNA na żel agarozowy	6x bufo do nanoszenia próbek na żel do elektroforezy **Skład:** - 20% Ficoll - 0,02 % Bromophenol blue - 0,02% xylene cyanole FF	1	5X1 ml	szt.	Data ważności minimum 24 od dnia dostawy	jw.
5.	Enzym α-amylaza, typ IIa z Bacillus sp.	Enzym α- Amylaza typeII-A, proszek liofilizowany , ≥1,500 units/mg białka, jeden gram zawiera 25miligrama. Zgodnie z katalogiem firmy Sigma A6380-25M	1	op.	op.	Data ważności minimum 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.

6.	Hexadecyltrimethylammonium bromide for molecular biology, ≥99%	Parametry takie jak produkt firmy Sigma – Aldrich o numerze katalogowy H6269-100g	1	100g	Szt.	Data ważności minimum 12 miesięcy od dnia dostawy	jw.