



KU.2301.40.2026

Załącznik nr 1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia

Część 1 – Dostawa odczynników (grupa 3) – po 1 kpl

1. Przeciwciało I-rzędowe anty-AtpB | Positive control/quantitation standard | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
2. Przeciwciało I-rzędowe anty-PGL35 | Plastoglobulin 35; FIB1a; FBN1a | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
3. Przeciwciało I-rzędowe anty-TROL | Thylakoid rhodanese-like protein | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
4. Przeciwciało I-rzędowe anty-AO | L-ascorbate oxidase | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
5. Przeciwciało I-rzędowe anty-AOX1/2 | Plant alternative oxidase 1 and 2 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
6. Przeciwciało I-rzędowe anty-APX | L-ascorbate peroxidase | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
7. Przeciwciało I-rzędowe anty-Cat | Catalase (peroxisomal marker) | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
8. Przeciwciało I-rzędowe anty-CSD2 | Chloroplastic Cu/Zn superoxide dismutase | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
9. Przeciwciało I-rzędowe anty-FeSOD | Chloroplastic Fe-dependent superoxide dismutase | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
10. Przeciwciało I-rzędowe anty-MnSOD | Manganese superoxide dismutase | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
11. Przeciwciało I-rzędowe anty-ABA2 | ABA deficient 2 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
12. Przeciwciało I-rzędowe anty-ABF3 | Absciscic acid-insensitive 5-like 6 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
13. Przeciwciało I-rzędowe anty-ABI2 | Absciscic acid insensitive 2 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
14. Przeciwciało I-rzędowe anty-CHLH (GUN5) | Magnesium-chelatase subunit ChlH, chloroplastic | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
15. Przeciwciało I-rzędowe anty-CUL4 | Cullin-4 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
16. Przeciwciało I-rzędowe anty-SRK2E | Ser/Thr-protein kinase SnRK2,6 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
17. Przeciwciało I-rzędowe anty-AUX1 | Auxin transporter protein 1 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana



KU.2301.40.2026

18. Przeciwciało I-rzędowe anty-V-PPase | vacuolar H⁺-pyrophosphatase | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
19. Przeciwciało I-rzędowe anty-RGA | DELLA protein RGA | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
20. Przeciwciało I-rzędowe anty-GR | Glutathione reductase | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
21. Przeciwciało I-rzędowe anty-NBR1 | Autophagy substrate NBR1 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
22. Przeciwciało I-rzędowe anty-RBOHD | Respiratory burst oxidase homolog protein D | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
23. Przeciwciało I-rzędowe anty-WUS | WUSCHEL protein | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
24. Przeciwciało I-rzędowe anty-GUN1 | Pentatricopeptide repeat-containing protein GUN1, chloroplastic | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
25. Przeciwciało I-rzędowe anty-CRY1 | Cryptochrome 1 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
26. Przeciwciało I-rzędowe anty-CRY2 | Cryptochrome 2 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
27. Przeciwciało I-rzędowe anty-PhyB | Phytochrome B (dicots) | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
28. Przeciwciało I-rzędowe anty-PhyA | Phytochrome A | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
29. Przeciwciało I-rzędowe anty-AHK2 | Histidine kinase 2 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
30. Przeciwciało I-rzędowe anty-SnRK1alpha2 | SNF1-related protein kinase catalytic subunit alpha KIN11 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
31. Przeciwciało I-rzędowe anty-DRP5B | Dynamin related protein 5B | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
32. Przeciwciało I-rzędowe anty-NdhS | NAD(P)H-quinone oxidoreductase subunit S (chloroplastic) | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
33. Przeciwciało I-rzędowe anty-PGRL1 | PGR5-like protein 1A (chloroplastic) | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
34. Przeciwciało I-rzędowe anty-MYC2 | Transcription factor MYC2 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
35. Przeciwciało I-rzędowe anty-COP1 | E3 ubiquitin-protein ligase COP1 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana
36. Przeciwciało I-rzędowe anty-PYR1 | Absciscic acid receptor RCAR11 | Klonalność: Poliklonalna | Gospodarz: Królik | Reaktywność: Arabidopsis thaliana



KU.2301.40.2026

Część 2 – Dostawa odczynników (grupa 4)

1. Zestawy do transferu białek PVDF 0,2 μm (format mini, membrany ok. 7 × 8,5 cm) – kompatybilne z systemem półsuchego transferu;
zestaw zawiera: gotowy stos transferowy (papier filtracyjny nasączony buforem + membrana PVDF), bufor transferowy wbudowany w stos; każdy zestaw zawiera wielokrotność takich stosów (np. 10 szt.) umożliwiających wykonanie transferu bez dodatkowego przygotowania buforu – 5 op.
2. Zestawy do transferu białek z membraną nitrocelulozową 0,2 μm (format mini, membrany ok. 7 × 8,5 cm) – kompatybilne z systemem półsuchego transferu;
zestaw zawiera: gotowy stos transferowy (papier filtracyjny nasączony buforem + membrana nitrocelulozowa), bufor transferowy wbudowany w stos; zestaw zawiera wielokrotność stosów transferowych (np. 10 szt.) – 5 op.
3. Zestaw do szybkiego transferu białek PVDF 0,45 μm (niska fluorescencja), format mini, na 40 transferów (membrany ok. 7 × 8,5 cm) – kompatybilny z systemem półsuchego transferu;
zestaw typu do samodzielnego składania zawiera:
 - min. 40 membran PVDF o niskiej autofluorescencji,
 - min. 80 stosów transferowych (papier filtracyjny przeznaczony do nasączania buforem),
 - bufor transferowy 5× (ok. 1 L), którego roztwór roboczy zawiera układ Tris–glicyna,
 - min. 2 kuwety/pojemniki do nawilżania i równoważenia membran i stosów – 2 op.
4. Zestaw do szybkiego transferu białek PVDF 0,2 μm , format mini, na 40 transferów (membrany ok. 7 × 8,5 cm) – kompatybilny z systemem półsuchego transferu;
zestaw zawiera:
 - min. 40 membran PVDF,
 - min. 80 stosów transferowych (papier filtracyjny),
 - bufor transferowy 5× (ok. 1 L), roztwór roboczy na bazie Tris i glicyny,
 - akcesoria do przygotowania (np. kuwety do inkubacji) – 2 op.
5. Zestaw do szybkiego transferu białek z membraną nitrocelulozową 0,2 μm , format mini, na 40 transferów (membrany ok. 7 × 8,5 cm) – kompatybilny z systemem półsuchego transferu;
zestaw zawiera:
 - min. 40 membran nitrocelulozowych,
 - min. 80 stosów transferowych,
 - bufor transferowy 5× (ok. 1 L), układ Tris–glicyna,
 - akcesoria do przygotowania membran i stosów – 2 op.



KU.2301.40.2026

6. 10× bufor Tris (TBS), 1 L; **po rozcieńczeniu zawiera układ buforowy Tris i NaCl – 3 op.**
7. 10× bufor fosforanowy (PBS), 1 L; **po rozcieńczeniu zawiera układ fosforanowy i NaCl – 3 op.**
8. 1× bufor Tris (TBS) z 1% kazeiny, 1 L; **roztwór blokujący zawierający białko blokujące (kazeina) – 4 op.**
9. Tween 20, 100%, detergent niejonowy (polisorbat), ok. 100 ml – **1 op.**
10. Membrana PVDF do blottingu, wstępnie przycięta, ok. 7 × 8,5 cm (dopuszczalne niewielkie odchylenia);
zdolność wiązania białek na poziomie ok. 150–160 µg/cm²; przeznaczona do detekcji chemiluminescencyjnej i kolorymetrycznej; opakowanie zawiera wielokrotność arkuszy (np. 10 szt.) – 3 op.
11. Gruby papier filtracyjny do blottingu, wstępnie przycięty, ok. 7,5 × 10 cm;
papier z włókien celulozowych, przeznaczony do tworzenia układu transferowego (sandwich), stosowany w elektrotransferze i suszeniu żeli; opakowanie zawiera wielokrotność arkuszy (np. 50 szt.) – 5 op.
12. Bufor do próbek natywnych do żeli białkowych, 30 ml; **gotowy roztwór do elektroforezy natywnej (bez SDS) – 1 op.**
13. Papier filtracyjny do transferu (format mini), ok. 7 × 8,5 cm; **przeznaczony do systemów półsuchego transferu – 2 op.**
14. 5× bufor transferowy, 1 L; **po rozcieńczeniu tworzy bufor do transferu białek oparty na układzie Tris–glicyna (stosowany w elektrotransferze) – 1 op.**
15. 4× bufor Laemmliego do próbek, ok. 10 ml; **bufor do SDS-PAGE zawierający składniki denaturujące (m.in. SDS) – 2 op.**
16. 2× bufor Laemmliego do próbek, ok. 30 ml; **bufor do SDS-PAGE do przygotowania próbek białkowych – 2 op.**
17. Żele poliakrylamidowe gradientowe 4–20% do rozdzielania białek, 8,6 × 6,7 cm, kompatybilne z aparatem typu Mini-PROTEAN Tetra Cell; **- 1 kpl**
żele prefabrykowane do SDS-PAGE; opakowanie zawiera zestaw żeli (np. 10 szt.):
 - 10 dołków, 50 µl – **2 op.**
 - 15 dołków, 15 µl – **2 op.**
 - 12 dołków, 20 µl – **5 op.**
18. Żele poliakrylamidowe gradientowe 4–20% bezbarwnikowe (do wizualizacji bez barwienia), 8,6 × 6,7 cm, kompatybilne z aparatem typu Mini-PROTEAN Tetra Cell; **1 kpl**



KU.2301.40.2026

umożliwiają wizualizację białek bez dodatkowego barwienia przy użyciu odpowiedniego systemu detekcji; opakowanie zawiera zestaw żeli (np. 10 szt.):

– 12 dołków, 20 μ l – 5 op.

– 10 dołków, 50 μ l – 2 op.

– 15 dołków, 15 μ l – 2 op.

19. 10 \times bufor Tris/glicyna/SDS, 1 L; **po rozcieńczeniu zawiera: ok. 25 mM Tris, 192 mM glicyny, 0,1% SDS, pH ok. 8,3** – 5 op.

20. Substrat chemiluminescencyjny do detekcji w Western blot, 500 ml – 2 op.

21. Wzorce mas cząsteczkowych białek, barwione, 2,5 ml (5 \times 500 μ l);
mieszanina białek referencyjnych obejmująca zakres mas ok. 2–250 kDa, zawierająca pasma barwione oraz pasma referencyjne – 1 op.

22. Kit do syntezy cDNA 100 \times 20 μ l reakcji. Zawiera 400 μ l R 5 \times stężony mix reakcyjny, 100 μ l odwrotnej transkryptazy, random primery oligo(dT), DNazę I bufor, wodę bez nukleaz. Kompatybilny z próbkami pozyskanymi z FFPE, próbkami zawierającymi inhibitory i sekwencjami zawierającymi GC. Protokół syntezy cDNA 10 min. 1 op.

23. Miks reakcyjny zawierający 5 ml (5 \times 1 ml), 2 \times qPCR miks, zawiera dNTPs, Sso7d polimerazę fuzyjną, MgCl₂, SYBR Green I, ROX barwnik normalizujący. Kit na 500 \times 20 μ l reakcji. 1 op.

24. Barwnik do wizualizacji mieszanin reakcyjnych do real-time PCR, 55 μ l, na 500 \times 20 μ l reakcji. Ułatwia pipetowanie i nakładanie mieszanin reakcyjnych. 1 op.

25. Kit do izolacji RNA bez zawartości DNA. Zawiera płytki z nośnikiem wiążącym RNA, próbówki do zbierania DNAzę w formacie zliofilizowanym wolne od RNAaz odczynniki folię zabezpieczającą. Przeznaczony na 2 \times 96-well próbki. 1 op.

26. Złoże 50 g, jakość do zastosowań w biologii molekularnej. Złoże przeznaczone do wymiany kationów, forma sodowa 1% cross-link, 75–150 μ m wielkość mokrych kulek, limit \sim 3,500 MW limit. 1 op.

27. Opakowanie 20 ml, złoże oparte na Chelex do zastosowań oczyszczania DNA do reakcji PCR. Przeznaczone na 100 reakcji. 1 op.

28. Płytki do qPCR 50 szt w op. biały kołnierz, przezroczyste dołki, pozbawione DNaz, Rnaz oraz ludzkiego DNA. 3 op

29. Folia do zaklejania pytek 100 szt. w op., optycznie czysta do zastosowań w technice qPCR. 2 op.

30. Kit do syntezy cDNA na 500 \times 20 μ l reakcji. Zawiera 5 \times stężony mix reakcyjny, odwrotną transkryptazę, wodę wolną od nukleaz. Mieszaninę oligo(dT) random primerów. Synteza w zakresie 1 μ g–1 pg RNA. 1 op.



KU.2301.40.2026

31. Miks reakcyjny przeznaczony na 500 x 20 μ l reakcji, 5 ml (5 x 1 ml), 2x qPCR miks, zawiera dNTPs, iTaq DNA Polymerazę, MgCl₂, SYBR Green I, wzmacniacze, stabilizatory oraz mieszaniną barwników referencyjnych. **2 op.**

32. Zestaw do oznaczania białka metodą kolorymetryczną, zawierający:
pakiet odczynników RC (kompatybilnych z czynnikami redukującymi),
pakiet odczynników DC (kompatybilnych z detergentami),
standard BSA (albumina surowicy bydlęcej).

wydajność: ok. 450 oznaczeń. **1 op.**

33. Zestaw do kolorymetrycznego oznaczania białka, zawierający:

1 × odczynnik barwiący (1 L),

standard BSA (5 × 2 mg/ml);

wydajność: ok. 200 oznaczeń standardowych lub do 4000 oznaczeń w płytkach mikrotitracyjnych. **1 op.**

34. Zestaw do oczyszczania próbek białkowych przed rozdziałem izoelektrycznym (IEF), przeznaczony do 50 przygotowań próbek. **1 op.**

Zawartość zestawu:

2 odczynniki strącające,

2 odczynniki płuczące,

1 dodatek do odczynnika płuczącego.

Zestaw przeznaczony do oczyszczania 50 próbek białkowych o objętości 100 μ l każda, zawierających do 500 μ g białka.



KU.2301.40.2026

Część 3 – Dostawa odczynników (grupa 8)

1. Agaroz – agaroz o średnio niskim EEO, do elektroforezy ($M_r = 0,12$), CAS: 9012-36-6, opakowanie 500 g – **3 op.**
2. Podłoże podstawowe Murashige i Skoog, wydajność na 10 L (zawierające sole mineralne – makro- i mikroelementy oraz witaminy: m.in. mio-inozytol, kwas nikotynowy, pirydoksyna HCl; bez dodatku sacharozy i agaru) – **5 op.**
3. Podłoże podstawowe Murashige i Skoog, wydajność na 10 L (zawierające sole mineralne – makro- i mikroelementy, witaminy oraz sacharozę ok. 30 g/L i agar ok. 8 g/L) – **5 op.**
4. Agar – testowany mikrobiologicznie, odpowiedni do hodowli komórek roślinnych oraz hodowli komórkowych, proszek, CAS: 9002-18-0, 1 kg – **3 op.**
5. Siarczan kanamycyny (pochodzący ze *Streptomyces kanamyceticus*), CAS: 25389-94-0, 5 g. - **1 op.**
6. Guma gellan (Phytigel), CAS: 71010-52-1, opakowanie 1 kg – **2 op.**
7. Azotan amonu (NH_4NO_3), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
8. Azotan potasu (KNO_3), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
9. Chlorek wapnia dwuwodny ($\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), czystość CZDA, 1 kg. **1 op.**
10. Siarczan magnezu siedmiowodny ($\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
11. Diwodorofosforan potasu (KH_2PO_4), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
12. Kwas borowy (H_3BO_3), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
13. Siarczan manganu jednowodny ($\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
14. Siarczan cynku siedmiowodny ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
15. Jodek potasu (KI), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
16. Molibdenian sodu dwuwodny ($\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
17. Siarczan miedzi pięciowodny ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
18. Chlorek kobaltu sześciowodny ($\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
19. Siarczan żelaza(II) siedmiowodny ($\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
20. Sól disodowa EDTA (Na_2EDTA), czystość CZDA, 1 kg. - **1 op.**
21. Chlorowodorek tiaminy (Tiamina HCl), 100 g. - **1 op.**
22. Chlorowodorek pirydoksyny (Pirydoksyna HCl), 100 g. - **1 op.**
23. Nikotynamid, 100 g. - **1 op.**
24. Mio-inozytol, 100 g. - **1 op.**
25. 6-benzylaminopuryna (6-BAP), CAS: 1214-39-7, 5 g. - **1 op.**
26. Kwas giberelinowy, CAS: 77-06-5, 5 g. - **1 op.**
27. Kwas indolilo-3-octowy (IAA), CAS: 87-51-4, 25 g. - **1 op.**
28. Kwas naftylooctowy (NAA), CAS: 86-87-3, 25 g. - **1 op.**
29. Sacharoza, czystość CZDA, 1 kg – **5 op.**
30. Biotyna, CAS: 58-85-5, 1 g. - **1 op.**
31. Kwas L-askorbinowy, CAS: 50-81-7, 100 g. - **1 op.**
32. Witamina B12, 10 g. - **1 op.**
33. β -glicerofosforan disodowy hydrat, CAS: 154804-51-0, 100 g. - **1 op.**



KU.2301.40.2026

- 34. Roztwór BG-11 dla cyjanobakterii (woda słodka), objętość 500 ml – **2 op.**
- 35. Chlorek sodu (NaCl), 1 kg – **3 op.**
- 36. Tidazuron (Thidiazuron), CAS: 51707-55-2, 100 mg. - **1 op.**
- 37. Kwas jasmonowy (\pm), CAS: 77026-92-7, 100 mg. - **1 op.**
- 38. Kwas salicylowy, CAS: 69-72-7, 100 g. - **1 op.**
- 39. Betanina (ekstrakt z buraka czerwonego rozcieńczony dekstryną), 5 g. - **1 op.**



KU.2301.40.2026

Część 4 – Dostawa odczynników (grupa 2)

1. Bufor obciążający do elektroforezy DNA w żelu agarozowym, zawierający barwniki śledzące migrację (np. bromofenolowy i ksylencyjanol) oraz składniki zwiększające gęstość próbki (np. glicerol), umożliwiające bezpośrednią aplikację próbki na żel, konfekcjonowany w porcjach po 1 ml (5×1 ml); **5 op.**
2. Preparat do dekontaminacji powierzchni laboratoryjnych z DNA i RNA zawierający składniki degradujące kwasy nukleinowe, gotowy do użycia roztwór w butelce 500 ml; **5 op.**
3. Jałowa woda wolna od DNaz i RNaz, traktowana DEPC, filtrowana sterylnie, przeznaczona do pracy z RNA, konfekcjonowana w porcjach po 1,5 ml ($25 \times 1,5$ ml); **2 op.**
4. Proteinaza K w postaci gotowego roztworu (IVD), stężenie robocze ok. 20 mg/ml, aktywna w szerokim zakresie temperatur i pH, objętość 1 ml; **5 op.**
5. Zestaw do izolacji genomowego DNA, oparty na membranach krzemionkowych (spin columns), kompatybilny z różnymi typami próbek (krew, tkanki, bakterie), zawierający bufory lizujące i wiążące DNA, wydajność do 250 izolacji; **2 op.**
6. Zestaw do usuwania inhibitorów PCR (np. polifenoli, humin, polisacharydów), oparty na technologii kolumnkowej, kompatybilny z izolacją DNA/RNA, wydajność do 250 izolacji; **2 op.**
7. Zestaw do izolacji DNA z próbek trudnych (np. gleby), wykorzystujący homogenizację mechaniczną (bead-beating) oraz kolumnki grawitacyjne AX, zawierający kulki ceramiczne/szklane, wydajność do 100 izolacji; **4 op.**
8. Zestaw do oczyszczania DNA typu Clean-Up, usuwający enzymy, sole i inhibitory, oparty na kolumnkach krzemionkowych, umożliwiający elucję w niskiej objętości, wydajność do 250 reakcji; **2 op.**
9. Zestaw do szybkiej izolacji DNA z materiału roślinnego do analiz wysokoprzepustowych, kompatybilny z formatem 96/192, bez konieczności użycia fenolu/chloroformu, wydajność do 192 izolacji; **1 op.**
10. Zestaw do izolacji genomowego DNA z roślin, oparty na żywicach jonowymiennych AX i przepływie grawitacyjnym, wydajność do 100 izolacji; **3 op.**
11. Zestaw do izolacji DNA z roślin, technologia kolumnkowa AX, przeznaczony do próbek bogatych w polisacharydy i polifenole, wydajność do 60 izolacji; **1 op.**
12. DNaza I, wolna od RNaz, aktywność 1000 U, przeznaczona do usuwania DNA z preparatów RNA; **10 op.**
13. Zestaw do izolacji całkowitego RNA, wykorzystujący homogenizację mechaniczną i kolumnki krzemionkowe, wydajność do 100 izolacji; **3 op.**
14. Zestaw do oczyszczania i koncentracji RNA (typu RNA Clean-Up/Concentrator), umożliwiający usuwanie inhibitorów oraz koncentrację RNA do małych objętości, wydajność do 100 reakcji; **2 op.**
15. Stabilizator RNA, roztwór zabezpieczający RNA przed degradacją przez RNazy w próbkach biologicznych, objętość 250 ml; **4 op.**



KU.2301.40.2026

16. Zestaw do izolacji całkowitego RNA, oparty na kolumnkach krzemionkowych, zawierający bufor lizujący z guanidyną, wydajność do 100 izolacji; **1 op.**
17. Jednoetapowy zestaw do RT-qPCR, zawierający odwrotną transkryptazę i polimerazę DNA typu hot-start, przeznaczony do reakcji w jednym etapie, detekcja SYBR®, wydajność do 200 reakcji; **1 op.**
18. Zestaw do RT-qPCR SYBR®, zawierający enzym odwrotnej transkryptazy oraz polimerazę DNA, zoptymalizowany pod kątem wysokiej czułości i specyficzności, 200 reakcji; **2 op.**
19. zestaw typu qPCR-HS Mix SYBR®, zawierający polimerazę hot-start, bufor optymalizowany do reakcji realtime PCR oraz barwnik SYBR®, wysoka czułość detekcji niskiej liczby kopii, 200 reakcji; **2 op.**
20. gotowa mieszanina do PCR zawierająca polimerazę, dNTP, bufor oraz barwnik obciążający i śledzący migrację, umożliwiającą bezpośrednie nanoszenie na żel, 200 reakcji; **2 op.**
21. zestaw do syntezy cDNA z eliminacją DNA genomowego (DNase step w zestawie), do 100 reakcji; **3 op.**
22. dNTP Mix, mieszanina czterech deoksynukleotydów w stężeniu 10 mM każdy, objętość 1000 µl; **2 op.**
23. Mieszanina rybonukleotydów (ATP, CTP, GTP, UTP), każdy w stężeniu ok. 25 mM, zestaw 4 × 250 µl; **2 op.**
24. zestaw zawierający polimerazę DNA typu hot-start, bufor reakcyjny i MgCl₂, łączna aktywność 200 U; **2 op.**
25. zestaw do wytrącania białek i oczyszczania kwasów nukleinowych, kompatybilny z izolacją DNA/RNA, do 250 reakcji; **2 op.**
26. marker białkowy z prebarwionymi frakcjami, zakres ok. 10–250 kDa, widoczny bez barwienia po elektroforezie SDS-PAGE; **3 op.**
27. Marker długości fragmentów DNA (DNA Marker 1), zakres 100–1000 pz, równomiernie rozmieszczone prążki, stężenie ok. 0,1 µg/µl, gotowy do użycia; **3 op.**
28. DNA Marker Lambda/Hind III, zestaw fragmentów DNA powstałych po trawieniu DNA, zakres Zakres: 564-23 130 pz; **3 op.**
29. Marker DNA Lambda/AvaI, zestaw fragmentów DNA, zakres ok. 151-8126 pz; **3 op.**
30. Zestaw do ligacji DNA, zawierający T4 DNA ligazę oraz bufor z ATP, zoptymalizowany do ligacji fragmentów DNA, do 150 reakcji; **2 op.**
31. Zestaw do transformacji chemicznej *E. coli* zawierający kompetentne komórki oraz odczynniki do odzysku i selekcji; **2 op.**
32. Kompetentne komórki *E. coli* (JO-FI™), wysoka wydajność transformacji $\geq 10^8$ cfu/µg DNA, 40 porcji; **1 op.**
33. zestaw do bezszwowego klonowania fragmentów DNA z homologami, zawierający enzymy rekombinacyjne, do 50 reakcji; **1 op.**
34. siarczan kanamycyny, antybiotyk selekcyjny, czystość $\geq 98\%$, do biologii molekularnej, 5 g; **1 op.**



KU.2301.40.2026

- 35. ampicylina sodowa, antybiotyk β -laktamowy, czystość $\geq 95\%$, rozpuszczalny w wodzie, 5 g; **1 op.**
- 36. chloramfenikol, antybiotyk bakteriostatyczny, czystość $\geq 98\%$, 5 g; 1 op.
- 37. X-Gal (5-bromo-4-chloro-3-indolilo- β -D-galaktozyd), substrat chromogeny do selekcji niebiesko-białej, czystość do biologii molekularnej, 3 g; 1 op.
- 38. IPTG (izopropyl- β -D-tiogalaktopiranozyd), induktor operonu lac, czystość $\geq 99\%$, do biologii molekularnej, 5 g; **1 op.**



KU.2301.40.2026

Część 5 – Dostawa odczynników (grupa 6)

3-bromo-7-nitroindazol 74209-34-0, 5 g, 1 szt.
2-Merkaptoetanol — 10 ml – 1 szt. [60-24-2]
6-benzylaminopuryna [1214-39-7] — 1 g – 2 szt.
Aceton [67-64-1] — 1 L – 3 szt.
Acetonitryl HPLC — 2,5 L – 2 szt. [75-05-8]
Antron — 25 g – 1 szt. [90-44-8]
Azotan amonu — 500 g – 3 szt. [6484-52-2]
Azotan baru — 1 kg – 1 szt. [10022-31-8]
Azotan chromu(III) dziewięciowodny — 250 g – 1 szt. [7789-02-8]
Azotan ołowiu(II) — 1 kg – 1 szt. [10099-74-8]
Azotan potasu [7757-79-1] — 500 g – 5 szt.
Azotan sodu [7631-99-4] — 500 g – 2 szt.
Azotan wapnia czterowodny [13477-34-4] — 500 g – 3 szt.
Azotan żelaza(III) dziewięciowodny — 500 g – 1 szt. [7782-61-8]
Azotyn potasu — 500 g – 1 szt. [7758-09-0]
Barwnik Giemsa, proszek [51811-82-6] – 5 g – 1 szt.
Benzen [71-43-2] — 1 L – 4 szt.
Błękit metylenowy [61-73-4] — 100 g – 2 szt.
Błękit trypanowy (C.I. 23850) [72-57-1] 25g, 2 szt.
Boran cynku — 25 g – 20 szt. [10361-94-1]
Bromokrezolowa zieleń — 5 g – 1 szt. [76-60-8]
Bromotymolowy błękit — 1 g – 1 szt. [40070-59-5]
Bufor TAE (50X) — 1 L – 3 szt.
Bufor TBE (10X)- 1L, 5 szt.
Chlorek glinu bezwodny — 250 g – 2 szt. [7446-70-0]
Chlorek kobaltu(II) bezwodny [7646-79-9] — 100 g – 2 szt.
Chlorek kobaltu(II) sześciowodny — 500 g – 3 szt. [7791-13-1]
Chlorek magnezu sześciowodny [7791-18-6] — 500 g – 2 szt.
Chlorek manganu(II) czterowodny [13446-34-9] — 250 g – 2 szt.
Chlorek sodu [7647-14-5] — 1 kg – 2 szt.
Chlorek potasu – 7447-40-7 1 kg, 2 szt.
Chlorek wapnia bezwodny [10043-52-4] — 1 kg – 2 szt.
Chlorek wapnia dwuwodny — 500 g – 3 szt. [10035-04-8]
Chlorek żelaza(II) [7758-94-3] — 250 g – 2 szt.
Chlorek żelaza(III) bezwodny — 500 g – 1 szt. [7705-08-0]
Chlorek żelaza(III) sześciowodny [10025-77-1] — 250 g – 2 szt.
Chloroform [67-66-3] — 1 L – 3 szt.
Cytrynian trisodowy 2 hydrat — 1 kg – 3 szt. [6132-04-3]
Czerwień kongo [573-58-0] — 100 g – 2 szt.
Czerwień obojętna — 5 g – 1 szt. [553-24-2]
D-Ryboza — 25 g – 1 szt. [50-69-1]



KU.2301.40.2026

D-Tryptofan — 5 g – 1 szt. [153-94-6]
Dimetylosulfotlenek — 500 ml – 3 szt. [67-68-5]
Diwodorofosforan potasu — 500 g – 3 szt. [7778-77-0]
DL-Ditiotreitol — 5 g – 1 szt. [3483-12-3]
Dwuchromian potasu [7778-50-9] — 250 g – 2 szt.
EDTA sodowa sól żelaza — 500 g – 1 szt. [15708-41-5]
Eter dietylowy [60-29-7] — 1 L – 3 szt.
Etylowy alkohol 70% — 500 ml – 10 szt. [64-17-5]
Etylowy alkohol 96% — 1 L – 10 szt. [64-17-5]
Etylowy alkohol 96% — 500 ml – 15 szt. [64-17-5]
Etylowy alkohol 99,8% — 500 ml – 2 szt. [64-17-5]
Etylowy alkohol 99,8% — 500 ml – 5 szt. [64-17-5]
Fenoloftaleina [77-09-8] — 100 g – 2 szt.
Fosforan(V) diwodorowy amonu [7722-76-1] — 500 g – 2 szt.
Fosforan(V) diwodorowy potasu [7778-77-0] — 500 g – 2 szt.
Fosforan(V) trójpotasowy trójwodny [22763-03-7] — 250 g – 2 szt.
Fruktoza [57-48-7] — 500 g – 2 szt.
Fuksyna kwaśna [3244-88-0] — 100 g – 2 szt.
Gliceryna [56-81-5] — 1 L – 2 szt.
Glicyna [56-40-6] — 250 g – 2 szt.
Glukoza [50-99-7] — 500 g – 4 szt.
Hematoksylina [517-28-2] — 25 g – 2 szt.
Higromycyna B — 5 g – 2 sztuki [31282-04-9]
Izopropanol (2-Propanol) (CZDA, [67-63-0] 1L, 5 szt.
Jodan potasu [7758-05-6] — 100 g – 2 szt.
Jodan sodu [7681-55-2] — 100 g – 2 szt.
Jodek potasu [7681-11-0] — 100 g – 3 szt.
Karmin [1390-65-4] — 25 g – 2 szt.
Kompleks boranu i dimetyloaminy — 25 g – 1 szt. [74-94-2]
Kwas 2,4-dichlorofenoksyoctowy [94-75-7] — 10 g – 2 szt.
Kwas 2-tiobarbiturowy — 25 g – 1 szt. [504-17-6]
Kwas 3,5-dinitrosalicylowy — 100 g – 1 szt. [609-99-4]
Kwas 3-indolooctowy >99% [87-51-4] — 1 g – 2 szt.
Kwas 5-sulfosalicylowy [97-05-2] — 100 g – 2 szt.
Kwas 5-sulfosalicylowy 2 hydrat — 1 kg – 1 szt. [5965-83-3]
Kwas azotowy 20% — 1 L – 2 szt. [7697-37-2]
Kwas azotowy 60% CZDA [7697-37-2] 1L, 2 szt.
Kwas borowy — 500 g – 2 szt. [10043-35-3]
Kwas bursztynowy bezwodny [110-15-6] — 250 g – 2 szt.
Kwas fosforowolframowy — 25 g – 1 szt. [12501-23-4]
Kwas L-askorbinowy [50-81-7] — 100 g – 2 szt.
Kwas L-glutaminowy [56-86-0] — 100 g – 2 szt.



KU.2301.40.2026

Kwas L-jabłkowy [97-67-6] — 100 g – 2 szt.
Kwas malonowy [141-82-2] — 100 g – 2 szt.
Kwas octowy — 1 L – 4 szt. [64-19-7]
Kwas octowy HPLC — 2,5 L – 2 szt. [64-19-7]
Kwas ortofosforowy 80% — 1 L – 2 szt. [7664-38-2]
Kwas ortofosforowy 85% — 500 ml – 2 szt. [7664-38-2]
Kwas pirogronowy [127-17-3] — 100 g – 2 szt.
Kwas siarkowy 95% [7664-93-9] — 1 L – 2 szt.
Kwas solny 35–38% — 1 L – 5 szt. [7647-01-0]
Kwas szczawiowy [144-62-7] — 250 g – 2 szt.
Kwas trójchlorooctowy — 250 g – 2 szt. [76-03-9]
Laktoza [63-42-3] — 500 g – 2 szt.
Maltoza jednowodna — 500 g – 1 szt. [6363-53-7]
Mannoza [3458-28-4] — 100 g – 2 szt.
Metaboran potasu — 250 g – 1 szt. [13709-94-9]
Metanol cz.d.a. [67-56-1] — 1 L – 10 szt.
Metanol HPLC — 2,5 L – 2 szt. [67-56-1]
Molibdenian amonu czterowodny [12054-85-2] — 100 g – 2 szt.
Molibdenian sodu dwuwodny — 500 g – 1 szt. [10102-40-6]
Ninhydryna [485-47-2] — 25 g – 2 szt.
Octan ołowiu(II) trójwodny [6080-56-4] — 250 g – 2 szt.
Octan sodu bezwodny — 500 g – 2 szt. [127-09-3]
Odczynnik Bradforda — 250 ml – 2 szt.
Odczynnik Carnoya utrwalacz preparatów mikroskopowych 500 ml – 5 szt.
Odczynnik Folina–Ciocalteu — 250 ml – 2 szt.
Oranż metylowy — 25 g – 1 szt. [547-58-0]
Orceina (syntetyczna) [1400-62-0] 5 g- 1 szt.
Pentaboran amonu oktahydrat — 250 g – 1 szt. [12046-03-6]
Pirydoksyna chlorowodorek [58-56-0] — 10 g – 2 szt.
Płyn Lugola — 250 ml – 2 szt.
Prolina [147-85-3] — 100 g – 2 szt.
Rodanek potasu [333-20-0] — 100 g – 2 szt.
Rozcieńczalnik ekstrakcyjny [mieszanina – brak jednego CAS] — 1 L – 2 szt.
Sacharoza [57-50-1] — 1 kg – 2 szt.
Siarczan amonu — 1 kg – 2 szt. [7783-20-2]
Siarczan magnezu siedmiowodny — 500 g – 3 szt. [10034-99-8]
Siarczan miedzi(II) pięciowodny — 2 kg – 2 szt. [7758-99-8]
Siarczan niklu(II) sześciowodny — 500 g – 2 szt. [10101-97-0]
Siarczan potasu [7778-80-5] — 500 g – 2 szt.
Siarczan sodu dziesięciowodny [7727-73-3] — 1 kg – 2 szt.
Siarczan wapnia dwuwodny [10101-41-4] — 500 g – 2 szt.
Siarczan wapnia ze wskaźnikiem — 454 g – 3 szt. [7778-18-9]



KU.2301.40.2026

Siarczan cynku siedmiowodny — 500 g – 3 szt. [7733-02-0]
Siarczan manganu(II) czterowodny — 500 g – 3 szt. [10101-68-5]
Skrobia rozpuszczalna — 500 g – 2 szt. [9005-84-9]
Tetraboran litu — 250 g – 1 szt. [12007-60-2]
Tetraboran potasu czterowodny — 250 g – 1 szt. [12045-78-2]
Tetraboran sodu pięciowodny — 1 kg – 1 szt. [12045-88-4]
Tiamina chlorowodrek [67-03-8] — 10 g – 2 szt.
Tiosiaraczan sodu pięciowodny [10102-17-7] — 500 g – 2 szt.
Tlenek cynku — 250 g – 1 szt. [1314-13-2]
Tlenek glinu — 250 g – 1 szt. [1344-28-1]
Tlenek tytanu(IV) — 100 g – 1 szt. [13463-67-7]
Tlenek wapnia — 250 g – 1 szt. [1305-78-8]
Toluen 99,85% [108-88-3] — 1 L – 2 szt.
Tris(trimetyloosililo) boran — 100 g – 1 szt. [4325-85-3]
Węglan sodu bezwodny [497-19-8] — 1 kg – 2 szt.
Wersenian disodowy 2 hydrat — 500 g – 1 szt. [6381-92-6]
Winian amonu [3164-29-2] — 100 g – 2 szt.
Winian sodowo-potasowy czterowodny — 1 kg – 2 szt. [6381-59-5]
Wodorofosforan dipotasu [7758-11-4] — 500 g – 2 szt.
Wodorofosforan disodowy [7558-79-4] — 500 g – 2 szt.
Wodorotlenek baru ośmiowodny [12230-71-6] — 500 g – 2 szt.
Wodorotlenek magnezu — 250 g – 1 szt. [1309-42-8]
Wodorotlenek sodu — 1 kg – 3 szt. [1310-73-2]
Wodorotlenek potasu [1310-58-3] — 1 kg – 2 szt.
Wodorowęglan sodu [144-55-8] — 500 g – 2 szt.
L-Tyrozyna, 99 +% [60-18-4] 5g -1 szt.
3,4-Dihydroksy-L-fenylalanina [59-92-7] 5 g - - 1 szt.
2-Tiouracyl, 99% [141-90-2] - 5 g 1 szt.
Tropolon [533-75-5] - 1 g - 1 szt.
Klotrimazol [23593-75-1] - 5 g - 1 szt.
Rapamycyna [53123-88-9] - 50 mg, 1 szt.



KU.2301.40.2026

Część 6 – Dostawa akcesoriów laboratoryjnych

1.	Sączi filtracyjne średnica 150 mm op.100 szt.	Szt.	5
2.	Tryskawka PE, poj. 250 ML	Szt.	10
3.	Butelka PP 500ml	Szt.	20
4.	Papierki wskaźnikowe uniwersalne pH 1-14 op.100 szt.	Szt.	10
5.	szalka aseptyczna fi 90/0 14,2mm op.25szt. bez wentylacji	Szt.	100
6.	szalka aseptyczna fi 90/0 16,2mm op.25szt. bez wentylacji	Szt.	100
7.	szalka aseptyczna fi 90/3 16,2mm op.25szt. z wentylacją	Szt.	100
8.	szalka typu Petriego 60mm/14,2mm bez wentylacji sterylna op. 1080szt.	Szt.	2
9.	Probówki typu Eppendorf, 1,5 ml, sterylna, wolne od DNaz, RNaz, ludzkiego DNA, pirogenów i inhibitorów PCR op. 500szt.	Szt.	40
10.	probówka typu Eppendorf 5,0ml sterylna, wolne od DNaz, RNaz, ludzkiego DNA, pirogenów i inhibitorów PCR op. 200szt.	Szt.	40
11.	Probówki typu Eppendorf, 2,0 ml, sterylna, wolne od DNaz, RNaz, ludzkiego DNA, pirogenów i inhibitorów PCR op. 500szt.	Szt.	40
12.	Probówki typu Eppendorf, 1,5 ml, sterylna, wolne od DNaz, RNaz, ludzkiego DNA, pirogenów i inhibitorów PCR op. 500szt.	Szt.	40
13.	probówka typu Eppendorf z białą nakrętką 1,5ml 200szt.	Szt.	10
14.	probówka typu Eppendorf z niebieską nakrętką 1,5ml 200szt.	Szt.	10
15.	probówka typu Eppendorf z czerwoną nakrętką 1,5ml 200szt.	Szt.	10
16.	probówka typu EPPENDORF oranż 2,0ml gr A op=500szt.	Szt.	10



KU.2301.40.2026

17.	probówka typu EPPENDORF oranż 0,5ml gr - A op.=1000szt.	Szt.	5
18.	probówka typu EPPENDORF do wirówek poj. 0,2ml op.=1000szt.	Szt.	20
19.	probówka typu EPPENDORF do wirówek poj. 0,5ml op.=1000szt.	Szt.	20
20.	probówka typu FALCON 50ml op=50szt stożkowe - wirówek sterylne	Szt.	200
21.	probówka typu Falcon PP 15ml sterylne, pakowane po 25szt.	Szt.	100
22.	sita do kultur komórkowych 040um do probówek Falcon, op. 1szt. CHEMLAND	Szt.	500
23.	sita do kultur komórkowych 070um do probówek typu Falcon, op. 1szt. CHEMLAND	Szt.	500
24.	sita do kultur komórkowych 100um do probówek typu Falcon, op. 1szt. CHEMLAND	Szt.	500
25.	probówka typu FALCON 50ml op.=25szt. stożk. stożąca-wirówek	Szt.	200
26.	KUWETA LABORATORYJNA Z MF 190 na 150 mm z pokrywą PS	Szt.	10
27.	KUWETA LABORATORYJNA Z MF 340 na 245 mm z pokrywą PS	Szt.	5
28.	KUWETA LABORATORYJNA Z MF 290 na 160 mm z pokrywą PS	Szt.	5
29.	lejek z PP fi. nóżki 22mm	Szt.	5
30.	lejek z PP fi. nóżki 35mm	Szt.	5
31.	lejek z PP fi. nóżki 35mm	Szt.	5
32.	końcówki do pipet 05 000ul op. 100szt kompatybilne z IKA, Eppendorf, HTL, Chemland	Szt.	20
33.	końcówki do pipet 00 010ul typ Eppendorf przezroczyste op. 1000szt.	Szt.	20
34.	końcówki do pipet 200ul żółte typ EPPENDORF - krótki kołnierz, op. 1000 szt.	Szt.	20



KU.2301.40.2026

35.	końcówki do pipet 1000ul niebieskie typ EPPENDORF - krótki kołnierz, op=500szt	Szt.	40
36.	końcówki do pipet 10 000ul op 100szt	Szt.	20
37.	statyw do elektrod i czujnika temperatury z elastycznym uchwytem	Szt.	5
38.	statyw na probówki typu Falcona składany 20 x 50 / 30 x 15ml	Szt.	10
39.	statyw dwustronny typu EPPENDORF 0,5-2,0ml 60 polowy	Szt.	20
40.	statyw pływający na probówki EPPENDORF 1,5/2,0ml, 8 miejsc, wymiar 65/75	Szt.	20
41.	głaszczka w kształcie "L " sterylina op = 5szt	Szt.	500
42.	eza z polistyrenu o poj. 10 µl pakowana indywidualnie Sterylina	Szt.	1000
43.	bagietka - pręciki PP fi 7 x 250 długość	Szt.	500
44.	Wymazówki sterylne (bez probówek i podłoży), bawełna, drewno, 150 mm, op.1000 szt.	Szt.	5
45.	Butelka laboratoryjna ze szkła typu Simax – z niebieską zakrętką z PP, bezbarwna 2000ml	Szt.	15
46.	Butelka laboratoryjna ze szkła typu Simax – z niebieską zakrętką z PP, bezbarwna 1000ml	Szt.	20
47.	Butelka laboratoryjna ze szkła typu Simax – z niebieską zakrętką z PP, bezbarwna 500ml	Szt.	20
48.	Butelka laboratoryjna ze szkła typu Simax – z niebieską zakrętką z PP, bezbarwna 250ml	Szt.	15
49.	Butelka laboratoryjna ze szkła typu Simax – z niebieską zakrętką z PP, bezbarwna 100ml	Szt.	15
50.	Butelka laboratoryjna ze szkła typu Simax – z niebieską zakrętką z PP, bezbarwna 50ml	Szt.	15
51.	Butelka laboratoryjna ze szkła typu Simax – z niebieską zakrętką z PP, oranżowa 500ml	Szt.	15



KU.2301.40.2026

52.	Butelka laboratoryjna ze szkła typu Simax – z niebieską zakrętką z PP, oranżowa 250ml	Szt.	15
53.	Butelka laboratoryjna ze szkła typu Simax – z niebieską zakrętką z PP, oranżowa 50ml	Szt.	15
54.	Butelka szklana farmaceutyczna oranż 100 ml op.72 szt.	Szt.	1
55.	Nakrętki do butelek o poj. 30-100 ml o rozmiarze GL 28 op. 10 szt	Szt.	10
56.	Szpatułka łyżeczka MIKRO dł. 150mm (jeden koniec płaska szpatułka, drugi-mikro łyżeczka)	Szt.	20
57.	pipeta typu Pasteura z znacznikiem 5,0ml op=100szt	Szt.	10
58.	pipeta typu Pasteura z znacznikiem.10,0ml op=100szt	Szt.	5
59.	pipeta typu Pasteura z znacznikiem 1,0ml op=500szt	Szt.	5
60.	korkobory kpl= 18 szt. mosiądz niklowany, gładki, fi zewn.otworów 5-26mmm	Szt.	1
61.	Butla dozująca HDPE grubościenna, z zaworem poj. min. 50 000ml	Szt.	2
62.	butla na wodę destylowaną poje. min . 10000ml z kranem z nakrętką	Szt.	4
63.	szufelka miarowa PE-HD 15 ml	Szt.	10
64.	szufelka miarowa PE-HD 25 ml	Szt.	10
65.	szufelka miarowa PE-HD 350ml	Szt.	5
66.	szufelka miarowa PE-HD 1250 ml	Szt.	5
67.	szufelka miarowa PP biała 2 ml	Szt.	10
68.	statyw karuzelowy na 6 pipet - okrągły,	Szt.	5
69.	statyw na pipety liniowy 6 miejscowy,	Szt.	5
70.	tryskawka PP 1000ml z nasadką GL63	Szt.	5



KU.2301.40.2026

71.	woreczki strunowe 100x200mm, LDPE, 50um, z 3 białymi liniami do opisu op.100szt	Szt.	10
72.	woreczki strunowe 200x250mm, LDPE, 50um, z 3 białymi liniami do opisu op.100szt	Szt.	10
73.	cylinder PP z wylewem , skala tłoczona 10ml op.24	Szt.	10
74.	cylinder PP z wylewem , skala tłoczona 25ml op.12	Szt.	10
75.	cylinder PP z wylewem , skala tłoczona 100ml op.12	Szt.	10
76.	cylinder PP z wylewem , skala tłoczona 250ml op.6	Szt.	10
77.	cylinder PP z wylewem , skala tłoczona 500ml	Szt.	10
78.	cylinder PP z wylewem , skala tłoczona 1000 ml	Szt.	5
79.	cylinder PP z wylewem , skala tłoczona 2000 ml	Szt.	5
80.	pudełko na 28 końcówek 5000ul	Szt.	3
81.	probówka EPPENDORF do wirówek poj. 0,2ml op=1000szt	Szt.	5
82.	probówka EPPENDORF do wirówek poj. 0,5ml op=1000szt skalowane (01,03,05) z polem do opisu	Szt.	5
83.	probówka typu EPPENDORF do wirówek poj. 1,5ml op=500szt skalowane (01,05,1,15) z polem do opisu	Szt.	5
84.	probówka typu EPPENDORF do wirówek poj. 2,0ml op=500sztokrągłodenna pole do opisu	Szt.	5
85.	probówka typu FALCONA z czerwoną nakr. 15ml op 25szt.	Szt.	30
86.	probówka typu FALCONA z czerwoną nakr. 50ml stojąca op. 25szt.	Szt.	20
87.	probówka typu Cryovial 5,0 ml okrągłodenna stojąca z nakrętką gwint zewnętrzny, wyk. PP -op. 25szt	Szt.	40
88.	probówka typu Cryovial 1,0 ml z nakrętką wyk.PP - op. 500szt	Szt.	5
89.	probówka Cryovial 10,0 ml z nakrętką wyk.PP op. 100 szt		5



KU.2301.40.2026

90.	probówka typu Cryovial temp.121 do -196oC 1,0ml sterylsterylne . Opakowanie = 25szt Wolna od DNazy,RNazy i pirogenów	Szt.	5
91.	Statyw typu Top-Rack na probówki typu Eppendorf, 80-miejsc, 1,5/2,0 ml oraz 60 miejsc 0,2 ml – dwustronny, kolor dowolny np. niebieski	Szt.	3
92.	Statyw typu Top-Rack na probówki typu Eppendorf, 80-miejsc, 1,5/2,0 ml oraz 60 miejsc 0,2 ml – dwustronny, kolor dowolny np. pomarańczowy	Szt.	3
93.	barwiacz pionowy typu Hellendahla na 9 szkiełek	Szt.	5
94.	barwiacz poziomy typu Schiefferdecker na 10 szkiełek	Szt.	5
95.	barwiacz pionowy typu Coplina na 5 szkiełek	Szt.	5
96.	szkiełka mikroskopowe nakrywkowe 24x24 op.100szt	Szt.	20
97.	szkiełka mikroskopowe nakrywkowe 24x50 op.100szt	Szt.	20
98.	szkiełka mikroskopowe nakrywkowe 18x18 op.100szt	Szt.	20
99.	szkiełka podstawowe 76x26x1 szlifowane, 50 szt. op.	Szt.	100
100.	szkiełka podstawowe 76x25x1 z 1 łezką 50 szt. op.	Szt.	20
101.	eksykator z tubusem w pokrywie 150	Szt.	5
102.	eksykator z tubusem w pokrywie 300	Szt.	2
103.	eksykator z tubusem w pokrywie 210	Szt.	5
104.	zlewka kwarcowa niska bez skali 0010ml	Szt.	20
105.	zlewka kwarcowa niska bez skali 0025ml	Szt.	20
106.	zlewka kwarcowa niska bez skali 0050ml	Szt.	20
107.	zlewka kwarcowa niska bez skali 00100ml	Szt.	20
108.	palnik spirytusowy z kołpakiem metalowym poj 120ml	Szt.	10



KU.2301.40.2026

109.	zlewka niska z uchem 01000ml szkło borokrzemowe	Szt.	10
110.	zlewka niska z uchem 0500ml szkło borokrzemowe	Szt.	10
111.	zlewka niska z uchem 0250ml szkło borokrzemowe	Szt.	20
112.	zlewka niska z uchem 0100ml szkło borokrzemowe	Szt.	20
113.	kolba próżniowa typu Buchnera ze szklanym króćcem 00250ml	Szt.	10
114.	cylinder z korkiem PP 2000ml, szlif 45/40	Szt.	5
115.	cylinder z korkiem PP 1000ml, szlif 45/40	Szt.	5
116.	cylinder z korkiem PP 500ml, szlif 34/35	Szt.	5
117.	cylinder z korkiem PP 250ml, szlif 29/32	Szt.	5
118.	cylinder z korkiem PP 100ml, szlif 24/29	Szt.	5
119.	cylinder z korkiem PP 25ml, szlif 14/23	Szt.	10
120.	cylinder z korkiem PP 10ml, szlif 10/19	Szt.	10
121.	pęseta końcówki półokrągłe stal nierdzewna dł 18cm	Szt.	10
122.	pęseta końcówki półokrągłe stal nierdzewna dł 12,5cm	Szt.	10
123.	pęseta końcówki półokrągłe stal nierdzewna dł 25cm	Szt.	5
124.	szpatułka dwustronna dł 180mm z stali nierdzewnej	Szt.	10
125.	nożyczki laborator.proste końce ostre S.S dł 130mm	Szt.	10
126.	łyżeczka dwustronna długość 160 metalowa	Szt.	10
127.	łyżeczka dwustronna długość 210 metalowa	Szt.	10
128.	łyżeczko szpatułka CHEMICZNA stalowa dł 210mm	Szt.	10
129.	łyżeczko szpatułka CHEMICZNA stalowa dł 150 mm	Szt.	10
130.	podnośnik ze stali nierdzewnej pokryty plastikiem 100x100	Szt.	1
131.	podnośnik ze stali nierdzewnej pokryty plastikiem 200x200	Szt.	1
132.	żyłetki mikrotomowe op.50szt	Szt.	5
133.	szalka aluminiowa 90mm, op. 50szt	Szt.	20



KU.2301.40.2026

134.	szczotka do cylindrów 1000ml	Szt.	2
135.	szczotka do cylindrów 100ml	Szt.	2
136.	zaciskacz PP do węża fi 10mm plastikowy	Szt.	50
137.	przybornik laboratoryjny 10 elementów	Szt.	10
138.	moździerz porcelanowy 130mm z tłuczkiem	Szt.	20
139.	podstawa statywu. 200x140 z żeliwa + pręt 10x800	Szt.	5
140.	łapa 3 palce z mimośrodem i łącznikiem uniwersalna 0-70mm	Szt.	5
141.	pipeta automatyczna Autoklawowalna 0,5-10ul	Szt.	10
142.	pipeta automatyczna Autoklawowalna 100-1000ul	Szt.	10
143.	pipeta automatyczna Autoklawowalna 20-200ul	Szt.	10
144.	pipeta automatyczna Autoklawowalna 1000-5000ul	Szt.	10
145.	pipeta automatyczna Autoklawowalna 2000-10000ul	Szt.	10
146.	pipeta automatyczna Autoklawowalna 1000-5000ul	Szt.	10
147.	pipeta automatyczna 8-kanałowa 5,0-50ul	Szt.	2
148.	pipeta automatyczna 8-kanałowa 50-300ul	Szt.	2
149.	pudełko na końcówki 10 ml	Szt.	3
150.	parafilm 100mmx38m	Szt.	3
151.	płytki titracyjne 96 (8x12) miejsc z pokrywką, typ F z dnem płaskim, pakowane pojedynczo, sterylne transparentne op.1szt	Szt.	3000
152.	płytki do hodowli 384-miejscowe, STERYLNE z płaskim dnem transparentne op. 1 szt.	Szt.	500



KU.2301.40.2026

Część 7 – Dostawa akcesoriów laboratoryjnych do pipetowania ze statywami

I. Zestaw pipet jednokanałowych – zestaw z regulowaną objętością + 2 statywy karuzelowe kompatybilne do pipet jednokanałowych na min. 6 pipet każdy statyw

Zestaw (8 pipet) musi obejmować pipety pracujące w **systemie poduszki powietrznej**, dostępne w zakresie objętości:

Zestaw:

- 0,1 – 2,5 μL – 1 sztuka
- 0,5 – 10 μL – 1 sztuka
- 2 – 20 μL – 1 sztuka
- 10 – 100 μL – 1 sztuka
- 20 – 200 μL – 1 sztuka
- 100 – 1000 μL – 1 sztuka
- 500 – 5000 μL – 1 sztuka
- 1000 – 10000 μL – 1 sztuka
- Statyw karuzelowy – 2 sztuki

Każdy model pipety musi posiadać **charakterystyczny kod barwny**, umożliwiający szybką identyfikację zakresu objętości.

Wymagania techniczne i funkcjonalne – pipety jednokanałowe

- Rodzaj pipetowania: system poduszki powietrznej.
- Tryb pracy: mechaniczny, ręczny.
- Pipety nastawne (regulowana objętość).
- Pipety muszą być wyposażone w:
 - **system obsługi oparty na jednym przycisku**, umożliwiający:
 - regulację objętości,
 - pipetowanie,
 - wyrzut końcówki,
 - rozwiązanie konstrukcyjne ograniczające wysiłek użytkownika i przyspieszające pracę,



KU.2301.40.2026

- **sprężynujący (amortyzowany) stożek końcowy**, zapewniający łatwe i bezpieczne mocowanie końcówek,
- mechanizm wyrzutu końcówek o obniżonej sile działania (redukcja siły min. ok. 50%).

Konstrukcja i odporność

- Gładka, jednoczęściowa obudowa umożliwiająca pracę w warunkach sterylnych.
- Pipety muszą być:
 - w pełni autoklawowalne (121°C przez min. 20 min),
 - odporne na promieniowanie UV,
 - odporne na działanie substancji chemicznych i środków dezynfekcyjnych.
- Konstrukcja umożliwiająca:
 - szybki i łatwy demontaż,
 - łatwe czyszczenie i konserwację.

Funkcja regulacji tymczasowej

- Pipety muszą być wyposażone w **funkcję regulacji tymczasowej**, umożliwiającą:
 - dostosowanie parametrów pipetowania do właściwości cieczy (np. lepkość, napięcie powierzchniowe),
 - zmianę charakterystyki dozowania bez ingerencji w ustawienia fabryczne.

Wyposażenie – pipety jednokanałowe

Dla pipet o objętości do 1000 μL :

- pipeta,
- instrukcja obsługi,
- certyfikat jakości / kalibracji,
- zaślepka regulacji tymczasowej,
- zaślepki regulacji fabrycznej (min. 2 szt.),
- smar do pipet,
- pierścień blokujący (zapobiegający sprężynowaniu).

Dla pipet o objętości powyżej 1000 μL (mikropipety wielkoobjętościowe):

- pipeta,



KU.2301.40.2026

- instrukcja obsługi,
- certyfikat jakości / kalibracji,
- zaślepka regulacji tymczasowej,
- zaślepki regulacji fabrycznej (min. 2 szt.),
- smar do pipet,
- tuleja filtra,
- wkłady filtracyjne (min. 10 szt.),
- narzędzie do regulacji (np. klucz).

II. Zestaw (6 pipet) pipet wielokanałowych (8-kanałowe) – z regulowaną objętością + 2 statywy karuzelowe kompatybilne do pipet wielokanałowych na min. 3 pipety każdy

Zakresy objętości:

- 0,5 – 10 μ L – 2 sztuki
- 10 – 100 μ L – 2 sztuki
- 30 – 300 μ L – 2 sztuki,
- Statyw karuzelowy – 2 sztuki

Wymagania techniczne i funkcjonalne – pipety wielokanałowe

- Ergonomiczna konstrukcja oraz niewielka masa zapewniająca wysoki komfort pracy.
- Obsługa jedną ręką.
- Pipety muszą być wyposażone w:
 - sprężynujący stożek końcowy dla każdego kanału,
 - mechanizm szybkiej regulacji objętości z możliwością jej blokady,
 - system wyrzutu końcówek minimalizujący powstawanie aerozoli,
 - tłok odporny na korozję i działanie substancji chemicznych,
 - wzmocnioną konstrukcję głowicy (np. pierścień metalowy zabezpieczający krawędzie).

Funkcjonalność i kompatybilność

- Kod barwny umożliwiający:
 - szybkie dopasowanie końcówek,



KU.2301.40.2026

- łatwą identyfikację zakresu objętości.
- Pipety muszą zapewniać:
 - wysoką dokładność i powtarzalność dozowania,
 - równomierność pracy wszystkich kanałów.
- Konstrukcja przystosowana do pracy z:
 - płytkami 24-dołkowymi,
 - płytkami 96-dołkowymi.
- Pipety muszą umożliwiać znaczące skrócenie czasu pracy poprzez równoczesne dozowanie wielu próbek.

Sterylizacja i jakość

- Pipety muszą być w całości autoklawowalne.
- Łatwa do utrzymania w czystości konstrukcja.
- Do każdej pipety wymagane świadectwo kalibracji zgodne z zasadami dobrej praktyki laboratoryjnej (GLP) lub równoważnej.

Wypożyczenie – pipety wielokanałowe

- pipeta,
- instrukcja obsługi,
- certyfikat kalibracji,
- uchwyt / adapter umożliwiający montaż na statywie (np. karuzelowym),

Cechy zwiększające dostępność (dla obu zestawów)

- Obsługa jedną ręką – wszystkie funkcje dostępne z poziomu jednego mechanizmu sterującego (pipety jednokanałowe).
- Sprężynujący stożek końcowy zmniejszający siłę nacisku.
- Niska siła wyrzutu końcówek.
- Lekka konstrukcja, odpowiednia dla użytkowników prawo- i leworęcznych.
- Intuicyjna obsługa oraz czytelne oznaczenia (w tym kod barwny).

Gwarancja i serwis

- Minimalny okres gwarancji: min. 12 miesięcy.

Termin realizacji

- Termin dostawy: do 8 tygodni od dnia złożenia zamówienia.