

## Badania chemiczne próbek żywności w ramach działalności laboratoryjnej spełniającej wymagania PN-EN ISO/IEC17025:2018-02

(realizuje Sekcja Badania Żywności i Sekcja Analiz Instrumentalnych)

| LP. | Rodzaj badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Metodyka badawcza                                                                                                  | Zakres roboczy                                                                                        |   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1). | <b>Zawartość azotu</b><br>Zawartość białka (z obliczeń)<br><i>Mięso i przetwory mięsne</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | PN-75/A-04018 +Az3:2002*<br><i>Metoda miareczkowa</i>                                                              | (1 – 4) %                                                                                             | A |
| 2). | <b>Zawartość kwasu sorbowego</b><br><i>Żywność:</i><br>- mleko i produkty mleczne<br>- wyroby garmażeryjne i kulinarne<br>- koncentraty spożywcze<br>- tłuszcze roślinne<br>- środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego<br>- owoce, warzywa i ich przetwory                                                                                                                                                                                                                                 | PN-90/A-75101.25*<br><i>Metoda spektrofotometryczna</i>                                                            | (25 – 2500) mg/kg                                                                                     | A |
| 3). | <b>Zawartość dwutlenku siarki</b><br><i>Żywność:</i><br>- napoje alkoholowe<br>- owoce, warzywa i ich przetwory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PN-90/A-75101.23 +Az2:2002*<br><i>Metoda miareczkowa</i>                                                           | (5 – 3200) mg/kg                                                                                      | A |
| 4). | <b>Zawartość fosforu</b><br><i>Mięso i przetwory mięsne</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PN-A-82060:1999*<br><i>Metoda wagowa</i>                                                                           | (0,50 – 8,0) g P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /kg<br>(500 – 8000) mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /kg | A |
| 5). | <b>Zawartość siarczynów</b><br><i>Żywność:</i><br>- grzyby i przetwory<br>- warzywa i przetwory warzywne<br>- owoce i przetwory owocowe<br>- wyroby cukiernicze i ciastkarskie<br>- majonezy, sosy, musztardy<br>- napoje alkoholowe<br>- przetwory zbożowe                                                                                                                                                                                                                                     | PN-EN 1988-1:2001<br><i>Metoda miareczkowa</i>                                                                     | (10 – 2300) mg SO <sub>2</sub> /kg                                                                    | A |
| 6). | <b>Zawartość azotanów i azotynów</b><br><i>Żywność:</i><br>- owoce, warzywa i ich przetwory<br>- środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PN-92/A-75112 p. 3*<br><i>Metoda spektrofotometryczna</i>                                                          | (5 – 350) mgNO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /kg<br>(25 – 7000) mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /kg        | A |
| 7). | <b>Zawartość azotanów i azotynów</b><br><i>Żywność:</i><br>- mleko i przetwory mleczne<br>- środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PN-EN ISO 14673-1:2004<br><i>Metoda spektrofotometryczna</i>                                                       | (1 – 30) mgNO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /kg<br>(5 – 150) mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /kg           | A |
| 8). | <b>Zawartość barwników syntetycznych:</b><br>tartrazyna, żółcień chinolinowa, żółcień pomarańczowa, azorubina, amarant, czerwień koszenilowa, erytrozyna, czerwień Allura, błękit patentowy, indygotyna, błękit brylantowy, czerń brylantowa<br><i>Żywność:</i><br>- napoje alkoholowe<br>- napoje bezalkoholowe (gazowane, niegazowane, soki, syropy, itp.)<br>- środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego<br>- suplementy diety<br>- owoce i przetwory owocowe<br>- koncentraty spożywcze | PB-30-AI wyd. 2 z dnia 12.09.2019 r.<br><i>Metoda chromatografii cieczowej z detekcją matrycą diodową HPLC-DAD</i> | Produkty stałe<br>(5 – 1000) mg/kg<br>Produkty płynne<br>(1 – 500) mg/l                               | A |

| LP.  | Rodzaj badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Metodyka badawcza                                                                                                                     | Zakres roboczy                                                                                                                                |   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 9).  | <b>Zawartość wybranych substancji dodatkowych:</b><br>kwas sorbowy<br>kwas benzoesowy<br>acesulfam-K<br>sacharyna<br>aspartam<br><i>Żywność</i><br>- mięso i produkty mięsne<br>- zboża i przetwory zbożowe<br>- kawa, herbata, kakao<br>- napoje alkoholowe<br>- napoje bezalkoholowe (gazowane, niegazowane, soki, syropy, itp.)<br>- owoce i warzywa i przetwory owocowe i warzywne oraz warzywno-mięsne<br>- owoce suszone<br>- ryby i przetwory rybne<br>- słodycze i wyroby cukiernicze<br>- środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego<br>- suplementy diety<br>- majonezy, sosy, musztardy, koncentraty spożywcze                                 | PN-EN 12856:2002<br><i>Metoda chromatografii cieczowej z detekcją matrycą diodową</i><br><b>HPLC-DAD</b>                              | (25 – 5000) mg/kg (mg/l)<br>(25 – 5000) mg/kg (mg/l)<br>(12,5 – 5000) mg/kg (mg/l)<br>(12,5 – 5000) mg/kg (mg/l)<br>(25 – 10000) mg/kg (mg/l) | A |
| 10). | <b>Zawartość kwasu erukowego</b><br><i>Tłuszcze jadalne</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | PN-EN ISO 12966-2:2017-05<br>p.5.2, p.5.3<br><i>Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną</i><br><b>GC-FID</b> | (2,0 – 50,0) g/kg                                                                                                                             | A |
| 11). | <b>Zawartość arsenu</b><br><i>Żywność:</i><br>- mięso i produkty mięsne<br>- drób i produkty drobiarskie<br>- mleko i produkty mleczne<br>- zboża i przetwory zbożowe<br>- kawa, herbata, kakao<br>- napoje alkoholowe<br>- napoje bezalkoholowe (gazowane, niegazowane, soki, syropy, itp.)<br>- owoce i warzywa i przetwory owocowe i warzywne oraz warzywno-mięsne<br>- ryby i przetwory rybne<br>- zioła i przyprawy<br>- środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego i suplementy diety<br>- tłuszcze zwierzęce i roślinne<br>- dodatki do żywności<br>- jaja i ich przetwory<br>- ziarna roślin oleistych<br>- orzechy; miód<br>- grzyby i przetwory | PN-EN 14546:2005<br><i>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków</i><br><b>HG AAS</b>                        | (0,015 – 4,0) mg/kg                                                                                                                           | A |
| 12). | <b>Zawartość arsenu</b><br><i>Żywność:</i><br>- sól                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | PN-EN 14546:2005<br><i>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków</i><br><b>HG AAS</b>                        | (0,08 – 4,0) mg/kg                                                                                                                            | A |
| 13). | <b>Zawartość arsenu nieorganicznego</b><br><i>Żywność:</i><br>- zboża i przetwory zbożowe<br>- ryby i przetwory rybne<br>- kawa, herbata, kakao                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Metodyka NIZP-PZH 2014<br><i>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z generowaniem wodorków</i><br><b>HG AAS</b>                  | (0,05 – 1,0) mg/kg                                                                                                                            | A |

| LP.  | Rodzaj badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Metodyka badawcza                                                                                                                     | Zakres roboczy                                                                      |   |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 14). | <b>Zawartość rtęci</b><br>Żywność:<br>- mięso i produkty mięsne<br>- drób i produkty drobiarskie<br>- mleko i produkty mleczne<br>- zboża i przetwory zbożowe<br>- kawa, herbata, kakao<br>- owoce i warzywa i przetwory owocowe i warzywne oraz warzywno-mięsne<br>- ryby i przetwory rybne<br>- zioła i przyprawy<br>- środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego i suplementy diety<br>- tłuszcze zwierzęce i roślinne<br>- dodatki do żywności<br>- jaja i ich przetwory<br>- ziarna roślin oleistych<br>- miód<br>- grzyby i przetwory<br>- algi, wodorosty morskie i ich produkty<br>- owoce morza i ich przetwory<br>- orzechy<br>- słodycze i wyroby cukiernicze, w tym wyroby czekoladowe i kakaowe<br>- sól<br>- napoje bezalkoholowe<br>(gazowane i niegazowane, soki, syropy, itp.) | <b>PB-53-AI</b> wyd. 2 z dnia 12.09.2019<br><br><i>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z techniką amalgamacji</i>              | (0,001 – 2,2) mg/kg                                                                 | A |
| 15). | <b>Zawartość cyny</b><br>Żywność:<br>- mięso i produkty mięsne<br>- drób i produkty drobiarskie<br>- mleko i produkty mleczne<br>- zboża i przetwory zbożowe<br>- owoce i warzywa i przetwory, owocowe i warzywne oraz warzywno-mięsne<br>- ryby i przetwory rybne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>PB-19-AI</b> wyd. 4 z dnia 12.09.2019<br><br><i>Metoda-absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną ETAAS</i> | (10 – 250) mg/kg                                                                    | A |
| 16). | <b>Zawartość ołowiu i kadmu</b><br>Żywność:<br>- mięso i produkty mięsne<br>- drób i produkty drobiarskie<br>- mleko i produkty mleczne<br>- zboża i przetwory zbożowe<br>- napoje bezalkoholowe (gazowane, niegazowane, soki, syropy, itp.)<br>- owoce i warzywa i przetwory owocowe i warzywne oraz warzywno-mięsne<br>- słodycze i wyroby cukiernicze<br>- tłuszcze zwierzęce i roślinne<br>- jaja i ich przetwory<br>- orzechy<br>- miód<br>- grzyby i przetwory                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>PB-05-AI</b> wyd. 6 z dnia 12.06.2023<br><br><i>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej FAAS</i>                   | Zawartość metali<br>Zakres:<br>Ołów (0,020 – 5,0) mg/kg<br>Kadm (0,005 – 5,0) mg/kg | A |
| 17). | <b>Zawartość ołowiu i kadmu</b><br>Żywność:<br>- kawa, herbata, kakao<br>- ryby i przetwory rybne<br>- ziarna roślin oleistych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>PB-05-AI</b> wyd. 6 z dnia 12.06.2023<br><br><i>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej FAAS</i>                   | Zawartość metali<br>Zakres:<br>Ołów (0,040 – 5,0) mg/kg<br>Kadm (0,005 – 5,0) mg/kg | A |
| 18). | <b>Zawartość ołowiu i kadmu</b><br>Żywność:<br>- zioła i przyprawy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>PB-05-AI</b> wyd. 6 z dnia 12.06.2023<br><br><i>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej FAAS</i>                   | Zawartość metali<br>Zakres:<br>Ołów (0,10 – 5,0) mg/kg<br>Kadm (0,005 – 5,0) mg/kg  | A |
| 19). | <b>Zawartość ołowiu i kadmu</b><br>Żywność:<br>- suplementy diety                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>PB-05-AI</b> wyd. 6 z dnia 12.06.2023<br><br><i>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej FAAS</i>                   | Zawartość metali<br>Zakres:<br>Ołów (0,40 – 5,0) mg/kg<br>Kadm (0,005 – 5,0) mg/kg  | A |

| LP.  | Rodzaj badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Metodyka badawcza                                                                                                                 | Zakres roboczy                                                                      |          |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| 20). | <b>Zawartość ołowiu i kadmu</b><br>Żywność:<br>- środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>PB-05-AI</b> wyd. 6 z dnia 12.06.2023<br><i>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej FAAS</i>                   | Zawartość metali<br>Zakres:<br>Ołów (0,010 – 5,0) mg/kg<br>Kadm (0,005 – 5,0) mg/kg | <b>A</b> |
| 21). | <b>Zawartość ołowiu</b><br>Żywność:<br>- substancje dodatkowe do żywności                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>PB-05-AI</b> wyd. 6 z dnia 12.06.2023<br><i>Metoda płomieniowej absorpcyjnej spektrometrii atomowej FAAS</i>                   | (0,40 – 5,0) mg/kg                                                                  | <b>A</b> |
| 22). | <b>Zawartość niklu</b><br>Żywność:<br>- zboża i przetwory zbożowe<br>- ziarna roślin oleistych; orzechy<br>- warzywa, glony<br>- zioła i przyprawy<br>- mleko i produkty mleczne<br>- owoce<br>- grzyby<br>- wyroby cukiernicze<br>- herbata, kawa, kakao<br>- napoje bezalkoholowe<br>- środki specjalnego przeznaczenia żywieniowego, w tym preparaty do żywienia niemowląt<br>- suplementy diety | <b>PB-52-AI</b> wyd. 3 z dnia 12.09.2019<br><i>Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej z atomizacją elektrotermiczną ETAAS</i> | (0,004 – 12,0) mg/kg                                                                | <b>A</b> |

Badania akredytowane oznaczono indeksem **A**

Metodyki badawcze oparte na normach archiwalnych oznaczono indeksem \*