



AB 1215

UTRZYMANIE AKREDYTACJI W LABORATORIUM ANALIZ RADIOCHEMICZNYCH I SPEKTROMETRYCZNYCH WYKONUJĄCYM POMIARY SŁUŻĄCE OCENIE DAWEK OD NARAŻENIA WEWNĘTRZNEGO

Ewa Starościak, Agnieszka Fulara, Barbara Rubel, Małgorzata Kardaś,
Maria Suplińska, Agnieszka Matysiak, Katarzyna Trzpil, Kamil Wieprzowski,
Krzysztof Pachocki, Karol Wiatr, Adam Adamczyk

MINISTERSTWO KLIMATU
UMOWA NR 8/DBF/2020 Z DNIA 03.07.2020R.

SEMINARIUM CLOR ZA ROK 2020

Zadania określone w umowie:

- Sprawowanie nadzoru przez Polskie Centrum Akredytacji (PCA) nad akredytowanym Laboratorium Analiz Radiochemicznych i Spektrometrycznych - przeprowadzenie auditu w nadzorze przez ekspertów PCA.
- Doskonalenie systemu zarządzania w Laboratorium Analiz Radiochemicznych i Spektrometrycznych w zakresie:
 - oznaczania stężeń promieniotwórczych ^{90}Sr , ^3H , $^{239+240}\text{Pu}$ i ^{238}Pu , ^{238}U , ^{234}U i ^{235}U
 - badania sztucznej i naturalnej promieniotwórczości metodą spektrometrii gamma
 - oznaczania całkowitej promieniotwórczości alfa i betaw próbkach żywności, pasz, wody, próbkach środowiskowych oraz próbkach moczu ludzi.
- Przeprowadzenie dwóch auditów wewnętrznych:
systemu zarządzania i obszaru technicznego.
- Nadzór techniczny i konserwacja wyposażenia badawczego Laboratorium.
- Podnoszenie kwalifikacji pracowników Laboratorium poprzez uczestnictwo w szkoleniach zewnętrznych dotyczących doskonalenia systemu zarządzania w laboratorium badawczym (organizowanych m.in. przez PCA) oraz szkoleniach z zakresu technicznego m.in. udział w konferencjach naukowych.

AUDIT ZEWNĘTRZNY - PCA

25.02.2020r.

AW: Edward Zając, AT: Wiesław Szczepaniak

0 niezgodność + 0 spostrzeżeń

Zakres akredytacji:

Aktualne wydania procedur badawczych dostosowane są do zakresu akredytacji:

Wydanie nr 12, Data wydania: 30 marca 2020r.

PRZEGLĄD ZARZĄDZANIA

PR 20.1

11 lutego 2020r.



Procedury badawcze w Laboratorium Analiz Radiochemicznych i Spektrometrycznych

QPB 1 „Badanie sztucznej i naturalnej promieniotwórczości w próbkach żywności i środowiska metodą spektrometrii gamma”

QPB 2 „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego strontu - 90”

QPB 3 „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego trytu”

QPB 4 „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego plutonu - 239+240 i 238”

QPB 5 „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego uranu - 234, 235 i 238”

PN-ISO 9697:2001 „Jakość wody. Pomiar całkowitej aktywności beta w wodach o niskim zasoleniu”

ISO 9696:2007(E) „Water Quality – Measurement of gross alpha activity in non saline water. Thick source method”

QPB 8 „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego strontu - 90 w wodzie”

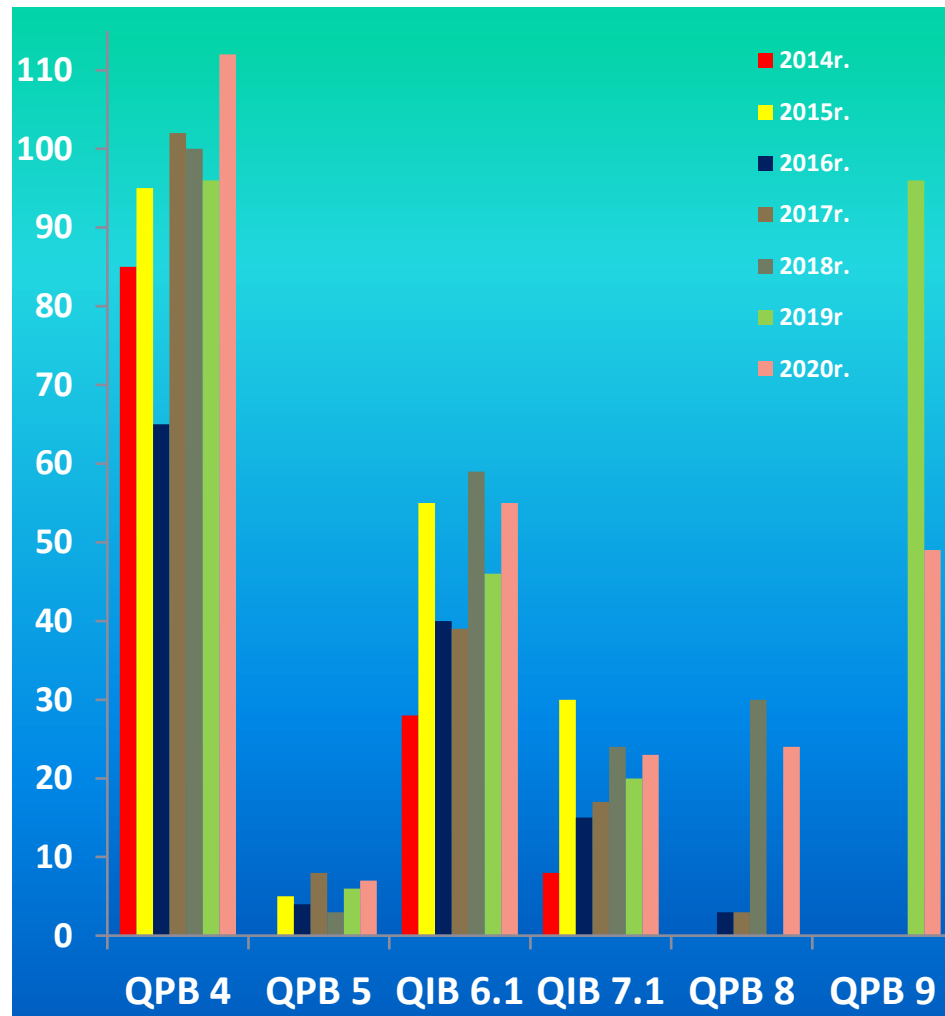
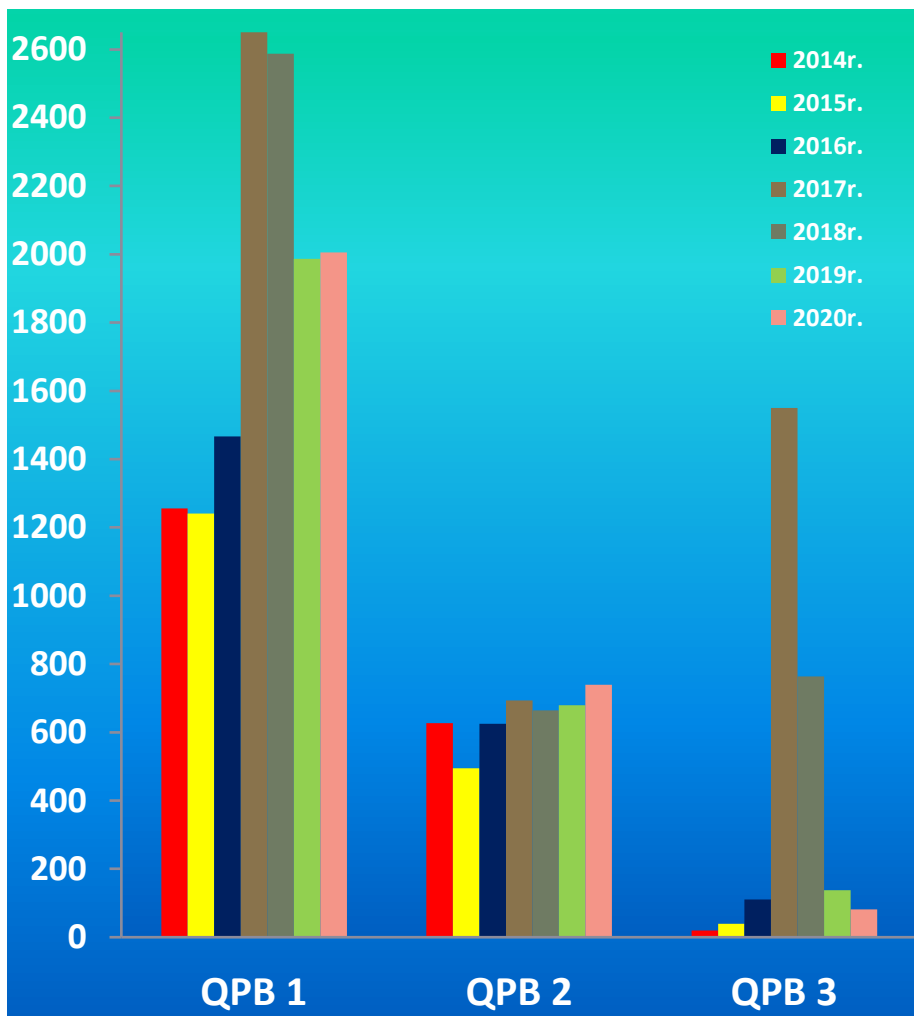
QPB 9 „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego radu - 226 metodą emanacyjną w wodzie”



Liczba badań dla klientów zewnętrznych LARiS

| | 2014r. | 2015r. | 2016r. | 2017r. | 2018r. | 2019r. | 2020r. |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| QPB 1 | 1256 | 1241 | 1467 | 2650 | 2587 | 1987 | 2005 |
| QPB 2 | 627 | 495 | 625 | 693 | 664 | 679 | 739 |
| QPB 3 | 20 | 39 | 110 | 1550 | 764 | 138 | 81 |
| QPB 4 | 85 | 95 | 65 | 102 | 100 | 96 | 112 |
| QPB 5 | 0 | 5 | 4 | 8 | 3 | 6 | 7 |
| QIB 6.1 | 28 | 55 | 40 | 39 | 59 | 46 | 55 |
| QIB 7.1 | 8 | 30 | 15 | 17 | 24 | 20 | 23 |
| QPB 8 | 0 | 0 | 3 | 3 | 30 | 0 | 24 |
| QPB 9 | - | - | - | - | - | 96 | 49 |
| RAZEM | 2024 | 1960 | 2329 | 5062 | 4231 | 3631 | 3095 |

Liczba badań dla klientów zewnętrznych LARiS



Doskonalenie systemu zarządzania Laboratorium

Badania biegłości / porównania międzylaboratoryjne w 2020 r.:

1. Badanie biegłości **PROCORAD 2020**, Francja; wg procedur:

QPB 4 „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego plutonu - 239+240 i 238”
- w próbce roztworu referencyjnego.

QPBN „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego węgla - 14”
- w próbkach moczu

2. Porównanie międzylaboratoryjne organizowane przez **PAA i IChTJ** – „Pomiary porównawcze w zakresie oznaczania izotopów Cs-137 i Sr-90”

wg procedur:

QPB 1 „Badanie sztucznej i naturalnej promieniotwórczości w próbkach żywności i środowiska metodą spektrometrii gamma”
- w próbkach wody powierzchniowej, wody pitnej i piasku,

QPB 2 „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego strontu - 90” i **QPB 8** „Oznaczanie stężenia promieniotwórczego strontu - 90 w wodzie”
-w próbkach wody powierzchniowej i wody pitnej.



Doskonalenie systemu zarządzania Laboratorium

Zapewnienie jakości wyników badań w 2020r.

- potwierdzenie powtarzalności metod zgodnie z procedurami: QPB 1, QPB 2, QPB 3, QPB 9;
- potwierdzenie odtwarzalności metod zgodnie z procedurami: QPB 1, QPB 4; QPB 5 i QPB 8 oraz zgodnie z normami: ISO 9696:2007(E) i PN-ISO 9697:2001;
- potwierdzenie liniowości metody zgodnie z procedurą QPB 1;
- sprawdzenie poprawności obliczeń w arkuszu Excel dla procedury QPB 3;
- sprawdzanie aparatury zgodnie ze wszystkimi stosowanymi w Laboratorium procedurami i normami;
- dodatek wzorca wewnętrznego zgodnie z procedurami: QPB 2, QPB 4, QPB 5, QPB 8

AUDITY WEWNĘTRZNE

Realizując Program auditów wewnętrznych na rok 2020 w Laboratorium przeprowadzono dwa audyty wewnętrzne:

- 1. Audit wewnętrzny nr 3/2020:** 26 - 27 listopada 2020r.
wymagania ogólne systemu zarządzania
auditor - mgr Alicja Kudynowska
- 2. Audit wewnętrzny nr 4/2020:** 24 - 25 listopada 2020r.
obszar techniczny systemu zarządzania
auditor - mgr inż. Katarzyna Wołoszczuk

Nadzór techniczny nad wyposażeniem badawczym

Wykonano wzorcowanie: (w akredytowanych laboratoriach)

- wagi elektronicznej OHAUS AR 3130
- wagi analitycznej RADWAG XA 60/220

Wykonano okresowe sprawdzanie aparatury:

- 5 systemów spektrometrycznych Canberra z detektorami HPGe,
- 2 niskotłowych zestawów pomiarowych opartych na licznikach przepływowych GM-25-5,
- spektrometru ciekło-scyntylicyjnego Wallac 1410,
- spektrometru ciekło-scyntylicyjnego Quantulus GTC-6220,
- 2 zestawów pomiarowych do pomiaru aktywności promieniowania alfa z detektorami PIPS,
- i-SOLO Alpha / Beta counting system,
- spektrometru pomiarowego ALFA TD-Electronics.

oraz wyposażenia pomocniczego m.in.: pieców laboratoryjnych, suszarek laboratoryjnych, wirówek laboratoryjnej, termometru cieczowego, ław grzejnych, pomp próżniowych, zamrażarek, zestawu do elektrolizy, cylindrów pomiarowych, elektrolizera, destylatora.



Podnoszenie kwalifikacji pracowników Laboratorium

Zgodnie z „Planem szkoleń w roku 2020” w Laboratorium Analiz Radiochemicznych i Spektrometrycznych odbyło się 6 zaplanowanych szkoleń wewnętrznych.

Dotyczących m.in. : zmian w dokumentacji systemowej, wykonywania badań zgodnie z procedurami badawczymi, auditów wewnętrznych.

Pracownicy Laboratorium wzięli także udział w 6 szkoleniach zewnętrznych:

- „Kompetencje laboratorium w rozumieniu wymagań normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02” Polskie Centrum Akredytacji, Warszawa, 13-15 października 2020r.
- Spotkanie PCA z przedstawicielami laboratoriów badawczych.
- Szkolenie techniczne - konferencja naukowa: The Eight International Conference on Radiation in Various Fields of Research (RAD 2020).
- SeminaRIA sprawozdawcze CLOR za rok 2019.
- Szkolenie z zakresu obrony cywilnej kraju.
- Szkolenia BHP.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ !!!

