

5. System jakości w PMŚ; laboratoria i sieci pomiarowe

Podstawową zasadą pracy Laboratorium WIOŚ Łódź jest wykonywanie badań zgodnie z wymaganiami Systemu Zarządzania wg normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005/Ap1: 2007 „Ogólne wymagania dotyczące kompetencji laboratoriów badawczych i wzorcujących”, celem osiągnięcia odpowiedniego poziomu wiarygodności wykonywanych badań. Wszystkie laboratoria wchodzące w skład Laboratorium Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi posiadają akredytację według normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005/Ap1: 2007. Zakresy akredytacji laboratoriów zawarte są w załącznikach do certyfikatów wydanych przez Polskie Centrum Akredytacji oraz dostępne są na stronach internetowych PCA (www.pca.gov.pl):

- laboratorium w Łodzi – certyfikat akredytacji PCA Nr AB 590,
- laboratorium w Piotrkowie Trybunalskim – certyfikat akredytacji PCA Nr AB 178,
- laboratorium w Sieradzu – certyfikat akredytacji PCA Nr AB 085.

Wszystkie badania wykonywane w Laboratorium są zgodnie z wymaganiami określonymi w rozporządzeniach Ministra Środowiska.

5.1. System jakości w monitoringu powietrza

W chwili obecnej sieć monitoringu powietrza atmosferycznego opiera się na wykonywaniu pomiarów następujących wskaźników zanieczyszczeń:

- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenki azotu NO_x,
- ozon O₃,
- tlenek węgla CO,
- benzen, toluen, ksylen, etylobenzen,
- pył zawieszony PM 10,
- pył zawieszony PM 2,5.

w dziewięciu automatycznych stacjach pomiarów zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, manualnych pomiarach pyłu zawieszonego PM 10 i PM 2.5 oraz pomiarach dwutlenku siarki SO₂ i dwutlenku azotu NO₂ metodą próbników pasywnych.

Zgodnie z założeniami systemu jakości dla monitoringu powietrza atmosferycznego zaprojektowany zgodnie z wymogami dyrektywy ramowej 96/62/WE łańcuch spójności

pomiarowej realizowany będzie poprzez Krajowe Laboratorium Referencyjne i Wzorcujące oraz laboratoria wzorcujące.

Obecnie funkcjonujący w monitoringu powietrza atmosferycznego w woj. łódzkim system jakości opiera się na wykonywaniu pomiarów zgodnie z wymogami normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005/Ap1: 2007 oraz procedurami badawczymi.

Zainstalowane na stacjach automatyczne mierniki są, w określonych odstępach czasu, wzorcowane za pomocą posiadanego na wyposażeniu laboratorium kalibratora. Stosowane do kalibracji gazy wzorcowe posiadają certyfikaty wydane przez laboratorium akredytowane, w zakresie oznaczanych stężeń, w oparciu o normę PN-EN ISO/IEC 17025:2005/Ap1:2007. Wzorcowanie mierników wykonywane jest przez pracowników laboratorium co najmniej raz na kwartał. Do wzorcowania analizatorów wykorzystywany jest kalibrator, który raz w roku podlega sprawdzeniu i wzorcowaniu.

Pomiary manualne pyłu PM 10 i PM 2.5 wykonywane są zgodnie z wymogami normą PN-EN 12341:2014. Laboratorium posiada odpowiednio wyposażony pokój wagowy spełniający ściśle narzucone przez ww. normę wymogi wykonywania pomiarów ważeń sączków.

Nadzór nad właściwą pracą automatycznych mierników oraz pyłomierzy wykonuje tylko jeden zespół pracowników z laboratorium w Łodzi. Wszystkie pomiary automatyczne i manualne pyłu zawieszonego wykonuje laboratorium w Łodzi. W ten sposób możliwa jest specjalizacja, minimalizacja popełnianych błędów oraz najlepsze wykorzystanie sprzętu analitycznego przy poniesionych najmniejszych kosztach.

Stosowany w laboratorium system jakości jest corocznie weryfikowany poprzez udział w badaniach międzylaboratoryjnych analizatorów automatycznych oraz co dwa lata poborników pyłu PM10 i PM2.5 organizowanych przez Krajowe Laboratorium Referencyjne i Wzorcujące. Laboratorium uzyskuje rezultaty zadawalające dla wszystkich sprawdzanych komponentów.

System zapewnienia jakości pomiarów pasywnych NO₂ i SO₂ polega na porównywaniu z wynikami pomiarów automatycznych (metoda referencyjna) oraz badań między laboratoryjnych (pomiędzy laboratoriami WIOŚ w Łodzi i delegaturach, które wykonują pomiary pasywne).

5.2. System jakości w monitoringu jakości wód

W celu zagwarantowania bezstronnych, niezależnych badań Laboratoria Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska prowadzą zgodnie z system zarządzania wszechstronną kontrolę uzyskiwanych wyników analiz. Kontrola pracy analitycznej odbywa się zgodnie z zapisami w Księdze Jakości i Księdze Procedur Ogólnych Zapewnienia Jakości. Laboratoria stosują w rutynowej pracy wzorce referencyjne, kontrolę poboru próbek, wzorce do kontroli jakości oraz analizy próbek o nieznanym stężeniu. Laboratoria uczestniczą również w badaniach międzylaboratoryjnych zewnętrznych: krajowych i zagranicznych. Wyniki tych porównań są zadawalające.

Badania oraz pomiary wykonywane w laboratorium są zgodnie z Polskimi Normami, normami międzynarodowymi i udokumentowanymi własnymi procedurami badawczymi. Niezależnie od wyboru sposobu analizy obowiązuje zasada, że badania wykonywane są metodami wiarygodnymi i zwalidowanymi. Walidacja norm i procedur badawczych w laboratoriach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Łodzi polega między innymi na określeniu i sprawdzeniu następujących parametrów:

- granicy wykrywalności i oznaczalności metody,
- powtarzalności i odtwarzalności metody,
- niepewności metody,
- badanie odzysku,
- kontrola jakości: próbki powtórzone, karty Shewharta, karty Cusum, karty R% oraz ocena błędów przypadkowych i systematycznych.

5.3. System jakości w monitoringu hałasu

Wszystkie laboratoria WIOŚ w Łodzi posiadają akredytację PCA na wykonywanie badań hałasu środowiskowego. Jakość, rzetelność oraz wiedza pracowników wykonujących te badania są sprawdzane podczas badań międzylaboratoryjnych organizowanych przez GIOŚ. Badania te są przeprowadzane dla zespołów pomiarowych wszystkich laboratoriów, zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO/IEC 17043: 2011.

Stosowana do pomiarów aparatura: mierniki, kalibratory akustyczne oraz stacje meteo są zgodnie z wewnętrznym harmonogramem systemu zarządzania wzorcowane – mierniki raz na dwa lata, kalibratory raz w roku. Automatyczne stacje meteo wzorcowane są raz na pięć lat.

5.4. System jakości w monitoringu pól elektromagnetycznych

Laboratorium w Łodzi wykonujące pomiary pola elektromagnetycznego posiada akredytację PCA na wykonywanie badań w tym zakresie zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. nr 221, poz. 1645). Pracownicy laboratorium wykonujący te badania uczestniczą w szkoleniach w zakresie wykonywania badań PEM. Laboratorium uczestniczy w badaniach międzylaboratoryjnych, w których uzyskuje zadawalające wyniki.

Szkolenia i porównania międzylaboratoryjne organizowane będą przez GIOŚ.

Sprzęt wykorzystywany do pomiarów podlega zewnętrznemu wzorcowaniu w laboratorium wzorcującym, posiadającym akredytację PCA. Niezależnie od tego, przed każdym pomiarem sprzęt pomiarowy jest w laboratorium sprawdzany a wyniki kontroli zapisywane są na kartach kontroli przyrządu.

6. Prezentacja informacji o środowisku

Jednym z głównych zadań w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016 -2020 jest kontynuacja działań na rzecz zapewnienia danych i informacji o stanie środowiska. Zakres zgromadzonych w ramach PMŚ zasobów informacyjnych determinować będzie sposób i formę prezentacji informacji o środowisku.

W ramach PMŚ województwa łódzkiego dostęp do informacji o środowisku, w tym o jego stanie, zapewniony będzie m.in. poprzez stronę internetową, wojewódzki raport o stanie środowiska, komunikaty opracowywane w ramach poszczególnych komponentów środowiska, specjalistyczne publikacje i opracowania. Opracowania te będą publikowane na stronie internetowej WIOŚ w Łodzi www.wios.lodz.pl oraz, w miarę dostępności środków, wydawane drukiem.

Na potrzeby zapewnienia dostępu do informacji o środowisku podstawowym działaniem WIOŚ będzie zapewnienie kompletności danych z prowadzonych badań w centralnie prowadzonych systemach gromadzących, przechowujących i przetwarzających dane

(SI EKOINFONET), w tym także dane przestrzenne uzyskane w ramach PMŚ.