

Załącznik nr 4
do „Założeń merytorycznych i organizacyjnych
opracowania – Informacji o działalności IOŚ w 2017 r.”

Laboratoria i automatyczne sieci pomiarowe w realizacji zadań IOŚ

Informacja obejmująca wskazaną tematykę powinna zawierać odpowiedzi zbiorcze dla całego WIOŚ w poniższym zakresie na postawione poniżej pytania oraz wypełnione zestawienia tabelaryczne.

1. Proszę o przedstawienie wykazu aparatury zakupionej w 2017 roku, do pomiarów fizykochemicznych i biologicznych, bez sprzętu pomocniczego i drobnych przyrządów tj. pH-metrów, konduktometrów.

Wykaz aparatury	Data produkcji	Producent	Koszt brutto	Źródła finansowania
Wyposażenie do utrzymania i monitorowania warunków w pokoju wagowym, przeznaczonym do ważenia próbek pyłu PM2,5 i PM10 pobranego na filtr (klimatyzator, osuszacz, nawilżacze – 2 szt., system sterujący i monitorujący temperaturę i wilgotność, komputer do rejestrowania i oceny danych	2017	1. Sterownik wraz z czujnikami – firma Label 2. Klimatyzator-firma Gree Electric Appliances 3. Nawilżacze – firma Venta gmbH 4. Osuszacz – firma Fral GmBH	61 922,75	WFOŚiGW/budżet
Chromatograf gazowy z detekcją tandemową spektrometrii mas	2017	Shimadzu	709 710,00	Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”
Automatyczny zestaw do ekstrakcji do fazy stałej	2017	Horizon Technology	143 245,80	Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko
Zestaw do równoległego zateżania próbek	2017	Horizon Technology	64 980,90	Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko
Mikroskop badawczy do pracy z kontrastem fazowym i kontrastem Nomarskiego	2017	Carl Zeiss	70 000,00	Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”

2. Proszę o przedstawienie wykazu analizatorów oraz poborników pyłu PM10 i PM2,5, wykorzystywanych w automatycznych stacjach pomiaru zanieczyszczeń powietrza, stacjach mobilnych oraz w ramach pomiarów kontrolnych, zakupionych w 2017 roku.

Wykaz wyposażenia (z zaznaczeniem przeznaczenia do emisji lub emisji)	Data produkcji	Producent	Koszt brutto	Źródła finansowania
Pobornik pyłu PM 2,5/PM10 - imisja	2017	Comde-Derenda GmbH	54 612,00	Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”
Analizator BTX- imisja	2017	Chromatotec	96 471,36	Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”

3. Proszę o podanie liczby samochodów osobowo – transportowych, służących do przewozu osób i aparatury kontrolno-pomiarowej oraz poboru i przewozu próbek, zakupionych w 2017 roku.

W 2017 roku nie kupiono samochodu - 0

4. Proszę o przekazanie informacji o udziale laboratoriów WIOŚ w interkalibracjach: organizator/jednostka prowadząca (laboratorium)/zakres.

Lp.	Program	Organizator/jednostka prowadząca	Zakres
1.	Badanie biegłości w zakresie oznaczania barwy w wodzie	Sigma Aldrich	Barwa
2.	Badanie biegłości w zakresie oznaczania indeksu oleju mineralnego w wodzie	LGC Standards	Indeks oleju mineralnego
3.	Badanie biegłości w zakresie oznaczania związków WWA w glebie	Sigma Aldrich/RTC	Związki WWA w glebie
4.	Badanie biegłości w zakresie oznaczania substancji ropopochodnych w glebie	Sigma Aldrich/RTC	Substancje ropopochodne w glebie
5.	Badania porównawcze w zakresie oznaczania zanieczyszczeń gazowych w powietrzu	KLRiW	BTX, NO, NO2, O3, CO, SO2
6.	Porównanie międzylaboratoryjne w zakresie oznaczania fitoplanktonu w wodach powierzchniowych	GIOŚ/CE 2	Fitoplankton w wodach powierzchniowych

7.	Porównanie międzylaboratoryjne w zakresie pomiarów elektromagnetycznych w pól	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej	Poziom pól elektromagnetycznych natężenie pola elektromagnetycznego
8.	Międzylaboratoryjne badania hałasu	Zakład Akustyki Środowiska Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie	Hałas w środowisku
9.	Badanie biegłości w zakresie oznaczania ołowiu w pyłe PM10	Sigma Aldrich	Ołów
10.	Badanie biegłości w zakresie analiz monitoringu opadów atmosferycznych	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy	pH, przewodność elektryczna wł., Ca, Mg, Na, K, Azot amonowy, SO ₄ , I, azot azotanowy w opadzie atmosferycznym
11.	Badanie biegłości w zakresie oznaczania substancji organicznych w wodzie	Zakład Chemii Środowiska na zlecenie GIOŚ	Symazyna, atrazyna, pestycydy chloroorganiczne, trifluralina, chlorowane alkany
12.	Badanie biegłości w zakresie oznaczania metali w pyłePM10	LGC Standards	Kadm, ołów, nikiel, arsen
13.	Badanie biegłości w zakresie oznaczania metali w wodzie	LGC Standards	Metale
14.	Porównanie międzylaboratoryjne w zakresie pobierania próbek analizy wody rzecznej	Grupa robocza W2 polsko-niemieckiej komisji ds. wód granicznych	Zgodny z aktualnym zakresem monitoringu wód powierzchniowych
15.	Porównanie międzylaboratoryjne w zakresie analizy wód	Zakład Chemii Analitycznej Instytut Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej	Podstawowe aniony, kationy, metale, substancje rozpuszczone, ChZT, indeks nadmanganianowy, substancje rozpuszczone
16.	Program „Waster” – badanie biegłości w zakresie oznaczania wybranych wskaźników w ściekach	Dąbrowskie Wodociągi	Zawiesiny ogólne, ChZT, azot amonowy, azot Kjeldahla, fosfor ogólny
17.	Program „Enviromental S.C-8-17” Badanie biegłości w zakresie pobierania próbek wody/ścieków i oznaczania wybranych parametrów	Arques Centrum Szkoleniowo-Badawcze	Pobieranie próbek, pH, przewodność elektryczna właściwa, temperatura

5. Proszę o wymienienie i opisanie problemów związanych z funkcjonowaniem laboratoriów i utrzymaniem systemów jakości, z uwzględnieniem kwestii finansowych.

Od wielu lat stałym problemem Laboratorium WIOŚ w Zielonej Górze są złe warunki lokalowe. Borykamy się z deficytem powierzchni i niedostosowaniem pomieszczeń oraz ciągów komunikacyjnych do wymagań aktualnych przepisów BHP, nie wspominając o spełnieniu standardów ergonomii pracy. W warunkach ograniczonego budżetu, w efekcie wieloletniego dostosowywania infrastruktury głównego budynku WIOŚ w Zielonej Górze i Delegatury w Gorzowie Wlkp. do zmieniających się zakresów badań, w Laboratorium trudno jest obecnie stworzyć i utrzymać efektywne ciągi technologiczne, właściwe dla realizowanych procesów badawczych. W tej sytuacji instalacja nowych urządzeń stanowi często problem i duże wyzwanie, gdyż wiąże się z koniecznością kolejnych modernizacji i dostosowywania posiadanych pomieszczeń.

Problemy lokalowe, z którymi boryka się Laboratorium prowadzą do zwiększenia ryzyka wypadku przy pracy a także utrudniają utrzymanie „aseptyki laboratoryjnej” w oznaczeniach śladowych. Zbyt mała przestrzeń laboratoryjna i nieergonomiczna lokalizacja pomieszczeń wpływają na wydłużenie czasu oczekiwania na wyniki analiz. Dodatkowo warunki te uniemożliwiają rozwój oferty badań laboratoryjnych. Mimo wysoko wykwalifikowanej kadry, wobec rosnącej liczby próbek i oznaczeń w monitoringu środowiska, nie jest możliwe np. poszerzenie zakresu analiz o badania mikrobiologiczne i parazytologiczne w osadach ściekowych, czy badanie wodoprzepuszczalności gruntów.

Duży problem stanowi awaryjność aparatury będącej wyposażeniem stacji pomiarowych zanieczyszczeń powietrza, co powoduje braki w kompletności wyników. Niedofinansowanie zadań laboratoryjnych spowodowało, że zakup kompletu aparatury zastępczej nie leży w możliwościach WIOŚ. Również konieczność finansowania asysty technicznej, funkcjonującego w ramach sieci systemu informatycznego, stanowi obecnie duży problem finansowy.

Problem awaryjności aparatury dotyczy nie tylko badań związanych z monitoringiem środowiska ale również innych analiz, w tym badań kontrolnych. W grudniu 2017 roku wystąpiła poważna awaria spektrometru emisyjnego ICP-OES, której usunięcie wiąże się z kosztami niewspółmiernie wysokimi w stosunku do ceny nowego urządzenia. Z uwagi na ograniczenia finansowe WIOŚ nie może sfinansować naprawy urządzenia. Badania wykonywane z wykorzystaniem spektrometru objęte były do tej pory zakresem akredytacji PCA. Skutkiem awarii jest niemożność oznaczania zawartości metali w glebach czy osadach ściekowych, w celu wykorzystania w obszarze prawnie regulowanym.

Laboratorium dysponuje szeregiem podobnego typu urządzeń intensywnie eksploatowanych od wielu lat, dla których w najbliższym czasie można przewidzieć wystąpienie analogicznej „krytycznej” usterki. Wyposażenie, które otrzymano w ostatnim czasie z zakupów centralnych nie może być stosowane w zastępstwie uszkodzonych sprzętów do badań wykonywanych w ramach kontroli inspekcyjnych, gdyż w ramach realizowanych projektów finansowych, przeznaczone jest do celów monitoringowych.

Kolejny problem Laboratorium to braki aparaturowe, zwłaszcza w obszarze badań kontrolnych. Potrzeby w tym zakresie są bardzo duże a koszt zakupu wymaganej aparatury

jest nie do udźwignięcia przez budżet WIOŚ. Szczególnie odczuwalne w ostatnim czasie braki aparaturowe dotyczą:

- pomiarów emisji zanieczyszczeń powietrza (brak wymaganej aparatury),
- badań nieznanych próbek odpadów (brak stosownej aparatury, np. stacjonarnego spektrometru IR),
- pomiarów pól elektromagnetycznych na zlecenie inspekcji (brak mierników umożliwiających pomiary selektywne).

Długoterminowe planowanie zakupów inwestycyjnych utrudnia lub uniemożliwia szybkie pozyskanie sprzętu spełniającego nowe wymagania. Przykładem są stosowane mierniki hałasu, dla których nie jest obecnie możliwe potwierdzenie przez akredytowane laboratorium wzorcujące spełnienia wszystkich aktualnych wymagań metrologicznych dla mierników klasy 1. Tymczasem przepisy prawa zakładają stosowanie w pomiarach kontrolnych mierników o dokładności 1 klasy. Stwarza to problem z udowodnieniem spełnienia wymagań prawnych przy pomiarach kontrolnych i argument do odwoływania się zainteresowanych podmiotów od niekorzystnych dla nich decyzji. Dopiero w 2018 roku, dzięki zmianom przepisów i zwiększeniu kwoty kwalifikującej dany zakup do inwestycji, możliwe było zamówienie dostawy mierników spełniających te wymagania.

Stały problem w działalności laboratoryjnej stanowią również niskie płace personelu. Nie sprzyja to zatrzymaniu pracowników o wysokich kwalifikacjach. Rotacja personelu w obszarze wykonywania badań o charakterze eksperckim stwarza ryzyko utraty wiarygodności wyników. Szkolenie nowych pracowników zaś wymaga zaangażowania osób doświadczonych, jest procesem długotrwałym i czasochłonnym.