

Załącznik nr 4
do „Założeń merytorycznych i organizacyjnych
opracowania – Informacji o działalności IOS w 2012 r.”

Laboratoria i automatyczne sieci pomiarowe w realizacji zadań IOS

1. Proszę o przedstawienie wykazu aparatury zakupionej w 2012 roku, do pomiarów fizyko-chemicznych i biologicznych, bez sprzętu pomocniczego i drobnych przyrządów tj. pH-metrów, konduktometrów wykorzystywanych w laboratoriach WIOS i delegaturach.

Wykaz aparatury	Data produkcji	Producent	Koszt	Źródła finansowania
Spektrofotometr UV-VIS Evolution	2012 r.	Thermo Fisher Scientific USA	47 970,00 zł	WFOŚiGW w Zielonej Górze
Armatura głębinowa z sonda tlenową do pomiarów na głębokości	2012 r.	WTW Wissenschaftlich-Technische Werkstätten GmbH Weilheim	12 122,73 zł	WFOŚiGW w Zielonej Górze (w 93%) Środki budżetowe WIOŚ w Zielonej Górze (w 7%)
Waga elektroniczna Typ: MSA225S-1CE-DI	2012 r.	SARTORIUS	54 919,50 zł	WFOŚiGW w Zielonej Górze
Mineralizator mikrofalowy ETHOSD	2005 r.	MILESTONE-Włochy	51 063,11 zł	Przekazany z WIOŚ Bydgoszcz

2. Proszę o przedstawienie wykazu analizatorów wykorzystywanych w automatycznych stacjach pomiaru zanieczyszczeń powietrza, stacjach mobilnych oraz w ramach pomiarów kontrolnych oraz poborników pyłu PM10 i PM2,5 - zakupionych w 2012 roku.

Wykaz wyposażenia (z zaznaczeniem przeznaczenia)	Data produkcji	Producent	Koszt	Źródła finansowania
Pobornik pyłu typ PNS3D15/LVS	2012 r.	Atmoservice	40 590,00zł	Środki budżetowe WIOŚ w Zielonej Górze
Analizator węglowodorów typ GC5000 BTX	2012 r.	AMA INSTRUMENTS-Niemcy	137 989,52 zł	WFOŚiGW w Zielonej Górze
- kalibrator Typ Flow Cal Air	2012 r.	TECORA	24 600,00 zł	WFOŚiGW w Zielonej Górze

Lubuskie	Gorzów Wlkp.	AB 127 ważny do 17.07.2015 r.	Zmiana zakresu badania próbek wody i ścieków: 1. selen, kadm, ołów - metoda AAS-ETAAS 2. Fosfor og. - metoda spektrofotometryczna 3. Chrom +6 - metoda spektrofotometryczna
----------	--------------	----------------------------------	--

* zakres należy określić podając rodzaj badanych próbek (powietrze: emisja/imisja, woda, ścieki, gleby, materiał biologiczny, hałas, PEM) oraz techniki analityczne.

5. Proszę o opisanie działań podjętych w celu zapewnienia realizacji monitoringu wód zgodnie z wymaganiami rozporządzenia MŚ z dnia 29 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych; § 18, p. 5 („W przypadku wszystkich stosowanych metod analizy minimalne kryteria w zakresie wyników powinny opierać się na niepewności pomiaru równej 50% lub mniejszej od tej wartości ($k = 2$), szacowanej na poziomie odpowiednich norm jakości środowiska, zaś granica oznaczalności powinna być równa wartości 30% odnośnych norm jakości środowiska lub mniejsza od tej wartości), z wyszczególnieniem oznaczanych parametrów, których te działania dotyczą. Proszę również o informację, czy ewentualne rozszerzenie zakresu akredytacji uwzględni powyższe wymagania.

Laboratorium WIOŚ w Zielonej Górze w związku z dążeniem do spełnienia wymagań rozporządzenia MŚ z dnia 29 listopada 2011 r. (dotyczy wymaganego poziomu oznaczalności) podjęło w 2012 roku szereg działań, polegających na wdrożeniu nowych metodyk i dopracowaniu warunków analizy (optymalizacja programów pracy aparatów, zakup kolumn chromatograficznych):

- wdrożono nową metodykę oznaczania rtęci w wodzie (atomowa spektrometria fluorescencyjna) co pozwoliło na obniżenie granicy oznaczalności do 0,02 µg/l, rozszerzono zakres akredytacji AB 235 o oznaczanie rtęci wymienioną techniką,
- opracowano odpowiednie warunki pracy chromatografu gazowego z detektorem masowym, obniżając dzięki temu granicę oznaczalności pestycydów chloroorganicznych do poziomu 0,003 µg/l, zakres akredytacji rozszerzono o nową wartość dolnego zakresu oznaczania,
- opracowano odpowiednie warunki pracy chromatografu gazowego z detektorem masowym i chromatografu cieczowego, obniżając dzięki temu granicę oznaczalności dla alachloru, atrazyny, symazyny, diuronu, izoproturonu do wartości odpowiadających wymaganiom rozporządzenia MŚ z dnia 29 listopada 2011 r.,
- opracowano metodę oznaczania selenu w wodzie z wykorzystaniem techniki atomowej spektrometrii absorpcyjnej z atomizacją elektrotermiczną, co pozwoliło na obniżenie obecnej granicy oznaczalności wskaźnika do wymaganego poziomu (0,007 mg/l).

Zgodnie z wymaganiami rozporządzenia MŚ z dnia 29.11.2011 r. w Laboratorium WIOŚ Delegatury w Gorzowie Wlkp. wprowadzono zmianę granic oznaczalności dla wskaźników: fosfor ogólny, chrom sześciowartościowy, węglowodory ropopochodne, selen, kadm, 1,2-dichloroetan, dichlorometan, ołów.

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

W 2012 roku w pracy laboratoriów wystąpiły utrudnienia związane z awaryjnością wysłużonego sprzętu i aparatury kontrolno-pomiarowej. Zanotowano między innymi awarie chromatografu gazowego z detektorem ECD-FID (szacunkowy koszt naprawy 20.000 zł). Wymiany jednostki sterującej wraz z oprogramowaniem wymagał spektrometr plazmowy do oznaczania metali (poniesiony koszt, to ok. 10 tys. zł). Często dochodziło do awarii analizatorów i poborników pyłu w automatycznych stacjach pomiarowych zanieczyszczeń powietrza, które związane były z długoletnią ciągłą eksploatacją (ponad 8 lat) i zakończonym okresem gwarancyjnym na użytkowany sprzęt.

Jednym z największych problemów Laboratoriów są niewystarczające środki finansowe na eksploatację stacji pomiarowych monitoringu jakości powietrza. Problemem są również niewystarczające środki na utrzymanie akredytacji. Same koszty auditów i opłaty roczne wynoszą około 25 tys. zł. Utrzymanie akredytacji warunkuje regularne uczestniczenie w porównaniach międzylaboratoryjnych, wzorcowanie aparatury kontrolno - pomiarowej (około 15 tys. zł rocznie), ponadto jej przeglądy i naprawy celem utrzymania ciągłości badań. Ważną sprawą jest to, że nie było możliwości w 2012 r. pokrywania wyżej wyszczególnionych kosztów usług ze środków pozyskiwanych z WFOŚiGW. Ponadto laboratoria nie otrzymują wystarczających środków finansowych na szkolenia specjalistyczne pracowników. Dużym problemem jest również brak metodyk badawczych w zakresie badań biologicznych. Problemem jest również brak środków na gruntowne przeprowadzanie remontów w akredytowanych laboratoriach zgodnie z wymogami funkcjonującego systemu zarządzania jakością. Dodatkowo brak środków finansowych na podwyżki i w miarę satysfakcjonujące pensje dla personelu są powodem niestabilności zatrudnienia, utraty wysoko wykwalifikowanej kadry.

7. Proszę przekazać informacje o udziale laboratoriów IOŚ w interkalibracjach: organizator/ jednostka prowadząca (laboratorium)/zakres.

**SPRAWOZDANIE Z UDZIAŁU W BADANIACH BIEGŁOŚCI I/LUB
PORÓWNIANIACH MIĘDZYLABORATORYJNYCH - PT/ILC
(rok 2012)**

Laboratorium WIOŚ	Organizator badania biegłości lub porównania międzylaboratoryjnego	Jednostka prowadząca	Zakres
Zielona Góra	GIOŚ	Centrum Badań Ekologicznych PAN	Metale w wodach naturalnych (kadm, miedź, nikiel, ołów, chrom, cynk, arsen, selen, molibden, rtęć, magnez, mangan)
	GIOŚ	Centrum Badań Ekologicznych PAN	Metale w pyłe (kadm, nikiel, arsen, ołów)
	Zakład Chemii Analitycznej Instytutu Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej	Zakład Chemii Analitycznej Instytutu Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej	Porównanie międzylaboratoryjne w zakresie analizy wód: utlenialność (ChZT-Mn), CHZT-Cr, chlorki, siarczany, azot amonowy, azot azotanowy, fosforany, detergenty, fluorki, cynk, kadm, miedź, ołów, wapń, magnez, sód, potas, twardość, chrom +6, substancje rozpuszczone.
	LGC Standards Ltd	LGC Standards Ltd	pH, metale w glebie
	LGC Standards Ltd	LGC Standards Ltd	Olej mineralny w wodzie
	LGC Standards Ltd	LGC Standards Ltd	WWA, olej mineralny w glebie
	GIOŚ	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola	Poziom pola elektromagnetycznego, natężenie

		Elektromagnetycznego Instytutu Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej	pola elektromagnetycznego
	GIOŚ	Krajowe Laboratorium Referencyjne i Wzorcujące w Krakowie	Pomiary stężeń wykonanych w stacjach automatycznego monitoringu powietrza: dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla, ozon
Delegatury w Gorzowie Wlkp.	LGC Standards Ltd	LGC Standards Ltd	Badanie biegłości w zakresie oznaczania oleju mineralnego w wodzie.
	Zakład Chemii Analitycznej Instytutu Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej	Zakład Chemii Analitycznej Instytutu Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechniki Krakowskiej	Porównanie międzylaboratoryjne w zakresie analizy wód: utlenialność (ChZT-Mn), CHZT-Cr, chlorki, siarczany, azot amonowy, azot azotanowy, fosforany, detergenty, fluorki, cynk, kadm, miedź, ołów, wapń, magnez, sód, potas, twardość, chrom +6, substancje rozpuszczone.
	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Zielona Góra	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska Zielona Góra	Mangan w wodzie
	GIOŚ	Centrum Badań Ekologicznych PAN (na zlecenie GIOŚ)	Metale w wodach naturalnych (kadm, miedź, nikiel, ołów, chrom, cynk, arsen, selen, molibden, rtęć, magnez, mangan) Metale w pyłe (kadm, nikiel, arsen, ołów)