

Załącznik nr 4
do „Założeń merytorycznych i organizacyjnych
opracowania – Informacji o działalności IOŚ w 2014 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 2014 roku, do pomiarów fizyko-chemicznych i biologicznych, bez sprzętu pomocniczego i drobnych przyrządów tj. pH-metrów, konduktometrów.

Wykaz aparatury	Data produkcji	Producent	Koszt brutto	Źródła finansowania
Zestaw do ekstrakcji z pompą próżniową	2014	Ciro Manufacturing Corporation	7051,86	WFOŚiGW
Automatyczny blok mineralizacyjny	2014	Velp Scientific Italy	19817,76	WFOŚiGW
Tlenomierz typ OXI 3310 IDS	2014	WTW Wrocław	10646,46	WFOŚiGW
Chłodziarka laboratoryjna typ Q-Cell 700 CHL Basic	2014	POL-LAB, Bielsko-Biała	8531,28	WFOŚiGW

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 2014 roku.

Wykaz wyposażenia (z zaznaczeniem przeznaczenia do imisji lub emisji)	Data produkcji	Producent	Koszt brutto	Źródła finansowania
Kompaktowa stacja meteorologiczna WS-500-UMB, LUFT i maszt teleskopowy VPA-MSTAL1130M 4szt. (imisja)	2013	FAR DATA	4 x 9 704,70	środki Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego 2009-2014
Pobornik LVS MCZ PM 2,5/ PM10 1szt. (imisja)	2013	MCZ	1 x 56 764,50	

Analizator API Model T 200 TELEDYNE (NO _x) 4szt. (imisja)	2014	TELEDYNE	4 x 34 440,00
Analizator API Model T 300 TELEDYNE (CO) 1 szt. (imisja)	2014	TELEDYNE	1 x 31 980,00
Analizator API Model T 400 TELEDYNE (O ₃) 2 szt. (imisja)	2014	TELEDYNE	2 x 30 135,00
Analizator API Model T 100 TELEDYNE (SO ₂) 2 szt. (imisja)	2014	TELEDYNE	2 x 30 381,00
Generator powietrza zerowego GPZ MCZ 1310 Kalibrator CMK5 3 szt. (imisja)	2014	TELEDYNE	3 x 39 360,00
Kalibrator przewoźny API 700T Teledyne 1127 1 szt. (imisja)	2014	TELEDYNE	1 x 43 050,00
Pyłomierz BAM 1020 – PM10/2,5 2 szt (imisja)	2014	Met One	2 x 63 960,00
Analizator SO ₂ Thermo 43I 2 szt. (imisja)	2014	MLU	2 x 29 881,62
Analizator O ₃ Thermo 49I 1 szt. (imisja)	2014	MLU	1 x 25 045,26
Analizator CO Thermo 48I 2 szt. (imisja)	2014	MLU	2 x 30 403,14

3. Proszę o podanie liczby samochodów osobowo-transportowych, służących do przewozu osób i aparatury kontrolno-pomiarowej oraz poboru i przewozu próbek, zakupionych w 2014 roku.

Zakupiono 1 samochód terenowy marki Mitsubishi do przewozu osób i aparatury kontrolno-pomiarowej oraz poboru i transportu próbek.

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

Lp	Organizator	Jednostka prowadząca	Zakres
1.	GIOŚ	PT/Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej- Państwowy Instytut Badawczy	Opad atmosferyczny: pH, przewodność elektryczna właściwa, chlorki, siarczany, azot amonowy, azot azotanowy Na, K, Ca, Mg
2.	Sigma Aldrich	Resource Technology Corp.	Woda/ścieki: przewodność elektryczna wł., Na, K, Ca, Mg, zasadowość og., twardość ogólna,
3.	Sigma Aldrich	Resource Technology Corp.	Woda: mętność
4.	Arques Centrum Szkoleniowo-Badawcze	Arques Centrum Szkoleniowo-Badawcze	Gleba przemysłowa: metale, WWA, sucha masa, pH
5.	Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska	Ośrodek Badań i Kontroli Środowiska	Odpady: pH, zawartość wody, metale, chlorki, siarczany TOC,
6.	Grupa Robocza W2 Polsko-Niemieckiej Komisji ds. wód Granicznych	Grupa Robocza W2 Polsko-Niemieckiej Komisji ds. wód Granicznych	Woda: pobieranie próbek, temperatura, pH, przewodność, tlen rozpuszczony, BZT5, ChZT, zawiesina, TOC, chlorki, siarczany, azotany, azot amonowy, azot Kj., metale, WWA, chlorofil
7.	GIOŚ	Zakład Akustyki Środowiska Instytutu Ochrony Środowiska Warszawa	Hałas przemysłowy

8.	GIOS	Krajowe Laboratorium Referencyjne i Wzorcujące	Pył PM 10. , PM2,5: pobieranie próbek, Stężenie pyłu, metale, benzo(a)piren
9.	GIOS	Krajowe Laboratorium Referencyjne i Wzorcujące	Interkalibracja systemów pomiarowych w sieci monitoringu zanieczyszczeń powietrza: tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon
10.	GIOS	Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu	Woda: makrofitowy indeks rzeczny
11.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze/WSSE Gorzów Wlkp.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze – Laboratorium Pracownia w Gorzowie Wlkp.	Woda/ścieki: ortofosforany
12.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze/ PWiK w Gorzowie Wlkp.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze – Laboratorium Pracownia w Gorzowie Wlkp.	Ścieki: CHZT, BZT5, zawiesina ogólna, pobieranie próbek
13.	Gdańska Fundacja Wody, Gdańsk	Gdańska Fundacja Wody, Gdańsk	Ścieki: fosfor ogólny, ortofosforany, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy
14.	Gdańska Fundacja Wody, Gdańsk	Gdańska Fundacja Wody, Gdańsk	Woda: Barwa, mętność, odczyn pH, przewodność, azot azotynowy
15.	Sigma Aldrich	Resource Technology Corp.	Woda/ścieki: krzemionka, zapach, azot amonowy, azot azotanowy, ortofosforany, substancje ekstrahujące się eterem naftowym

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

Laboratorium, podobnie jak w latach ubiegłych borykało się w 2014 roku z awaryjnością aparatury pomiarowej i sprzętu. Z uwagi na przestoje konieczne

na naprawy, przeglądy i konserwacje, pojawiały się problemy z bieżącą realizacją zadań.

Dotyczy to zwłaszcza laboratoryjnych badań fizyko-chemicznych. Konieczne było dokonanie kosztownych napraw i/lub konserwacji wyposażenia kluczowego dla realizacji badań monitoringowych, np. chromatografu HPLC czy spektrometrów absorpcji atomowej. Również intensywnie eksploatowany od wielu lat sprzęt pomocniczy ulegał awariom (dotyczy wysłużonych aparatów do otrzymywania wody specjalnej czystości, zmywarek laboratoryjnych), co w znacznym stopniu destabilizowało pracę Laboratorium.

W związku z kontynuacją w 2014 r., dzięki doposażeniu przez GIOŚ, wymiany zużytego sprzętu na stacjach pomiarów zanieczyszczeń powietrza w Gorzowie Wlkp., Smolarach Bytnickich, Sulęcinnie, Wschowie, Zielonej Górze i Żarach oraz wymianą systemu do gromadzenia, transmisji, i wizualizacji danych ze stacji pomiarowych, pojawiły się trudności w prawidłowym funkcjonowaniu wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza - pojawiały się przerwy w ciągłości pracy analizatorów oraz problemy z utrzymaniem łączności i przesyłem danych.

Podczas instalacji wymienianej aparatury na stacji pomiarowej w Sulęcinnie z uwagi na znacznie większe rozmiary nowych analizatorów firmy MLU, problemem okazała się zbyt mała powierzchnia kontenera, uniemożliwiająca zainstalowanie wszystkich analizatorów, zrezygnowano z instalacji analizatora SO₂. W związku z planowaną w 2015 roku wymianą kontenera w ramach zakupów uzupełniających realizowanych ze środków Mechanizmu Finansowego MF EOG 2009-2014 powyższy problem zostanie rozwiązany.

Złe warunki lokalowe, z którymi od lat boryka się Laboratorium stały się szczególnie uciążliwe na przestrzeni ostatnich lat. Problem ten wiąże się zwłaszcza z rosnącą liczbą próbek wód, badanych pod kątem występowania substancji priorytetowych oraz koniecznością wdrażania procedur oznaczania nie badanych dotychczas substancji z listy o numerach od 1 do 33. Zbyt mała przestrzeń laboratoryjna w połączeniu z ograniczonymi środkami na zakup specjalistycznej aparatury sprawiają, że sukcesywnie wydłuża się czas oczekiwania na wyniki analiz. Zwiększenie powierzchni laboratoryjnej pozwoliłoby z jednej strony na optymalizację procesu przygotowania próbek, z drugiej zaś dałoby możliwość instalacji dodatkowej aparatury. Również konieczne obniżanie granic oznaczalności dla substancji

występujących w śladowych i ultra- śladowych ilościach w środowisku bez zapewnienia odpowiednich warunków lokalowo-środowiskowych staje się często niemożliwe.

Z podobnym problemem wiąże się zapewnienie wymaganych warunków w pokoju wagowym, w którym dokonuje się pomiarów masy pyłu PM_{2,5} i PM₁₀. Konieczna jest modernizacja pokoju wagowego (np. zakup centrali klimatyzacyjno-wentylacyjnej) w celu utrzymania ciągłości wymaganych warunków temperatury i wilgotności. Laboratorium podjęło się w ubiegłym roku doposażenia pokoju w urządzenia monitorujące w sposób ciągły warunki (termohigrometr) oraz wspomagające ich utrzymanie (osuszacz powietrza), jednak w dalszym ciągu występują problemy z utrzymaniem ciągłości wskazań tych parametrów środowiskowych.

Dużym problemem, przed jakim stoi obecnie Laboratorium, związanym z koniecznością wdrażania metodyk oznaczania nie badanych dotychczas substancji priorytetowych z listy o numerach od 1 do 33 lub substancji o zaostrzonych normach środowiskowych jest brak w niektórych przypadkach aparatury wyższej generacji, którą obecnie nie dysponujemy i której zakup z uwagi na wysokie koszty nie leży w zasięgu WIOŚ.

Również realizacja monitoringu hałasu komunikacyjnego przy użyciu ambulansu zagrożona była brakiem uzyskania wymaganego poziomu realizacji ze względu na częste awarie aparatury pomiarowej, co wiązało się z koniecznością wielokrotnego powtarzania pomiarów w danym punkcie. W celu wyeliminowania zaistniałych problemów konieczna jest kosztowna modernizacja wadliwie działającej aparatury.

Z uwagi na wysokie koszty utrzymania akredytacji przez Laboratorium związane z koniecznością ponoszenia corocznych opłat tytułem uczestnictwa w krajowym systemie akredytacji i kosztów ocen prowadzonych przez PCA oraz koniecznością regularnego uczestnictwa w PT/ILC i wzorcowania aparatury kontrolno-pomiarowej zmuszeni jesteśmy zminimalizować działania związane z doskonaleniem wdrożonego w laboratorium systemu zarządzania.

Wymagania akredytacyjne i wymagania przepisów prawnych narzucają konieczność stosowania przez Laboratorium najnowszych wydań norm. Obecnie dużym problemem jest brak polskojęzycznych wydań nowych norm. Tłumaczenie ich

we własnym zakresie jest zadaniem żmudnym i pracochłonnym, co przy wzrastającej liczbie zadań staje się coraz bardziej widocznym problemem.

Opisując problemy, z jakimi boryka się Laboratorium przy realizacji codziennych zadań, nie sposób nie wspomnieć o problemach kadrowych. Niskie zarobki pracowników oraz brak podwyżek pensji od wielu lat wpływają na rotację personelu oraz utrudniają dobór wykwalifikowanej kadry. Nowi pracownicy wymagają z reguły wieloetapowego szkolenia, co wiąże się zaangażowaniem w ten proces doświadczonej kadry oraz z kosztami specjalistycznych szkoleń zewnętrznych.