

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Wymagania dotyczące realizacji usługi polegającej na wykonaniu oznaczenia dioksyn i furanów (PCDD/F) oraz dioksynopodobnych polichlorowanych bifenyli (dl-PCB), heksachlorobutadienu, dikofolu oraz kwasu perfluorooktanosulfonowego i jego pochodnych (PFOS) w zliofilizowanych próbkach ryb dla potrzeb Morskiego Instytutu Rybackiego – Państwowego Instytutu Badawczego.

- 1) Badania zostaną przeprowadzone na 12 zliofilizowanych próbkach ryb dostarczonych przez Zamawiającego.
- 2) Wykonawca wykona oznaczanie PCDD/F oraz dl-PCB w 8 zliofilizowanych próbkach ryb techniką GC/HRMS zgodnie z metodą EPA 1613B i EPA 1668B. Granica oznaczalności metody (LOQ) – 2 ng/kg TEQ
- 3) Wykonawca wykona oznaczenie dikofolu w 8 zliofilizowanych próbkach ryb techniką GC/ECD lub GC/MS lub GC/MS/MS. Granica oznaczalności (LOQ) nie wyższa niż 10 µg/kg
- 4) Wykonawca wykona oznaczenie kwasu perfluorooktanosulfonowego i jego pochodnych (PFOS) w 8 zliofilizowanych próbkach ryb techniką LC/MS lub LC/MS/MS. Granica oznaczalności metody (LOQ) nie wyższa niż 3 µg/kg
- 5) Wykonawca wykona oznaczenie heksachlorobutadienu w 12 zliofilizowanych próbkach ryb techniką GC/ECD lub GC/MS. Granica oznaczalności (LOQ) nie wyższa niż 16 µg/kg
- 6) W raportach z badań należy podać niepewność rozszerzoną
- 7) Oznaczenia powinny być wykonane w oparciu o zwalidowane metody w laboratorium posiadającym ważny certyfikat akredytacji laboratorium badawczego zgodny z normą ISO/IEC 17025
- 8) Wykaz związków, które mają być oznaczone w próbkach ryb podany został w tabeli poniżej.

Tabela: Wykaz związków, które mają być oznaczone w próbkach ryb:

Grupa związków	
PCDF	2,3,7,8-TetraCDF; 1,2,3,7,8-PentaCDF; 2,3,4,7,8-PentaCDF; 1,2,3,4,7,8-HexaCDF; 1,2,3,6,7,8-HexaCDF; 1,2,3,7,8,9-HexaCDF; 2,3,4,6,7,8-HexaCDF; 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF; 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF; OktaCDF
PCDD	2,3,7,8-TetraCDD; 1,2,3,7,8-PentaCDD; 1,2,3,4,7,8-HexaCDD; 1,2,3,6,7,8-HexaCDD; 1,2,3,7,8,9-HexaCDD; 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD; OctaCDD
dl-PCB	105, 118, 156, 77, 81, 126, 169, 114, 123, 157, 167, 189
Heksachlorobutadien CAS – 87-68-3	
Dikofol CAS – 115-32-2	
Kwas perfluorooktanosulfonowy i jego pochodne (PFOS) CAS – 1763-23-1	

- 9) Próbki do badań w postaci liofilizatu zostaną przekazane w terminie do 1.10.2017
- 10) Wykonawca zobowiązany jest do przekazania Zamawiającemu raportów z badań najpóźniej w terminie do 31.10.2017.
- 11) Raport musi być przesłany w formie wydrukowanej oraz w formie elektronicznej (np. w formacie PDF, tif, xls).

12) Każdy raport z badań musi zawierać poniższe informacje:

a. Część ogólna:

- ✓ Dane Zamawiającego;
- ✓ Dane Wykonawcy;
- ✓ Dane laboratorium, w którym zostały przeprowadzone badania;
- ✓ Wyniki badań,
- ✓ Rodzaj próbek;
- ✓ Datę przyjęcia próbek;
- ✓ Nr umowy na podstawie, której wykonano badanie;
- ✓ Datę rozpoczęcia badania;
- ✓ Datę zakończenia badania.
- ✓ Wartość LOQ
- ✓ Niepewność rozszerzoną pomiaru

Wyniki badań PCDD/F oraz dl-PCB w raporcie muszą zawierać:

- ✓ Zawartość poszczególnych kongenerów w każdej dostarczonej próbce musi być przedstawiona w pg/g suchej masy.
- ✓ Suma PCDD/F, suma dl-PCB oraz suma PCDD/F i dl-PCB dla każdej próbki musi być wyrażona jako równoważnik toksyczności TEQ (pg/g) obliczony dla wartości współczynników TEF wg. WHO z roku 2005.
- ✓ Ponadto TEQ należy obliczyć przy przyjęciu:
 - odpowiednich granic oznaczalności dla wszystkich kongenerów oznaczonych poniżej granicy oznaczalności i
 - wartości zero dla wszystkich kongenerów oznaczonych poniżej granicy oznaczalności,

13) Oprócz raportu z badań Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć:

- ✓ opis stosowanych metodyk uwzględniający warunki ekstrakcji, rozpuszczalnik użyty do ekstrakcji, sposób oczyszczania próbki, technikę oznaczenia końcowego, opis stosowanych procedur kontroli jakości
- ✓ listę stosowanych certyfikowanych materiałów referencyjnych oraz uzyskane dla nich wyniki; wyniki uzyskiwane dla próbek kontrolnych
- ✓ wyniki badań międzylaboratoryjnych odnoszących się do badanych substancji, w których laboratorium brało udział w ciągu ostatnich 5 lat
- ✓ kopia dokumentu potwierdzającego posiadanie ważnego certyfikatu akredytacji