

SPOSÓB POBIERANIA I TRANSPORTOWANIA PRÓBEK OSADÓW ŚCIEKOWYCH

instrukcja dla Klienta

Podstawowe wymagania

Prawidłowe pobranie próbek do badań laboratoryjnych decyduje o ich reprezentatywności, a w konsekwencji o podejmowaniu prawidłowych decyzji (na podstawie analizy wyników przeprowadzonych badań). Próbkę powinna być pobrana przez upoważnionego pracownika laboratorium lub przez Zleceniodawcę.

W przypadku, gdy próbkę pobierze Zleceniodawca, laboratorium odpowiada za próbkę od momentu przyjęcia jej do badania.

Sposób pobierania uzależniony jest od celu badania oraz rodzaju pobieranego osadu ściekowego.

Szczegółową metodykę:

- pobierania osadów ściekowych opisuje norma PN-EN ISO 5667-13: 2011,
- utrwalania i postępowania z próbkami opisuje norma PN-EN ISO 5667-15: 2009,
- opracowywania programów pobierania próbek i technik pobierania opisuje norma PN-EN ISO 5667-1: 2008.

Sposób pobrania

W przypadku samodzielnego pobierania próbek zaleca się zastosowanie poniższych zasad.

1. Ogólne zasady pobierania:

- Pojemniki do pobrania próbek należy dobrać w zależności od zakresu badań (tabela nr 1).
- Pojemniki dostępne są w Laboratorium Badania Ścieków.
- Klient może używać własnych pojemników, które muszą być czyste np. butelki, sterylne woreczki. W tym przypadku laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za czystość pojemników.
- Sprzęt do pobierania próbek osadów (m. in. wiadro, łopata, łyżka, folia) powinien być czysty, a do badań biologicznych zdezynfekowany (np. denaturatem) i możliwie najprostszy w budowie, najlepiej plastikowy (uwaga: nie stosować sprzętu i pojemników z PE gdy oznaczamy rtęć).
- Naczynia z pobranymi próbkami oznakować własnym numerem porządkowym lub opisem próbki (np. rodzaj próbki, miejsce pobrania, punkt pobrania, data i godzina pobrania).
- Pobrane próbki należy dostarczyć do laboratorium w możliwie najkrótszym czasie.
- Próbki transportować w ciemnym, schłodzonym pojemniku. Wymagana temperatura transportu od 2 °C do 8 °C.
- W razie potrzeby dołączyć szkic z miejscami pobrania próbek

2. Pobieranie komunalnych osadów ściekowych:

- Jeżeli celem badania jest m. in. oznaczanie zawartości zanieczyszczeń w komunalnych osadach ściekowych przeznaczonych do składowania/do stosowania w rolnictwie/usuwania z oczyszczalni ścieków reprezentatywną próbkę osadu ściekowego do badań uzyskuje się przez połączenie i dokładne zmieszanie próbek jednorazowych pobranych w tym samym czasie z różnych miejsc osadu ściekowego przeznaczonego do badań, ich liczba wynosi co najmniej:
 - 10 próbek - przy objętości osadu ściekowego do 50 m³
 - 15 próbek - przy objętości osadu ściekowego powyżej 50 m³ do 100 m³
 - 30 próbek - przy objętości osadu ściekowego powyżej 100 m³.

- Osad pobiera się z równo rozmieszczonych dołków zarówno z górnej części przyzmy jak i ze skarpy, przy czym na skarpie jedna linia dołków przebiega w pobliżu podstawy, a druga mniej więcej w połowie wysokości przyzmy. Z każdego dołka pobiera się ok. 2 kg osadu. Jednorazowe próbki wkładać do wiadra/pojemnika. Następnie osad z wiadra wysypuje się na folię warstwowo w kształt stożka, stos ten przesypuje się, na przykład za pomocą szufli, usypując kolejny stożek, operację taką wykonuje się trzykrotnie (w przypadku osadów nie sypkich etap ten pominąć). Kolejny etap to mieszanie metodą kopertową tzn. usypany stożek dzieli się na cztery części o jednakowej grubości i średnicy biorąc pod uwagę nieregularny kształt. Przeciwnie ćwiartki zatrzymuje się i ponownie łączy. Proces ten powtarza się, aż końcowe dwie ćwiartki utworzą potrzebną masę próbki.
- Napełnić pojemniki zgodnie z zakresem badań (tabela nr 1), pojemniki szczelnie zamknąć.

3. Pobieranie innych osadów ściekowych:

- Jeżeli celem badania jest m. in. dostarczenie danych dotyczących eksploatacji oczyszczalni, pobrać próbkę jednorazową lub złożoną w zależności od potrzeb.
- Stosować ogólne zasady pobierania wg p. 1.
- W przypadku innych celów badania lub innych rodzajów próbek osadów ściekowych sposób pobrania uzgodnić z laboratorium

Tabela nr 1: Dobór pojemników

Parametr	Rodzaj pojemnika	Ilość osadu
pH azot amonowy N-NH ₄ azot Kjeldahla fosfor ogólny sucha pozostałość straty przy prażeniu metale (Zn, Cu, Pb, Ni, Cd, Cr ogólny, Ca, Mg, Hg)	pojemnik plastikowy (gdy oznaczamy rtęć nie używać pojemnika z PE) (gdy oznaczamy metale do pobierania użyć sprzęt plastikowy)	1 kg
Salmonella ATT	sterylny pojemnik szklany lub plastikowy (np. woreczki sterylne dostępne w handlu)	0,5 kg
Badania mikroskopowe osadu Indeks objętości osadu czynnego Opadalność Zawiesina	butelka plastikowa pobrać tak, aby butelka była niedopełniona	1,5 l