

Specyfikacja do przetargu na dostarczenie polielektrolitu, będącym polimerem wodno - rozpuszczalnym o kationowości (wysokiej, bądź dość wysokiej) na Grupową Oczyszczalnię Ścieków.

1. INFORMACJE OGÓLNE:

Osad po fermentacji metanowej w Zamkniętych Komorach Fermentacyjnych grawitacyjnie odprowadzany jest do Zagęszczacza Osadu Przefermentowanego, a następnie podawany jest pompami na Stację Odwadniania Osadu 1380B w Głównym Budynku Technologicznym, gdzie kondycjonowany jest przy użyciu polielektrolitu (roztwór roboczy – 0,2÷0,5%), a następnie odwadniany na prasach komorowych ciśnieniowych, co pozwala na osiągnięcie w placku osadu, suchej masy o wartości średniej około 25%.

Osad przefermentowany kierowany do odwodnienia na prasach zawiera około 3 ÷ 4% suchej masy i około 55 ÷ 65% części organicznych, odczyn pH osadu wynosi 7,4 ÷ 7,7 jednostki, a temperatura 20 ÷ 25°C.

2. WARUNKI WYMAGANE, JAKIE POWINIEN SPEŁNIĆ WYKONAWCA:

- świadectwo kontroli jakości (certyfikat) na każdą dostawę w języku polskim,
- karta charakterystyki substancji szkodliwej,
- powinien posiadać wdrożony system zarządzania jakością,
- dostawa realizowana w ciągu 3 dni od daty zamówienia,
- dostawa produktu w workach po 25 kg,
- w trakcie roku dostawczego Dostawca winien uwzględnić ewentualność zmiany polielektrolitu (o ile będzie taka potrzeba).

3. WARUNKI, JAKIE POWINIEN SPEŁNIAĆ PRODUKT:

- musi posiadać dobre właściwości koagulująco – flokulujące,
- postać (granulacja): mikroperełki,
- trwałość roztworu roboczego winna wynosić co najmniej 1 dzień,
- czas rozpuszczania flokulanta do przygotowania roztworu roboczego nie powinien przekraczać 45 minut – do przygotowania roztworu służyć będzie stacja automatycznego dozowania w wersji przepływowej,
- czas trwałości preparatu granulowanego – minimum 1 rok,

- zużycie polimeru nie może przekroczyć 9,0 kg/Mg smo., przy odwodnieniu minimum 25% smo.

4. PROCEDURA WYBORU:

Przewiduje się następującą procedurę wyboru polimeru:

- a. Dobór w skali laboratoryjnej polimeru przez Wykonawcę w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- b. Test w skali technicznej na prasach komorowo-filtracyjnych,
- c. Przystąpienie Oferenta do przetargu w ogłoszonym terminie.

5. WYMAGANIA DOBORU POLIMERU W SKALI LABORATORYJNEJ:

Poniżej przedstawiono zasady postępowania na etapie doboru polimeru w skali laboratoryjnej.

- Wykonawca ustala pocztą elektroniczną z Zamawiającym termin poboru osadu do prób i dobór polimeru,

- Osoby kontaktowe:

Kierownik Działu – Sebastian Frątczak, tel. 54 23-01-850, (godz. 6.30÷14.30),

fax: 54 23-01-701, e-mail: dzial.oczyszczania@mpwik.wloclawek.pl

Z-ca Kierownika Działu – Izabela Wesołowska, tel. 54 23-01-855, (godz. 6.30÷14.30),

fax: 54 23-01-701, e-mail: gos@mpwik.wloclawek.pl

- Nie zgłoszenie się Oferenta w uzgodnionym terminie traktowane jest jako rezygnacja z udziału w postępowaniu na poziomie doboru polimeru,
- Testy i dobór należy przeprowadzić wyłącznie na terenie Grupowej Oczyszczalni Ścieków w godz. 7.00÷13.00 w terminie ustalonym dla wszystkich oferentów.
- Wynikiem testu laboratoryjnego jest wytypowanie i podanie na piśmie przez Wykonawcę jednego typu polimeru wraz z ustaloną dawką w kg/Mg smo.
- Koszty związane z doбором polimeru ponosi Oferent.

6. WYMAGANIA DOBORU POLIMERU W SKALI TECHNICZNEJ

Poniżej przedstawiono procedurę postępowania na etapie testu w skali technicznej.

- Wykonawca w terminie nie dłuższym niż 2 dni robocze po przeprowadzeniu testu laboratoryjnego ustala pocztą elektroniczną termin próby polimeru w skali technicznej (osoby kontaktowe jak wyżej),
- Wykonawca w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od przeprowadzenia testu laboratoryjnego dostarczy na oczyszczalnię ścieków w celu przeprowadzenia próby w skali technicznej na koszt własny, 125 kg dobranego polimeru w oryginalnym opakowaniu, (nazwa i typ produktu, karta charakterystyki, data produkcji) wraz z wynikami testu laboratoryjnego,

- Wykonawca przedkłada pisemne oświadczenie, że testowany produkt jest produktem handlowym o jakości, która będzie obowiązywała po podpisaniu umowy,
- Nie zgłoszenie się Wykonawcy w uzgodnionym terminie traktowane jest jako rezygnacja z udziału w postępowaniu,
- Próby w skali technicznej Zamawiający przeprowadzi we własnym zakresie, przy czym dopuszcza się obecność Wykonawcy przy testach swojego środka,
- Nastawy parametrów pracy urządzeń, wydajności pomp osadu do odwodnienia i polielektrolitu oraz natężenie przepływu wody na rotametrze ustawia Zamawiający. Parametry te będą takie same dla wszystkich Wykonawców i zawarte w Raporcie Dobowym Pracy Grupowej Oczyszczalni Ścieków.
- Wyniki wykonanych testów będą zawarte w Protokole z testu technicznego odwadniania osadu (załącznik nr 1). Zgodność osiągniętych wyników potwierdzona zostanie przez Wykonawcę i Zamawiającego. Odmowa podpisania jest równoznaczna z rezygnacją z przetargu,

W przypadku nieobecności Wykonawcy podczas przeprowadzania testu, którego termin został wcześniej ustalony protokół zostanie przesłany pocztą elektroniczną lub faksem i jest to równoznaczne z akceptacją wyników w nim zawartych.

- Czas właściwej próby w skali technicznej na trzech prasach komorowych wyniesie trzy kolejne cykle ładowania, w trakcie, których nie będą dokonywane jakiegokolwiek zmiany nastaw i parametrów.
- Z uwagi na długość procesu filtracji próby do analizy będą pobierane po zakończeniu drugiego i trzeciego cyklu ładowania (koniec filtracji),
- W trakcie serii testowej pracy pobierane będą próby:
 - a. osadu przefermentowanego (nadawy) – 1 próba (po jednej godzinie filtracji), Miejsce poboru: Zbiornik osadu przefermentowanego (ob. 1378A)
 - b. osadu odwodnionego – 3 próby (koniec filtracji), Miejsce poboru: pomiędzy 65 i 66 płytą prasy komorowej F1 i F2 oraz pomiędzy 55 i 56 płytą prasy F3 na Stacji Odwadniania Osadu (ob.1380B)

UWAGI:

- Pobrane próby z trzech pras zostaną uśredniane poprzez ich zmieszanie,
- Do oceny zawartości suchej masy w osadzie przyjmuje się średnią arytmetyczną wyników z prób po drugim i trzecim cyklu ładowania.
- Próby mogą zostać przerwane tylko w przypadku awarii instalacji za zgodą Wykonawcy i Zamawiającego, jednocześnie Zamawiający zastrzega sobie prawo skorygowania

parametrów testu procesu filtracji w przypadku stwierdzenia negatywnego jego skutku na eksploatację urządzeń lub rażące odchylenia procesu filtracji w czasie jego trwania.

- Próbki osadów będą pobierane przez przeszkolonych pracowników oczyszczalni ścieków, zgodnie z obowiązującą procedurą poboru próbek, przy udziale Wykonawcy, jeżeli jest obecny.

- Jako wiarygodne wyniki przyjmuje się wartości analiz podane przez akredytowane Laboratorium MPWiK sp. z o.o., ul. Toruńska 146

7. DOPUSZCZENIE I WYBÓR OFERTY

Warunkiem dopuszczenia Wykonawcy do przetargu będzie uzyskanie średniej zawartości suchej masy osadu w próbkach P1 i P2 osadu odwodnionego min. 25% oraz średnie zużycie nie większe niż 9 kg polimeru/Mg suchej masy osadu odwodnionego.

Kryterium wyboru najkorzystniejszej oferty stanowi w 100% cena jednostkowa za jeden kg polimeru.

**PROTOKÓŁ PRZEPROWADZENIA TESTU TECHNICZNEGO POLIMERU DO
ODWADNIANIA OSADU**

Data przeprowadzenia testu:

Nazwa Oferenta:

Nazwa produktu:

Przedstawiciele Oferenta biorący udział w teście:

1.

2.

3.

Przedstawiciele Zamawiającego biorący udział w teście:

1.

2.

3.

4.

5.

Tabela nr 1. Próba testu technicznego odwadniania osadu – cykl

Lp.	Parametr	Godzina
1.	Ustawienie (kontrola) krzywej filtracji nr	
2.	Ustawienie czasu pracy dozatora polimeru z zasobnika	
3.	Ustawienie I-szego współczynnika udziału % roztworu polimeru	
4.	Rozpoczęcie procesu filtracji (włączenie pompy podstawowej)	
5.	Ustawienie (kontrola) natężenia przepływu wody	
6.	Pobór próby osadu przefermentowanego	
7.	Ustawienie II-go współczynnika udziału % roztworu polimeru	
8.	Uzyskanie ciśnienia 6,5 bar (przełączenie pompy podstawowej na dwie pompy dobijające)	
9.	Koniec procesu filtracji (wyłączenie drugiej pompy dobijającej)	
10.	Pobór próby osadu odwodnionego z prasy F1 (środek prasy)	
11.	Pobór próby osadu odwodnionego z prasy F2 (środek prasy)	

Tabela nr 2. Wartości przepływu osadu i przepływu polimeru.

Przeplwyomierz FIRQ	Stan licznika [m³]	Ilość [m³]	Ciśnienie [bar]
Licznik osadu i ciśnienie na początku filtracji			
Licznik osadu i ciśnienie po 1h filtracji			
Licznik osadu i ciśnienie po 2h filtracji			
Licznik osadu i ciśnienie po 3h filtracji			
Licznik osadu i ciśnienie po 4h filtracji			
Licznik osadu i ciśnienie po 5h filtracji			
Licznik osadu i ciśnienie po 6h filtracji			
Licznik osadu i ciśnienie po 7h filtracji			
Licznik osadu i ciśnienie po 8h filtracji			
Licznik osadu i ciśnienie na końcu filtracji			
Licznik osadu przy ciśnieniu 6,5 bar			6,5
Stan licznika polimeru na początku filtracji			-----
Stan licznika polimeru przy ciśnieniu 6,5 bar			-----
Stan licznika polimeru na końcu filtracji			-----

Tabela nr 3. Parametry pracy stacji przygotowania roztworu polimeru.

Parametr	Jednostka	Wartość
Czas pracy dozatora polimeru w proszku	sek.	
Natężenie przepływu wody do stacji	m ³ /h	
Stężenie roztworu roboczego polimeru	%	

Tabela nr 4. Wartości uzyskane podczas serii pomiarowej testu technicznego.

Lp.	Oznaczenie	Jednostka	Wartość	
1.	Polimer	typ		
2.	Zawartość suchej masy w osadzie przefermentowanym (nadawa)	%		
3.	Zużycie polimeru	kg/Mg smo		
4.	Zawartość suchej masy w osadzie odwodnionym	%	Próba z F1	Próba z F2

Uwagi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Podpis uczestników testu:

Strona Zamawiającego:

Strona Oferenta:

1.

2.

3.

4.

5.

1.

2.

3.