

Specyfikacja techniczna oraz opis procedury przeprowadzenia testów wraz ze wzorem protokołu do przetargu na dostarczenie polielektrolitu, będącym polimerem wodno - rozpuszczalnym o kationowości (wysokiej, bądź dość wysokiej) na Grupową Oczyszczalnię Ścieków.

1. INFORMACJE OGÓLNE

Odprowadzany z oczyszczalni ścieków osad nadmierny o uwodnieniu $98,9 \div 99,3\%$ kierowany jest poprzez komorę zasuw do radialnego zbiornika magazynowego. Następnie osad podawany na stację mechanicznego zagęszczania osadu do dwóch zagęszczaczy bębnowych firmy Huber typu RoS2 BG 4, gdzie zagęszczany jest przy użyciu roztworu polielektrolitu (roztwór roboczy – $0,2 \div 0,5\%$), a następnie odprowadzony do zbiornika magazynowego osadu zagęszczonego, gdzie po wymieszaniu z zagęszczonym osadem wstępnym podawany jest poprzez wymienniki ciepła na Zamknięte Komory Fermentacyjne.

Osad po zagęszczeniu mechanicznym zawierać będzie około $5 \div 7\%$ suchej masy i około $70 \div 75\%$ części organicznych.

Warunki wymagane, jakie powinien spełnić Wykonawca:

- świadectwo kontroli jakości (certyfikat) na każdą dostawę w języku polskim,
- karta charakterystyki substancji szkodliwej w języku polskim,
- dostawca powinien posiadać wdrożony system zarządzania jakością,
- dostawa realizowana w ciągu 5 dni od daty zamówienia,
- dostawa produktu w paletopojemnikach (kontenerach IBC) o poj. 1000 dm^3 ,
- w trakcie roku dostawczego dostawca winien uwzględnić ewentualność zmiany polielektrolitu ze względów technologicznych (o ile będzie taka potrzeba).

Warunki, jakie powinien spełniać produkt:

- musi posiadać dobre właściwości koagulująco – flokulujące,
- zawartość substancji nielotnej w produkcie min. 48% (potwierdzona przez Oferenta),
- czas trwałości koncentratu – minimum 1 rok,
- czas rozpuszczania flokulanta do przygotowania roztworu roboczego nie powinien przekraczać 45 minut – do przygotowania roztworu służyć będzie stacja automatycznego dozowania w wersji przepływowej,
- trwałość roztworu roboczego winna wynosić co najmniej 1 dzień,
- nie może krystalizować w zbiorniku i układzie pompowym,
- nie może się rozwarstwiać przed i w trakcie dozowania,
- zużycie polielektrolitu w czasie eksploatacji nie może przekroczyć $10,0 \text{ kg/Mg s.m.}$, przy zagęszczeniu min. 6% suchej masy.

2. PROCEDURA WYBORU:

Przewiduje się następującą procedurę wyboru polimeru:

- a. Dobór w skali laboratoryjnej polimeru przez Oferenta w uzgodnieniu z Zamawiającym,
- b. Test ruchowy w skali technicznej na zagęszczarce bębnowej,
- c. Przystąpienie Oferenta do przetargu w ogłoszonym terminie.

3. WYMAGANIA DOBORU POLIMERU W SKALI LABORATORYJNEJ:

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

- Oferent ustala pocztą elektroniczną z Zamawiającym termin poboru osadu do prób i dobór polimeru,
- Osoby kontaktowe:

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

fax: 54 23-01-701, e-mail: s.fraczak@wodociagi.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: i.wesolowska@wodociagi.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÷14.00 w terminie ustalonym dla wszystkich oferentów.
- Wynikiem testu laboratoryjnego jest wytypowanie i przesłanie przez platformę zakupową przez Oferenta jednego typu polimeru wraz z szacunkową dawką w kg/Mg smo oraz załączoną kartą charakterystyki,
- Koszty związane z doбором polimeru ponosi Oferent.

4. WYMAGANIA DOBORU POLIMERU W SKALI TECHNICZNEJ:

Poniżej przedstawiono procedurę postępowania na etapie testu w skali technicznej.

- Oferent 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),
- Oferent 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, 150 dm³ dobranego polimeru w oryginalnym opakowaniu, (nazwa i typ produktu, karta charakterystyki, data produkcji) wraz z wynikami testu laboratoryjnego,
- Oferent przedkłada pisemne oświadczenie, że testowany produkt jest produktem handlowym o jakości, która będzie obowiązywała po podpisaniu umowy,
- Nie zgłoszenie się Oferenta 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 Oferenta przy testach swojego środka,
- Nastawy parametrów pracy urządzeń, wydajności pomp osadu niezagęszczonego i polielektrolitu oraz natężenie przepływu wody na rotametrze ustawia Zamawiający. Parametry te

będą takie same dla wszystkich Oferentów i zawarte w Raporcie Dobowym Pracy Grupowej Oczyszczalni Ścieków.

- Wyniki wykonanych testów będą zawarte w „Protokole z testu technicznego zagęszczania osadu” (załącznik nr 1). Zgodność osiągniętych wyników potwierdzona zostanie przez Oferenta i Zamawiającego. Odmowa podpisania jest równoznaczna z rezygnacją z przetargu,
- W przypadku nieobecności Oferenta 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 urządzeniu do zagęszczania osadu wyniesie około doby (chyba, że wcześniej skończy się partia testowa), w trakcie, której nie będą dokonywane jakiegokolwiek zmiany nastaw.
- W trakcie próby testowej pobierane będą próby:
 - a. osadu nadmiernego niezagęszczonego (nadawy) – 2 próby (po czterech godzinach i po dobie od rozpoczęcia testu), Miejsce poboru: Zbiornik Magazynowy Osadu Nadmiernego (ob. 1361)
 - b. osadu nadmiernego zagęszczonego – 2 próby (po ok. 15 min. po poborze próby nadawy osadu), Miejsce poboru: Wylot z rurociągu osadu zagęszczonego do Zbiornika Magazynowego Osadów Zagęszczonych (ob.1360)

UWAGI:

- Do oceny zawartości suchej masy w osadzie przyjmuje się średnią arytmetyczną z wyników dwóch pobranych prób.
- Próby mogą zostać przerwane tylko w przypadku awarii instalacji i przekazaniu Oferentowi tej informacji przez Zamawiającego, jednocześnie Zamawiający zastrzega sobie prawo przerywania testu lub korekty nastaw w przypadku stwierdzenia negatywnego jego skutku na eksploatację urządzeń,
- Próbkę osadów będą pobierane przez przeszkolonych pracowników oczyszczalni ścieków, zgodnie z obowiązującą procedurą poboru próbek, przy udziale Oferenta, jeżeli jest obecny.
- Jako wiarygodne wyniki przyjmuje się wartości analiz podane przez akredytowane Laboratorium MPWiK sp. z o.o., ul. Toruńska 152.

5. SPOSÓB OBLICZANIA OFERTY

Warunkiem dopuszczenia Oferenta do przetargu będzie uzyskanie średniej zawartości suchej masy w próbkach osadu nadmiernego zagęszczonego P1 i P2 min. 6% oraz średnie zużycie polimeru nie większe niż 10 kg/Mg suchej masy osadu niezagęszczonego.

Łączna ilość punktów stanowi sumę trzech kryteriów. Oferta może otrzymać maksymalnie 100 pkt.

OFERENT				
KRYTERIUM	PUNKTACJA [pkt]			
K1				
K2				
K3				
SUMA:				

Przyjmuje się następujące kryteria i ich udział procentowy:

1. Cena jednostkowa zł netto / kg (K1) 60%
2. Koszt uzyskania efektu (K2) 20%
3. Sucha masa osadu zagęszczonego (K3) 20%

Ad. 1 Kryterium K1 będzie liczone według wzoru:

$$\frac{\text{Cena jednostkowa najniższa} \times 60}{\text{Cena badanej oferty}}$$

Ad. 2 Kryterium K2 będzie liczone według wzoru:

$$\frac{\text{Koszt najniższy} \times 20}{\text{Koszt badanej oferty}}$$

Koszt badanej oferty (Ko), czyli koszt zagęszczenia jednego Mg osadu w przeliczeniu na suchą masę będzie obliczony wg wzoru:

$$K_o = a \times b \text{ [zł/Mg smo]}$$

a – ilość polimeru w kg na Mg smo zużyta do otrzymanego efektu (kg/Mg smo),

b – cena jednostkowa 1 kg polimeru (zł netto/kg).

Ad. 3 Kryterium K3 będzie liczone według wzoru:

$$\frac{\text{Sucha masa badanej oferty} \times 20}{\text{Sucha masa najwyższa}}$$

ZAŁĄCZNIK NR 1

PROTOKÓŁ Z TESTU TECHNICZNEGO POLIMERU DO ZAGĘSZCZANIA OSADU

Data przeprowadzenia testu:.....

Nazwa Oferenta:

Nazwa produktu:

Przedstawiciele Oferenta:

1. podpis:

2. podpis:

Przedstawiciele Zamawiającego:

1. podpis:

2. podpis:

3. podpis:

4. podpis:

5. podpis:

Wartości uzyskane podczas serii pomiarowej testu technicznego.

Lp.	Oznaczenie	Jednostka	Wartość	
1.	Polimer	typ		
2.	Zawartość suchej masy w osadzie nadmiernym niezagęszczonym	%	Próba 1	Próba 2
3.	Zużycie polimeru	kg/Mg smo		
4.	Zawartość suchej masy w osadzie nadmiernym zagęszczonym	%	Próba 1	Próba 2

Uwagi:

.....
.....
.....
.....

