

## **CZĘŚĆ III**

### **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

## **Przedmiotem zamówienia jest dobór i sukcesywna dostawa polielektrolitu w postaci emulsji do odwadniania osadów**

**1. Miejsce dostawy:** Oczyszczalnia ścieków w Siemiatyczach.

**2. Zakres i sposób dostawy:**

- a) polielektrolit do prasy ślimakowej Huber RoS3Q osadu pofermentacyjnego w ilości wynikającej z dawki wyznaczonej doświadczalnie w trakcie testów technologicznych i uzyskaniu zadowalającego rezultatu odwadniania osadów przy minimalnych kosztach eksploatacyjnych. Przewidywana roczna ilość osadu pofermentacyjnego do odwadniania około 900 ton s. m. o.
- b) wspomniana ilość suchej masy osadów ze względu na specyfikę oczyszczalni jest wielkością szacowaną,
- c) sukcesywnie w ilości wynikającej ze składanych zamówień,
- d) rzeczywista ilość dostarczanego polielektrolitu wynikać będzie z bieżących potrzeb Zamawiającego,
- e) w oryginalnych fabrycznych opakowaniach posiadające odpowiednie atesty,
- f) dostawa będzie realizowana odpowiednim transportem Wykonawcy wraz z rozładunkiem bezpośrednio na oczyszczalnię ścieków.

**3. Charakterystyka osadów ściekowych poddawanych odwadnianiu:**

- a) sucha masa osadu pofermentacyjnego (po ZKF) 2,2% - 2,9%.

**4. Wymagane efekty:**

- a) odwadniania:
  - a) wymagany gwarantowany stopień odwadniania /zawartość suchej masy osadu odwodnionego- nie mniej niż 15% s. m,
  - b) zawartość zawiesiny w odcieku - nie więcej niż 550 mg/l.

**5. Parametry eksploatacyjne urządzeń do odwodnienia:**

- a) prasa ślimakowa HuberRoS3Q.
- b) maksymalna wydajność pompy osadu – 10 m<sup>3</sup>/h
- c) średnia nastawa eksploatacyjna pompy osadu 7-8 m<sup>3</sup>/h

**6. Sposób sprawdzenia uzyskiwania parametrów jakościowo-technologicznych w procesie zagęszczania i odwadniania osadów.**

- a) przedstawiony w ofercie przetargowej polielektrolit musi być wcześniej przetestowany w skali technicznej na prasie ślimakowej HuberRoS3Q zamontowanych na Oczyszczalni Ścieków w Siemiatyczach. Wykonawca dokonuje doboru polielektrolitu do właściwości osadu powstałego na w/w oczyszczalni na własny koszt. Wykonawca powinien dokonać doboru polielektrolitu biorąc pod uwagę przyjęte rozwiązania techniczno-technologiczne na Oczyszczalni Ścieków i rzeczywistą charakterystykę osadów ściekowych
- b) zamawiający dopuszcza możliwość w uzgodnionym terminie wykonania prób wstępnych (testy laboratoryjne) doboru rodzaju polielektrolitu przed testami technologicznymi.
- c) wykonawca ma obowiązek zgłosić do Zamawiającego (**osoba do kontaktów: Krystyna Kosińska tel. 85 6552723**) w sprawie ustalenia harmonogramu poboru prób.
- d) Testy powinny być zakończone trzy dni robocze przed składaniem ofert, polielektrolit do testów powinien być dostarczony w oryginalnym, zamkniętym opakowaniu handlowym. Etykieta powinna zawierać nazwę produktu, producenta numer partii (serii), datę przydatności. Należy dostarczyć również certyfikat jakości dla danej partii, z której pochodzi próbka do testów oraz kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej. Jeśli dokument jest w języku obcym, należy dostarczyć w oryginalnej wersji językowej wraz z tłumaczeniem uwierzytelnionym na język polski. Powyższe wymogi dotyczą również dostaw polielektrolitów w ramach umowy po rozstrzygnięciu przetargu,
- e) Wykonawca przeprowadza test technologiczny z wykorzystaniem polielektrolitów, w postaci emulsji, dostarczonych na własny koszt w ilości gwarantującej przeprowadzenie testu,
- f) z czynności doboru polielektrolitu sporządzony zostanie protokół podpisany przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Wzór przedmiotowego protokołu stanowi Załącznik nr 6 do SIWZ. Potwierdzone za zgodność z oryginałem kserokopie protokołów należy dołączyć do oferty.

**7. W trakcie trwania umowy Wykonawca ma obowiązek przeprowadzenia na Oczyszczalni Ścieków, na wniosek Zamawiającego, kontrolnego badania efektów odwadniania osadu przy zastosowaniu dobranej przez siebie polielektrolitu - koszty związane z przeprowadzeniem badań pokrywa w całości Wykonawca.**

**8. Procedura wykonania testu technologicznego:**

- a) przygotowanie instalacji do roztwarzania i dozowania polielektrolitu należy do Zamawiającego,
- b) prowadzący badania przedstawiciel Wykonawcy:
  - dostarcza polielektrolit w ilości zapewniającej wykonanie prób,

---

„Sukcesywna dostawa polielektrolitu w postaci emulsji do odwadniania osadów na potrzeby Oczyszczalni Ścieków w Siemiatyczach”

- przygotowuje roztwór polielektrolitu i określa stężenie przygotowanego roztworu,
  - dokonuje nastaw wydajności pomp dozujących polielektrolit i nastawia pompę osadu,
  - zgłasza gotowość poboru prób do laboratorium oczyszczalni.
- c) od momentu pobierania pierwszych próbek do badania przedstawiciel Wykonawcy ma zakaz zmiany parametrów nastawionych urządzeń do czasu pobrania ostatniej trzeciej próbki do badań (trzy próbki w odstępach półgodzinnych),
- d) laboratorium oczyszczalni prowadzi badania:
- określa jednorazowo stężenie osadu w nadawach do prasy odwadniającej,
  - określa jakość odcieku z trzech próbek - po 1 litrze każda, pobranych w odstępach półgodzinnych. Badania należy wykonać z próby uśrednionej,
  - pobiera trzy próby osadu odwodnionego w odstępach półgodzinnych w celu określenia zawartości suchej masy i uwodnienia,
- e) poboru próbek dokonuje pracownik laboratorium.
- f) prowadzone badania mają polegać na takim ustawieniu stężenia roztworu polielektrolitu i nastaw pomp dozujących, aby osad osiągnął wymagany stopień odwodnienia przy najmniejszym jego zużyciu,
- g) wynik przeprowadzonej próby zostanie zapisany w formie protokołu i podpisany przez prowadzących badania,
- h) odmowa podpisania protokołu jest równoznaczna z rezygnacją w uczestnictwie w przetargu,
- i) próby w skali technicznej w terminie ustalonym przez Zamawiającego przeprowadza przedstawiciel Wykonawcy w obecności przedstawiciela Zamawiającego,
- j) po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia optymalizacji urządzenia pierwszą próbkę pobiera się po 15 min. a dwie następne co 30 min. Od zgłoszenia zakończenia optymalizacji do zakończenia pobierania prób, ustawienia urządzeń nie mogą być zmieniane. Próbkę do badań w laboratorium: nadawy osadu jak również osadu odwodnionego pobiera Zamawiający w obecności przedstawiciela Wykonawcy,
- k) w trakcie prób ustalone zostaną:
- zużycie polielektrolitu w kg/t. suchej masy osadu. *(po zakończeniu optymalizacji urządzenia zostaną zatrzymane, zważony będzie polielektrolit, następnie włączone na 2h. Po 2h nastąpi zatrzymanie urządzeń, ponowne zważenie polielektrolitu, ustalenie faktycznego zużycia w kg/t. s.m.)*
  - sucha masa osadu odwadnianego,
- l) próbki odwodnionego osadu pobierane będą z kosza przed pompą ewakuacyjną osadu prasy RoS3Q,
- m) odciek z prasy pobierany będzie w najbliższej studzience przy budynku stacji odwadniania osadów,
- n) stężenie roztworu polielektrolitu ustalone będzie przez podzielenie ilości polielektrolitu podanego do stacji roztwarzania w ciągu 1h przez ilość napływającej w 1h wody,
- o) badania s. m. i zawiesiny przeprowadzi laboratorium Zamawiającego.

#### **9. Parametry konieczne do spełnienia warunków udziału.**

Wykonawca może złożyć ofertę jeżeli na zaproponowanym przez niego środku uzyskano w trakcie prób technicznych:

- a) w procesie odwadniania
- suchą masę osadu odwodnionego nie mniejszą niż 15 % s. m. w trzech pobranych próbach
  - zawiesinę w odcieku nie większą niż 550 mg/l w trzech pobranych próbach

Zamawiający nie dopuszcza mieszania mechanicznego polielektrolitu w celu uniknięcia jego rozwarstwienia.

W przypadku, gdy w trakcie trwania umowy dobrany w trakcie niniejszego postępowania polielektrolit będzie ulegał rozwarstwieniu w paletopojemniku, zamawiający ma prawo odstąpić od umowy w trybie natychmiastowym. Wykonawca zobowiązuje się dokonać ponownego doboru polielektrolitu w oparciu o test laboratoryjny i techniczny (na własny koszt), jeżeli Zamawiający przez okres siedmiu dni odwadniania osadu przy użyciu dostarczonego polielektrolitu przy jego zużyciu na t. s. m. nie większą niż określoną w teście technologicznym będzie otrzymywał osad odwodniony o średniej zawartości s. m. o. poniżej 15%. Dostawa zamiennego polielektrolitu nastąpi w ciągu 48 godzin.

W przypadku wystąpienia konieczności w okresie kolejnych dwóch miesięcy doboru zamiennego polielektrolitu więcej niż trzy razy Zamawiający ma prawo odstąpienia od umowy z przyczyn zależnych od Wykonawcy.

Jeżeli w trakcie realizacji umowy zajdzie technologiczna konieczność zastosowania przez Zamawiającego innego zamiennego polielektrolitu, o podobnych właściwościach, Wykonawca zobowiązuje się na wniosek Zamawiającego dostarczyć zamienny polielektrolit bez podwyższania jego ceny z zastrzeżeniem, że będzie to polielektrolit występujący również w tej samej postaci.

---

„Sukcesywna dostawa polielektrolitu w postaci emulsji do odwadniania osadów na potrzeby Oczyszczalni Ścieków w Siemiatyczach”