**CZĘŚĆ III SIWZ**

**– Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)**

1. **Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia będzie sukcesywna dostawa polimerów (flokulantów - polielektrolitów), zwanych dalej „polielektrolitami”, przeznaczonych do zagęszczania i odwadniania osadów w Oczyszczalni Ścieków w Miliczu i Żmigrodzie, w okresie od 01.01.2021 – 31.12.2022 r.

**Kod CPV:**

* 24.54.20.00-5 Polimery akrylowe w formach podstawowych

**PKWiU:**

* 20.16.53.0 – Polimery akrylu w formach podstawowych

1. **Zakres zamówienia:**
2. polielektrolit proszkowy w ilości 28 000 kg na Oczyszczalnię Ścieków w Miliczu.
3. polielektrolit w postaci emulsji w ilości 8 400 kg (na Oczyszczalnię Ścieków w Miliczu) i 6 300 kg (na Oczyszczalnię Ścieków w Żmigrodzie).
4. dostawa będzie realizowana sukcesywnie, w ilości wynikającej ze składanych zamówień, odpowiednim transportem Wykonawcy wraz z rozładunkiem, bezpośrednio na wskazane oczyszczalnie ścieków, w oryginalnych fabrycznych opakowaniach posiadających odpowiednie atesty. Termin ważności dostarczanych produktów nie może być krótszy niż 6 miesięcy od daty dostarczenia do Zamawiającego.
5. **Postępowanie będzie prowadzone z podziałem na części:**
6. **Część I** – Sukcesywna dostawa polielektrolitu w postaci proszku (worki po 25 kg) do odwadniania osadu po Autotermicznej Termofilowej Stabilizacji Osadów (ATSO) na Oczyszczalni Ścieków w Miliczu z wykorzystaniem prasy taśmowej MONOBELT typu NP20CK, w ilości 28 000 kg. Polielektrolit powinien zapewnić odwodnienie osadu o średniej zawartości 3 % s.m.o. do poziomu po odwodnieniu min. 12 % suchej masy osadu i zawartości zawiesiny w odcieku nie więcej jak 900 mg/l.
7. **Część II** – obejmować będzie sukcesywną dostawę polielektrolitu w postaci emulsji do zagęszczania osadu nadmiernego na wirówce dekantacyjnej Alfa Laval (typu ALDEK 45) na Oczyszczalni Ścieków w Miliczu w ilości 8 400 kg, dostarczanego w pojemnikach typu: DPPL o pojemności netto 1000 litrów. Polielektrolit powinien zapewnić zagęszczenie osadu o średniej zawartości 1,5 % s.m.o., przy założonym maksymalnym zużyciu 12 kg/Mg s.m.o., do poziomu po zagęszczeniu: 4-6 % suchej masy osadu.
8. **Część III** – obejmować będzie sukcesywną dostawę polielektrolitu w postaci emulsji do zagęszczenia/odwodnienia osadu nadmiernego na prasie taśmowej ZEW 1207 na Oczyszczalni Ścieków w Żmigrodzie w ilości 6 300 kg , dostarczanego w pojemnikach typu: DPPL o pojemności netto 1000 litrów. Polielektrolit powinien zapewnić odwodnienie osadu o średniej zawartości 1,5 % s.m.o., przy założonym maksymalnym zużyciu 17 kg/Mg s.m.o., do poziomu po odwodnieniu min. 14 % suchej masy osadu.
9. **Charakterystyka osadów ściekowych poddawanych zagęszczeniu i odwodnieniu.**
10. Oczyszczalnia ścieków w Miliczu:

* osad po ATSO do odwodnienia na prasie taśmowej – sucha masa osadu wynosi średnio 3 %
* osad nadmierny do zagęszczenia na wirówce dekantacyjnej – sucha masa osadu wynosi średnio 1,5%

1. Oczyszczalnia ścieków w Żmigrodzie:

* osad nadmierny do odwodnienia na prasie taśmowej – sucha masa osadu wynosi średnio 1,5%

1. **Parametry eksploatacyjne urządzeń:**
2. Oczyszczalnia ścieków w Miliczu

* Do odwadniania:
* Prasa taśmowa MONOBELT typ NP20CK
* maksymalna wydajność pompy osadu 10 m3/h
* średnia nastawa eksploatacyjna pompy 5,5 m3/h
* maksymalne stężenie polielektrolitu 0,35 %
* Do zagęszczania:
* Wirówka dekantacyjna Alfa Laval typ ALDEK 45
* maksymalna wydajność pompy osadu 10 m3/h
* średnia nastawa eksploatacyjna pompy osadu 10 m3/h
* maksymalne stężenie polielektrolitu 0,35 %

1. Oczyszczalnia ścieków w Żmigrodzie:

* Do odwadniania:
* Prasa taśmowa ZEW 1207
* maksymalna wydajność pompy osadu 15 m3/h
* średnia nastawa eksploatacyjna pomp 10 m3/h

1. **Sposób sprawdzenia uzyskiwania parametrów jakościowo-technologicznych w procesie zagęszczania i odwadniania osadów.** Wykonawca dokonuje doboru polielektrolitu do właściwości osadów powstałych na w/w oczyszczalniach na własny koszt, w swoim laboratorium, przed terminem testów na Oczyszczalni Ścieków w Miliczu. **Termin poboru próbek osadu Zamawiający wyznacza w terminie 23.09.2020 – 25.09.2020 r. godz. 7:00-15:00.** Wykonawca powinien dokonać doboru polielektrolitów biorąc pod uwagę przyjęte rozwiązania techniczno-technologiczne na w/w Oczyszczalniach Ścieków i rzeczywistą charakterystykę osadów ściekowych.

1. **Procedura dotycząca Części I zamówienia.**
2. przedstawiony w ofercie przetargowej polielektrolit musi być wcześniej przetestowany w skali technologicznej na urządzeniu Zamawiającego wymienionym w pkt. 3a.
3. Zamawiający wyznaczy Wykonawcy, **w okresie od 02.10.2020 r. do 13.10.2020 r.**, jeden dzień na przeprowadzenie testów technologicznych, po otrzymaniu pisemnego wniosku Wykonawcy, przesłanego w sposób określony w rozdziale VIII Części I SIWZ-IDW.
4. Wykonawca ma jeden dzień roboczy na przeprowadzenie testów technologicznych z wykorzystaniem polielektrolitów, dostarczonych na własny koszt w ilości gwarantującej przeprowadzenie testów.
5. Testy powinny być zakończone na dwa 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 uwierzytelnionym tłumaczeniem na język polski. Powyższe wymogi dotyczą również dostaw polielektrolitu w ramach umowy po rozstrzygnięciu postępowania przetargowego.
6. Z czynności doboru polielektrolitu sporządzony zostanie protokół, podpisany przez przedstawicieli Wykonawcy i Zamawiającego. Wzór przedmiotowego protokołu stanowi Załącznik nr 4 do Części I SIWZ-IDW. Potwierdzone za zgodność z oryginałem kserokopie protokołów należy dołączyć do oferty.
7. **Procedura dotycząca Części II i III zamówienia.**
   1. W trakcie obowiązywania umowy średnie miesięczne zużycie polielektrolitu w postaci emulsji, w przeliczeniu na tonę suchej masy osadu, nie może przekroczyć 12 kg – dla Części II zamówienia i 17 kg – dla Części III zamówienia. W przypadku większego zużycia, Wykonawca dokona ponownego doboru polielektrolitu przy zachowaniu cen jednostkowych, wskazanych w Ofercie.
   2. Do każdej dostawy Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć certyfikat jakości oraz kartę charakterystyki substancji niebezpiecznej. Jeśli dokument jest w języku obcym, należy dostarczyć w oryginalnej wersji językowej wraz z uwierzytelnionym tłumaczeniem na język polski.
8. **Procedura wykonania testu technologicznego (dotyczy tylko Części I zamówienia)**:
9. przygotowanie instalacji do roztwarzania i dozowania polielektrolitu należy do Zamawiającego,
10. prowadzący badania przedstawiciel Wykonawcy:

* dostarcza polielektrolit w ilości zapewniającej wykonanie prób,
* uczestniczy w poborze próbek do analiz (pierwszą próbkę pobiera się po 1 godz. a dwie następne, co 15 min),

1. przedstawiciel Wykonawcy ma zakaz zmiany parametrów nastawionych urządzeń do czasu pobrania ostatniej trzeciej próbki do badań,
2. pracownik laboratorium oczyszczalni prowadzi badania:

* określa jednorazowo zawartość suchej masy osadu w nadawach do urządzenia odwadniającego,
* określa jakość odcieku (zawartość zawiesiny) z trzech próbek – po 1 litrze każda, pobieranych w czasie poboru próbek osadu,
* pobiera trzy próby osadu odwodnionego w celu określenia średniej zawartości suchej masy,

1. próbki do badań w laboratorium: nadawy i osadu odwodnionego pobiera Zamawiający w obecności przedstawiciela Wykonawcy,
2. prowadzone badania mają ustalić poziom suchej masy osadu po odwodnieniu oraz zawartość zawiesiny w odcieku przy jednakowych ustawieniach prasy i urządzeń dozujących,
3. wynik przeprowadzonej próby zostanie zapisany w formie protokołu i podpisany przez prowadzących badania,
4. **odmowa podpisania protokołu jest równoznaczna z rezygnacją w uczestnictwie w przetargu**.
5. w trakcie prób ustalone zostaną:

* sucha masa osadu;
* zawartość zawiesiny w odcieku;

1. próbki odwodnionego osadu pobierane będą z przenośnika ślimakowego;
2. odciek z prasy pobierany będzie w najbliższej studzience przy budynku stacji odwadniania osadów.
3. **Pomoc techniczna przy optymalizacji procesów zagęszczania/odwadniania osadów.**

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić, w terminie do 14 dni od dnia zrealizowanej pierwszej dostawy polielektrolitu, próby i badania mające na celu optymalizację procesów zagęszczania (dla Części II zamówienia) i odwadniania (dla Części III zamówienia) osadów poprzez określenie optymalnych parametrów pracy urządzeń służących do zagęszczania/odwadniania osadów. Celem optymalizacji jest uzyskanie założonej w OPZ zawartości suchej masy osadu, przy jak najniższym zużyciu polielektrolitu i największej czystości odcieku. Termin przeprowadzenia prób Wykonawca ustali z kierownikami oczyszczalni ścieków w Miliczu (Ireneusz Rura, tel. 693 073 005) i Żmigrodzie (Karol Ciupak, tel. 667 924 058). Próby i badania w ramach procesu optymalizacji Wykonawca przeprowadzi własnym kosztem i staraniem, przy użyciu polielektrolitu Zamawiającego.

Pojedyncza próba będzie polegała na sprawdzeniu, co najmniej n/w parametrów:

1. ilość suchej masy osadu w nadawie
2. Ilość suchej masy polielektrolitu w stacji przygotowania polielektrolitu
3. Ilość suchej masy osadu zagęszczonego/odwodnionego (średnia z trzech próbek pobieranych, co 30 minut)
4. Zawiesina ogólna w odcieku (średnia z trzech próbek pobieranych, co 30 minut)
5. Ilość zagęszczonego/odwodnionego osadu (na podstawie przepływomierza)
6. Ilość zużytego polielektrolitu [kg/t s.m.o.]
7. Stężenie polielektrolitu (z ustawień stacji przygotowania polielektrolitu)
8. Ustawienia pompy polielektrolitu

Przy różnych ustawieniach pompy polielektrolitu i stałym stężeniu w stacji, na podstawie minimum 3 pojedynczych prób Wykonawca sporządzi raport zawierający m.in. wykresy:

1. osiągniętej suchej masy osadu w zależności od zużycia polielektrolitu na tonę suchej masy osadu
2. zawiesiny w odcieku w zależności od zużycia polielektrolitu na tonę suchej masy osadu

Zamawiający dopuszcza zmianę stężenia w stacji przygotowania polielektrolitu – jednak należy wówczas ponowić pełen zestaw prób.

Pomiar suchej masy Wykonawca przeprowadzi na miejscu, a badanie zawiesiny ogólnej w odcieku - we własnym laboratorium. Na podstawie sporządzonych wykresów Wykonawca określi optymalne ustawienia urządzeń służących do zagęszczania/odwadniania osadów w zależności od Części zamówienia.

Raport zawierający wyniki w formie tabelarycznej, wykresy i optymalne ustawienia wraz z uzasadnieniem, Wykonawca przekaże Zamawiającemu w wersji papierowej na adres Zamawiającego oraz elektronicznej ([biuro@pgkdolinabaryczy.pl](mailto:biuro@pgkdolinabaryczy.pl)).

1. **Parametry konieczne do spełnienia przez polielektrolit.**

**Zaproponowany przez Wykonawcę polielektrolit (dla danej Części zamówienia) w trakcie właściwej pracy na urządzeniach wymienionych w pkt. 5 winien zapewnić uzyskanie parametrów określonych w pkt. 3 dla odpowiednich Części zamówienia.**

**Zamawiający nie dopuszcza mechanicznego mieszania polielektrolitu w celu uniknięcia jego rozwarstwienia (dotyczy polielektrolitu w postaci emulsji).**

**W przypadku, gdy w trakcie trwania umowy dobrany w trakcie niniejszego postepowania polielektrolit będzie ulegał rozwarstwieniu w paletopojemniku, Zamawiający ma prawo odstąpić od umowy w trybie natychmiastowym.**

**Zatwierdzam:**

**…………………………………………..**

**Kierownik Zamawiającego**