

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa, która będzie realizowana sukcesywnie w okresie 12 miesięcy od dnia podpisania umowy poniżej wymienionych polielektrolitów oraz koagulantów do Zamawiającego:

1) poliakrylamidu kationowego C-448 – w postaci białego proszku

- gęstość zasypowa ( $\text{kg}/\text{dm}^3$ ) – 0,75
- pH w roztworze 0,5% - 3-5
- lepkość standardowa ( $\text{cp}/\text{mPa}\cdot\text{sec}$ ) – 140 – 1400

2) poliakrylamidu kationowego SD-6065 – w postaci emulsji

- ciężar gatunkowy – 1.0 – 1.1
- temperatura krzepnięcia -  $-18^\circ\text{C}$
- temperatura zapłonu -  $>93^\circ\text{C}$
- lepkość standardowa ( $\text{cp}/\text{mPa}\cdot\text{sec}$ ) – 400 – 2400

3) roztworu siarczanu żelaza

- żelazo ogólne (Fe), % -  $11,8 \pm 0,4$
- żelazo ( $\text{Fe}^{2+}$ ), % -  $0,4 \pm 0,3$
- Wolny kwas, % –  $-5 \div 0$
- Gęstość ( $20^\circ\text{C}$ )  $\text{g}/\text{cm}^3$  -  $1,50 \div 1,57$
- pH < 1

4) roztworu chlorku żelaza

- żelazo ogólne ( $\text{Fe}^{\text{tot}}$ ), % -  $11,5 \pm 0,5$
- żelazo ( $\text{Fe}^{2+}$ ), % - Max 0,5
- Wolny kwas (HCl), % – Max 3
- $\text{Cl}^-$ , % -  $23 \pm 1,0$
- Gęstość ( $20^\circ\text{C}$ )  $\text{g}/\text{cm}^3$  -  $1,355 \pm 0,04$
- pH ( $20^\circ\text{C}$ ) - < 1
- Temp. krystalizacji -  $-15^\circ\text{C}$

5) roztworu chlorku poliglinu

- Glin ( $\text{Al}^{+3}$ ) -  $9,0 \pm 0,3$  %
- $\text{Al}_2\text{O}_3$  -  $17,0 \pm 0,6$  %
- Chlorki ( $\text{Cl}^-$ ) –  $21 \pm 1$  %
- Zasadowość -  $41 \pm 3$  %
- Żelazo ( $\text{Fe}^{\text{tot}}$ ) - < 0,01 %
- Gęstość ( $20^\circ\text{C}$ ) -  $1,37 \pm 0,02$   $\text{g}/\text{cm}^3$
- Lepkość ( $20^\circ\text{C}$ ) -  $35 \pm 10$  mPas
- pH ( $20^\circ\text{C}$ ) - < 1
- Temp krystalizacji -  $-20^\circ\text{C}$

6) roztworu wodorotlenku sodu

- Stężenie – 30%
- $\text{Na}_2\text{CO}_3$ , % - max 0,2
- $\text{NaCl}$ , % - max 0,012
- Fe w przeliczeniu na  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , mg/kg – max 10

2. W ramach zamówienia Wykonawca dostarczy następujący towar do siedziby Zamawiającego:

Lp.	Nazwa	J.m.	Ilość
1	poliakrylamid kationowy – postać proszek	kg	8.400
2	poliakrylamid kationowy – postać emulsja	kg	4.500
3	roztwór siarczanu żelaza	t	25
4	roztwór chlorku żelaza	t	25
5	roztwór chlorku poliglinu	t	4
6	roztwór wodorotlenku sodu	t	3

3. Wykonawca zobowiązuje się do dostarczenia środków stanowiących przedmiot zamówienia o odpowiedniej jakości oraz w ilości zgodnej z zapotrzebowaniem Zamawiającego, do następujących oczyszczalni ścieków:

- 1) Oczyszczalnia ścieków „Południe”, ul. Przyjaźni, 41-948 Piekary Śląskie,
- 2) Oczyszczalnia ścieków „Północ”, ul. Śląska 17, 41-940 Piekary Śląskie.

4. Rozładunku dostarczonego towaru w miejsce wskazane przez Zamawiającego dokonuje Wykonawca.

5. Dostawy realizowane będą zgodnie z potrzebami Zamawiającego, transportem Wykonawcy, w opakowaniach jednostkowych:

- 1) poliakrylamid kationowy – postać proszek - 25 kg,
- 2) poliakrylamid kationowy – postać emulsyjna - 21 kg,
- 3) roztwór siarczanu żelaza - 1 m<sup>3</sup> lub luzem (cysterna) 5m<sup>3</sup>,
- 4) roztwór chlorku żelaza - 1 m<sup>3</sup>

- 5) roztwór chlorku poliglinu - 1 m<sup>3</sup> lub luzem  
(cysterna) 5m<sup>3</sup>,
- 6) roztwór wodorotlenku sodu - 1 m<sup>3</sup>
6. Opakowania na środki stanowiące przedmiot niniejszej umowy, winny być nieuszkodzone, zamknięte fabrycznie oraz zawierać etykietę producenta z jego nazwą i informacjami dotyczącymi składu chemicznego produktu w języku polskim, opatrzone aktualnym terminem ważności produktu.
7. Wykonawca oświadcza, że towar stanowiący przedmiot zamówienia spełnia wymagania Polskich Norm przenoszących europejskie normy zharmonizowane i wprowadzony jest do obrotu zgodnie z odpowiednimi przepisami.
8. Wykonawca dostarcza Zamawiającemu wraz z pierwszą dostawą, aktualne atesty higieniczne na oferowane środki chemiczne, aktualne karty charakterystyki oraz aktualne zezwolenie Ministra Zdrowia na obrót preparatami biobójczymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
9. W okresie obowiązywania umowy Zamawiający musi posiadać aktualne atesty higieniczne oraz karty charakterystyki na dostarczone przez Wykonawcę środki do uzdatniania wody. W przypadku utraty ich ważności lub pojawienia się nowych, istotnych informacji dotyczących środków do uzdatniania wody, Wykonawca winien dostarczyć niezwłocznie aktualne dokumenty.
10. Wykonawcy nie przysługują roszczenia z tytułu nie zamówienia przez Zamawiającego maksymalnej, planowanej ilości towaru w okresie obowiązywania umowy.
11. W przypadku dostawy towarów w opakowaniach jednorazowych Zamawiający zwraca Wykonawcy puste opakowania po wszystkich dostarczonych środkach chemicznych. Puste opakowania Wykonawca winien odbierać przy każdej kolejnej dostawie. W przypadku zakończenia współpracy opakowania z ostatniej dostawy Wykonawca odbierze w terminie 7 dni od dnia zgłoszenia odbioru przez Zamawiającego.
12. Wykonawca ponosi koszty związane z dostawą towaru oraz ryzyko niebezpieczeństwa przypadkowej utraty lub szkody do chwili wydania towaru Zamawiającemu.
13. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie szkody wyrządzone przez swoich pracowników wykonujących czynności podczas realizacji przedmiotu umowy.
- 14. Zamawiający wymaga aby przed złożeniem oferty przeprowadzić nieodpłatne dwa dniowe testy efektów odwadniania przy zastosowaniu oferowanych polielektrolitów. Testy dotyczą pozycji 1.1 oraz 1.2.**

KIEROWNIK  
Oczyszczalni i Przepompowni Ścieków

*inż. Marek Strugała*