**Załącznik nr 5** – Opis przedmiotu zamówienia

Nr sprawy: **Z-194/U/RZ/2025**

ZAMAWIAJACY: **Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - spółka z o.o.**

**Opis przedmiotu zamówienia**

pn.: **„Remont pomp ITPO”**

**1. Przedmiot zamówienia**

**a) Przedmiotem zamówienia jest:**

Wykonanie remontu pomp wody technologicznej, wody chłodzącej, wody ponownego użytku i pomp cyrkulacyjnych firmy Grundfos – 8 szt.

**b) Opis pracy pomp ITPO:**

Woda miejska używana do celów technologicznych gromadzona jest w zbiorniku magazynowym poz. M-T-08-02, a następnie kierowana jest do punktów odbioru pompami poz. M-P-08-02A/B. Średnie zużycie wody miejskiej wynosi 0,8÷1,0 m³/h.

Woda chłodząca pobierana z wody technologicznej kierowana jest do SUW pompami poz. M-P-08-01A/B , a po zmiękczeniu w Stacji Uzdatniania Wody jest medium obiegowym węzła wody chłodzącej.

Woda ponownego użycia (ścieki oczyszczone) pobierana z kanału ścieków oczyszczonych z OŚ „FORDON” jest podawana do punktów odbioru pompami poz. M-P-08-03A/B.

Pompy cyrkulacyjne wody kotłowej poz. M-P-04-02A/B tłoczą do walczaka parowego kondensat rurociągiem 100-BFW-422-C1A-IH.

**2. Ogólny Zakres prac**

1. Demontaż i montaż 8 szt. pomp
2. Przegląd i remont warsztatowy pomp.
3. Uruchomienie i diagnostyka pracy pomp.
4. Opracowanie raportu końcowego zawierającego ocenę stanu technicznego.

**2.1. Szczegółowy zakres prac:**

1. Demontaż 8 pomp w dwóch transzach po 4 szt. (po 1 z każdej pary w układzie) – 2 szt. pompy wody technologicznej typ. CR 5-14 A-FGJ-A-E-HQQE, 2 szt. Pompy wody chłodzącej typ. CR20-14 HQQE, 2 szt. pompy cyrkulacyjne wody kotłowej typ. CR 64 3 1, 2 szt. pompy wody ponownego użytku typ. MMG 160L-2-42FF300-E2
2. Wykonanie remontu warsztatowego pomp:

b1) Demontaż 8 pomp na części pierwsze, mycie, czyszczenie oraz weryfikacja poszczególnych części w tym m.in. weryfikacja obudów i ułożyskowania wałów,

b2) Uszczelnienie wału w każdej z 8 pomp,

b3) Zastosowanie zestawu naprawczego w każdej z 8 pomp,

b4) Wymiana uszczelnień w każdej z 8 pomp,

b5) Wymiana łożysk w każdej z 8 pomp,

b7) Sprawdzenie stanu wirników (powierzchnia musi być gładka, rysy i zadziory powinny być dokładnie zeszlifowane) w każdej z 8 pomp,

b8) Sprawdzenie stanu komór łożyskowych w każdej z 8 pomp,

1. Montaż 8 pomp w dwóch transzach po 4 szt. (po 1 z każdej pary w układzie) na instalacji,
2. Uruchomienie i diagnostyka pracy każdej z 8 pomp,
3. Opracowanie raportu końcowego, który powinien zawierać:

* wykaz wymienionych części,
* opis wykonanych prac naprawczych,
* ocenę stanu technicznego przedmiotu zamówienia,
* zalecenia odnośnie dalszej eksploatacji przedmiotu zamówienia.

**3. Obowiązki Wykonawcy:**

1. Wykonawca zobowiązuje się do ochrony mienia Zamawiającego znajdującego się na terenie realizacji prac przed uszkodzeniem lub zniszczeniem, a także do zapewnienia odpowiednich środków ochrony przeciwpożarowej zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Każdorazowe przybycie Wykonawcy na teren zakładu należy potwierdzić pisemnie w sterowni u mistrza ITPO.
3. W czasie realizacji usługi Wykonawca zobowiązany jest do usuwania odpadów i śmieci związanych z realizacją zadania oraz ich utylizacji we własnym zakresie.
4. Po zakończeniu usługi Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania terenu, na którym były prowadzone prace i przekazania go Zamawiającemu w terminie ustalonym na odbiór usługi w stanie nie gorszym niż zastał.
5. Wykonawca zobowiązuje się do niezwłocznego poinformowania Zamawiającego o wszelkich pracach lub częściach koniecznych do wykonania remontu, a niewchodzących w zakres przedmiotu zamówienia.
6. W przypadku wystąpienia konieczności realizacji robót dodatkowych, nieuwzględnionych w powyższym zakresie, zostaną one powierzone Wykonawcy na podstawie odrębnego zlecenia, po przedstawieniu przez Wykonawcę uzasadnienia technicznego konieczności ich wykonania, przy czym na etapie zawarcia umowy nie istniały przesłanki wskazujące na potrzebę ich realizacji.
7. Wykonawca przeprowadzi prace związane z przedmiotem umowy od poniedziałku do piątku (w dni robocze) w godzinach 6.00 -18.00.
8. Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszystkie zużyte lub uszkodzone elementy, które zostały wymienione w ramach realizowanego zakresu prac, nie później niż w dniu odbioru końcowego.

**4. Zobowiązania zamawiającego:**

Zamawiający udostępni: przyłącze elektryczne 230/400V w celu dostarczenia energii elektrycznej, wózek widłowy o udźwigu 3,5 tony i długości wideł L=1,2m oraz suwnicy o udźwigu 3,2 tony na potrzeby związane z prowadzonymi pracami. Z uwagi na postój technologiczny i wykonywanie innych zadań przez obsługę ITPO, wózek widłowy oraz suwnica będą mogły być wykorzystywane tylko na niezbędny okres w celu załadunku i rozładunku. Zakres pracy suwnicy ograniczony przez zainstalowane urządzenia technologiczne.

**5. Gwarancje:**

Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji na wykonaną pracę oraz zastosowane części na okres nie krótszy niż 12 miesięcy, liczony od daty podpisania Protokołu Odbioru końcowego. W tym okresie Wykonawca zobowiązuje się do nieodpłatnego usunięcia wszelkich wad fizycznych i prawnych powstałych z przyczyn tkwiących w wykonanych pracach lub dostarczonych częściach. Gwarancja obejmuje również koszty robocizny, materiałów oraz dojazdu niezbędnych do przeprowadzenia napraw gwarancyjnych.

**6. Inne informacje**

Wykonawca dostarczy przed rozpoczęciem prac listy osób i pojazdów wjeżdżających, na czas prowadzenia prac.

Wykonawca zobowiązany jest do wyznaczenia osoby nadzorującej prace i udostępnienie jej danych kontaktowych.

Zamawiający zawiadomi Wykonawcę o terminie rozpoczęcia realizacji przedmiotu umowy z co najmniej z 5-dniowym wyprzedzeniem.

**7. Wykaz pomp:**

1. M-P-08-02A/B - Pompy podające wodę technologiczną - Typ: CR5-14 A-FGJ-A-EHQQE -wirowa, Producent: Grundfos – Dania, Q=5,8 m3/h, Hmax=95,1 m, pmax=25 bar, Tmax=120°C; P=2,2 kW; n=2899 obr/min
2. M-P-08-01A/B - Pompy podające wodę chłodzącą - Typ: CR20-14 A-F-A-E-HQQE – wirowa Producent: Grundfos – Dania Q=21m3/h, Hmax=207 m, pmax=25 bar, Tmax=120°C; P=15 kW; n=2923 obr/min
3. M-P-08-03A/B - Pompa podająca wodę ponownego użycia - Typ: NB40-250/245 A-F-A-BAQE – wirowa, Producent: Grundfos – Dania, Q=64,7 m3/h, Hmax=75 m, pmax=16 bar, Tmax=120°C; P=18,5 kW; n=2940 obr/min
4. M-P-04-02A/B - Pompa cyrkulacyjna wody kotłowej - Typ: CR64-3-1F-F-A-F-HQQ(V)/(E) - wirowa, Producent: Grundfos – Dania, Q=64 m3/h, Hmax=79,8 m, pmax=25 bar, Tmax=180°C; P=15 kW; n=2923 obr/min