

## **Załącznik nr 1. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:**

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie w okresie od 1 stycznia 2025 do 31 grudnia 2025 roku usług w zakresie poboru prób oraz wykonania analiz laboratoryjnych w następującym zakresie:

### **CZĘŚĆ A**

- wody uzdatnionej i wody surowej przeznaczonej do spożycia przez ludzi pobranej na terenie stacji uzdatniania wody w miejscowości Sucha Górna zgodnie z załączanym harmonogramem.
- wody uzdatnionej przeznaczonej do spożycia przez ludzi pobranej w punktach poboru zlokalizowanych na terenie Gminy Polkowice zgodnie z harmonogramem
- popłuczyn pobranych ze stacji uzdatniania wody w miejscowości Sucha Górna na terenie stacji zgodnie z załączonym harmonogramem
- ścieków surowych i oczyszczonych z eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo oczyszczalni ścieków zgodnie z harmonogramem,
- odpadów o kodach 19 08 05, 19 08 01, 19 08 02 oraz 20 03 06
- badanie wód opadowych/roztopowych wprowadzanych do wód lub do urządzeń wodnych,

### **1. Badania wody uzdatnionej i surowej w zakresie:**

- **MA** – parametry grupy A zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie z harmonogramem - 15 badań.
  - **MB** – parametry grupy B zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi zgodnie z harmonogramem - 4 badania
- Zamawiający zastrzega sobie jednocześnie możliwości ograniczenia ilości badań ujętych w harmonogramie.
- **MSP** – kontrolny monitoring substancji promieniotwórczych w wodzie uzdatnionej – 2 badania,

### **Badania dodatkowe wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi nie ujęte w harmonogramie.**

Badania dodatkowe wody wykonywane będą według potrzeb Zamawiającego, w punktach poboru wyznaczonych przez Zamawiającego w terminie nie dłuższym niż 5 dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego drogą elektroniczną lub telefoniczną potrzeby wykonania badań dodatkowych.

W całym okresie obowiązywania umowy Zamawiający przewiduje wykonanie dodatkowych badań wody w następujących ilościach:

- **MA** – 10 badań dodatkowych
- **MB** – 2 badania dodatkowe
- **Mikrobiologia** – 25 badań

Zamawiający zastrzega sobie jednocześnie możliwości ograniczenia ilości badań dodatkowych.

### **2. Badania wód popłuczynach ze stacji uzdatniania wody w Suchoj Górnej zgodnie z załączonym harmonogramem.**

#### **2.1 Badania dodatkowe popłuczyn, nie ujęte w harmonogramie.**

Badania dodatkowe popłuczyn wykonywane będą według potrzeb Zamawiającego, w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego drogą elektroniczną lub telefoniczną potrzeby wykonania badań. W całym okresie obowiązywania umowy Zamawiający przewiduje wykonanie 6 dodatkowych badań popłuczyn ze stacji uzdatniania wody w miejscowości Sucha Górna.

Zamawiający zastrzega sobie jednocześnie możliwości ograniczenia ilości badań dodatkowych.

**3. Badanie ścieków surowych i oczyszczonych z oczyszczalni ścieków w miejscowościach zgodnie z załączonym harmonogramem.**

3.1 Badania dodatkowe ścieków surowych i oczyszczonych wykonywane będą według potrzeb Zamawiającego, w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego drogą elektroniczną lub telefoniczną potrzeby wykonania badań. W całym okresie obowiązywania umowy Zamawiający przewiduje wykonanie badań dodatkowych w następujących ilościach:

- oczyszczalnia Polkowice: 6 badań ścieków surowych , 6 badań ścieków oczyszczonych
- oczyszczalnia Komorniki: 2 badania ścieków surowych, 2 badania ścieków oczyszczonych
- oczyszczalnia Sucha Górna: 2 badania ścieków surowych, 2 badania ścieków oczyszczonych
- oczyszczalnia Moskorzyn : 2 badania ścieków surowych, 2 badania ścieków oczyszczonych
- oczyszczalnia Pieszkowice: 2 badania ścieków surowych, 2 badania ścieków oczyszczonych

Zamawiający zastrzega sobie jednocześnie możliwości ograniczenia ilości badań dodatkowych.

**4. Badania komunalnych osadów ściekowych po prasie z oczyszczalni ścieków w miejscowości Polkowicach kod odpadu 19 08 05 zgodnie z załączonym harmonogramem.**

4.1 Badania dodatkowe komunalnych osadów ściekowych po prasie kod odpadu 19 08 05 nie ujęte w harmonogramie.

Badania dodatkowe komunalnych osadów ściekowych po prasie wykonywane będą według potrzeb Zamawiającego, w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego drogą elektroniczną lub telefoniczną potrzeby wykonania badań. W całym okresie obowiązywania umowy Zamawiający przewiduje wykonanie 3 badań dodatkowych.

Zamawiający zastrzega sobie jednocześnie możliwości ograniczenia ilości badań dodatkowych.

**5. Badanie odpadu z piaskownika kod odpadu 19 08 02 zgodnie z załączonym harmonogramem.**

**6. Badania skratek kod odpadu 19 08 01 zgodne z załączonym harmonogramem.**

**7. Badanie odpadów z czyszczenia studzienek kanalizacyjnych kod odpadu 20 03 06 zgodnie z załączonym harmonogramem.**

**8. Badanie wód opadowych/roztopowych wprowadzanych do wód lub do urządzeń wodnych**

Zamawiający przewiduje wykonanie do 12 badań wód opadowych/roztopowych, które wykonane zostaną według potrzeb z Zamawianego w terminie nie dłuższym niż 3 dni robocze od dnia zgłoszenia przez Zamawiającego drogą elektroniczną lub telefoniczną potrzeby wykonania badań.

Zamawiający zastrzega sobie jednocześnie możliwości ograniczenia ilości badań.

✓ W cenie Wykonawca musi uwzględnić koszt dojazdu do punktu poboru oraz koszt poboru próbek.

Każdorazowo, szczegółowy termin poboru prób należy uzgodnić z minimum 5 dniowym wyprzedzeniem z przedstawicielem Zamawiającego.

**Zakres badań wody surowej i uzdatnionej, popłuczyn, ścieków oraz odpadów realizowanych na potrzeby własne PGM Sp. z o.o.**

MA – parametry grupy A zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi oraz dodatkowo, żelazo i mangan

Zakres analiz

1. Escherichia coli (E. coli)
2. Bakterie grupy coli

3. Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22° C
4. Barwa
5. Mętność
6. Smak,
7. Zapach,
8. Stężenie jonów wodoru (pH)
9. Przewodność elektryczna

MB – parametry grupy B zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

Zakres analiz.

1. Escherichia coli (E. coli)
2. Bakterie grupy coli
3. Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22° C
4. Barwa
5. Mętność
6. Smak,
7. Zapach,
8. Stężenie jonów wodoru (pH)
9. Przewodność elektryczna
10. Enterokoki
11. Akrylamid
12. Antymon
13. Arsen
14. Azotany
15. Azotyny
16. Benzen
17. Benzo(a)piren
18. Bor
19. Bromiany
20. Chlorek winylu
21. Chrom
22. Cyjanki
23. Glin (Al)
24. 1,2-dichloroetan
25. Epichlorohydryna
26. Fluorki
27. Kadm
28. Miedź
29. Nikiel
30. Ołów
31. Pestycydy

32.  $\Sigma$  pestycydów
33. Rtęć
34. Selen
35.  $\Sigma$  trichloroetenu i tetrachloroetenu
36.  $\Sigma$  wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych
37. Trihalometany - ogółem ( $\Sigma$  THM)
38. Trichlorometan
39. Jon amonu
40. Chlorki
41. Mangan
42. Siarczany
43. Sód
44. Utlenialność z  $\text{KMnO}_4$
45. Żelazo
46. Bromodichlorometan
47. Chlor wolny
48. Chloraminy
49. Magnez
50. Twardość

MSP – monitoring substancji promieniotwórczych

1. Radon
2. Izotopy radu: Ra-226 i Ra-228
3. Tryt
4. Dawka orientacyjna.

Mikrobiologia

1. Escherichia coli (E. coli)
2. Bakterie grupy coli
3. Ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22° C
4. Enterokoki

2. Popłuczyny suw Sucha Górna próba złożona proporcjonalna do czasu.

Zakres analiz

1. Żelazo ogólne
2. Zawiesina ogólna

### 3. Ścieki.

#### 3.1 Oczyszczalnia ścieków Polkowice

Ścieki surowe próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu

Zakres analiz

1. BZT<sub>5</sub>,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,
4. azot ogólny,
5. fosfor ogólny,

Ścieki oczyszczone – próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu

Zakres analiz

1. BZT<sub>5</sub>,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,
4. azot ogólny,
5. fosfor ogólny

#### 3.2 Oczyszczalnia ścieków Komorniki

Ścieki surowe próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu

Zakres analiz

1. BZT<sub>5</sub>,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,

Ścieki oczyszczone – próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu

Zakres analiz

1. BZT<sub>5</sub>,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,

#### 3.3 Oczyszczalnia ścieków Sucha Górna

Ścieki surowe próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu

Zakres analiz

1. BZT<sub>5</sub>,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,

Ścieki oczyszczone – próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu

Zakres analiz

1. BZT<sub>5</sub>,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,

### 3.4 Oczyszczalnia ścieków Moskorzyn

Ścieki surowe próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu

Zakres analiz

1. BZT5,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,

Ścieki oczyszczone – próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu

Zakres analiz

1. BZT5,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,

### 3.5 Oczyszczalnia ścieków Pieszkowice

Ścieki surowe próba chwilowa

Zakres analiz

1. BZT5,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,

Ścieki oczyszczone – próba chwilowa

Zakres analiz

1. BZT5,
2. CHZT,
3. zawiesina ogólna,

U<sub>1</sub> Badania odpadów.

U<sub>01</sub> Badania komunalnych osadów ściekowych po prasie kod odpadu 19 08 05 z oczyszczalni ścieków w Polkowicach

Zakres analiz

1. pH
2. Sucha masa
3. Wapń
4. Magnez
5. Azot amonowy
6. Azot ogólny
7. Straty przy prażeniu suchej masy
8. Substancja organiczna
9. Fosfor ogólny
10. Ołów
11. Kadm
12. Rtuć
13. Nikiel
14. Cynk
15. Miedź

16. Chrom ogólny
17. obecność bakterii chorobotwórczych z rodzaju Salmonella
18. Liczba żywych jaj pasożytów jelitowych Ascaris sp., Tricuuris sp., Toxocara sp. w kg s.m

4.2. Badania skratek kod odpadu 19 08 01 z oczyszczalni ścieków Polkowice, oczyszczalni ścieków Komorniki, oczyszczalni ścieków Sucha Górna, oczyszczalni ścieków Moskorzyn, oczyszczalnia ścieków Pieszkowice

Zakres analiz

1. Chlorki
2. Siarczany
3. Fluorki
4. Rozpuszczony węgiel organiczny (DOC)
5. Cynk
6. Ołów
7. Kadm
8. Miedź
9. Chrom całkowity
10. Nikiel
11. Rtęć
12. Arsen
13. Antymon
14. Selen
15. Bar
16. Molibden
17. Stałe związki rozpuszczone (TDS)

4.3. Badania odpadów z piaskownika kod odpadu 19 08 02 z oczyszczalni ścieków Polkowice, Komorniki, Sucha Górna

Zakres analiz

1. Chlorki
2. Siarczany
3. Fluorki
4. Rozpuszczony węgiel organiczny (DOC)
5. Cynk
6. Ołów
7. Kadm
8. Miedź
9. Chrom całkowity
10. Nikiel
11. Rtęć
12. Arsen
13. Antymon



14. Selen
15. Bar
16. Molibden
17. Stałe związki rozpuszczone (TDS)

6.4 Odpady z czyszczenia studzienek kanalizacyjnych

Zakres analiz:

1. Ciepło spalania
2. Strata przy prażeniu suchej masy LOI
3. Ogólny węgiel organiczny

6.5 Badania wód opadowych lub roztopowych

Zakres analiz

1. Zawiesina ogólna.
2. Węglowodory ropopochodne.

### **CZĘŚĆ B**

Badania wody surowej i wody uzdatnionej przeznaczonej do spożycia przez ludzi, ścieków oczyszczonych oraz surowych oraz wód popłuczynach dla klientów PGM Sp. z o.o. w następujących ilościach:

#### **Badania wody przełączonej do spożycia przez ludzi:**

- MA – 20 badań
- MB – 5 badań
- żelazo – 160 badań
- mangan – 160 badań
- enterokoki – 160 badań
- mikrobiologia – 100 badań (escherichia coli, bakterie grupy coli, ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22 °C)

#### **Badania wody surowej i ścieków:**

- Ścieki surowe próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu – 12 badań (BZT<sub>5</sub>, CHZT, zawiesina ogólna)
- Ścieki oczyszczone próba średniodobowa proporcjonalna do przepływu – 12 badań (BZT<sub>5</sub>, CHZT, zawiesina ogólna)
- popłuczyny próba chwilowa złożona – 12 badań (pH, temperatura, zawiesina ogólna, żelazo)
- bor – 60 badań

Badania w części B realizowane będą według szczegółowych zleceń składanych przez Zamawiającego.

Zamawiający zastrzega sobie jednocześnie możliwości ograniczenia ilości badań.

W cenie Wykonawca musi uwzględnić koszt dojazdu do punktu poboru oraz koszt poboru próbek.

Każdorazowo, szczegółowy termin poboru prób oraz punkt poboru uzgodniony zostanie z Wykonawcą z 5 dniowym wyprzedzeniem.

O wynikach wykonanych analiz, a w szczególności, w przypadku stwierdzenia przekroczenia wymaganych parametrów wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi Wykonawca zobowiązany jest