

Mysłowice dnia 07.05.2025r.

Dot. „Sukcesywna dostawa nowych wodomierzy z możliwością odczytu radiowego dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Mysłowicach”

Numer sprawy: PN/01/05/2025

#### PYTANIA I ODPOWIEDZI

Do Zamawiającego w dn. 06.05.2025r. wpłynęło zapytanie:

**Pytanie 1:** System FLOWIS – to produkty firmy METERING.  
Nasz system radiowy nie współpracuje z konkurencyjnym FLOWISEM.

**Odpowiedź:**

W załączeniu Zamawiający przesyła poprawiony Opis Przedmiotu Zamówienia oraz Formularz Ofertowy.

Było:

Antena pasywna do modułów radiowych Flowis+

Winno być:

Antena pasywna do modułów radiowych

CZŁONEK ZARZĄDU

*B. Kowalski*

*Bartłomiej Kowalski*

Kierownik Zamawiającego .....

Odpowiedź została przekazana w dniu .....04.05.2025.....

*Adm*  
KIEROWNIK  
Działu Administracji i Zamówień  
*Przemysław Płacz*

p.o. DYREKTOR  
ds. Organizacyjnych i Rozwoju  
*Kamil Jaszczałak*



„Sukcesywna dostawa nowych wodomierzy z możliwością odczytu radiowego dla MPWiK Mysłówice”

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

#### 1. Wodomierze jednostrumieniowe DN 15, DN 20

| Lp. | Typ i cechy wodomierza                                                                       | Klasa obciążeń lub zakres pomiarowy - poz. zabudowy | Dopuszczalna temperatura | DN | Q <sub>3</sub>    | Długość | Gwint króćca - G | PN  | Liczydło | Ilość |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|-------------------|---------|------------------|-----|----------|-------|
| 1   | Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy suchobieżny w korpusie mosiężnym z nakładką radiową | R ≥ 100 - pozioma                                   | C                        | mm | m <sup>3</sup> /h | mm      | cale             | Bar | IP68     | szt.  |
|     |                                                                                              |                                                     | 30                       | 15 | 1,6               | 110     | G ¾              | 16  | Tak      | 20    |
| 2   | Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy suchobieżny w korpusie mosiężnym z nakładką radiową | R ≥ 160 - pozioma                                   | 30                       | 15 | 2,5               | 110     | G ¾              | 16  | Tak      | 3000  |
| 3   | Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy suchobieżny w korpusie mosiężnym z nakładką radiową | R ≥ 160 - pozioma                                   |                          | 20 | 4,0               | 130     | G 1              |     | Tak      | 200   |

Tabela 1 Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe suchobieżne DN 15, DN 20

#### 2. Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne DN 15, DN 20

| Lp. | Typ i cechy wodomierza                                                                                       | Klasa obciążeń lub zakres pomiarowy - poz. zabudowy | Dopuszczalna temperatura | DN | Q <sub>3</sub>    | Długość | Gwint króćca - G | PN  | Liczydło | Ilość |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|-------------------|---------|------------------|-----|----------|-------|
| 1   | Wodomierz ultradźwiękowy lub równoważny w korpusie mosiężnym z liczydłem elektronicznym lub nakładką radiową | R ≥ 400 - dowolna                                   | C                        | mm | m <sup>3</sup> /h | mm      | cale             | Bar | IP68     | szt.  |
|     |                                                                                                              |                                                     | 50                       | 15 | 2,5               | 110     | G ¾              | 16  | Tak      | 700   |
|     |                                                                                                              |                                                     | 50                       | 20 | 4,0               | 130     | G 1              | 16  | Tak      | 80    |

Tabela 2 Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne DN 15, DN 20

### 3. Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne DN 25, DN 32, DN 40

| Lp. | Typ i cechy wodomierza                                                                                       | Klasa obciążeń lub zakres pomiarowy - poz. zabudowy | Dopuszczalna temperatura | DN | Q <sub>3</sub>    | Długość | Gwint króćca - G | PN  | Liczydło | Ilość |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|-------------------|---------|------------------|-----|----------|-------|
|     | Wodomierz ultradźwiękowy lub równoważny w korpusie mosiężnym z liczydłem elektronicznym lub nakładką radiową | R ≥ 400 - dowolna                                   | C                        | mm | m <sup>3</sup> /h | mm      | cale             | Bar | IP68     | szt.  |
| 1   |                                                                                                              |                                                     | 50                       | 25 | 6,3               | 260     | G 1¼             | 16  | Tak      | 50    |
| 2   |                                                                                                              |                                                     | 50                       | 32 | 10                | 260     | G 1½             | 16  | Tak      | 20    |
| 3   |                                                                                                              |                                                     | 50                       | 40 | 16                | 300     | G 2              | 16  | Tak      | 45    |

Tabela 3 Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne DN 25, DN 32, DN 40

### 4. Wodomierze przemysłowe DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 150

| Lp. | Typ i cechy wodomierza                                                     | Klasa obciążeń lub zakres pomiarowy - poz. zabudowy | Dopuszczalna temperatura | DN  | Q <sub>3</sub>    | Długość | Kołnierz - DN | PN  | Liczydło | Ilość |
|-----|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|-----|-------------------|---------|---------------|-----|----------|-------|
|     | Wodomierze przemysłowe z liczydłem elektronicznym lub nakładkami radiowymi | R ≥ 200 - poziom                                    | C                        | mm  | m <sup>3</sup> /h | mm      | cale          | Bar | IP68     | szt.  |
| 1   |                                                                            |                                                     | 30                       | 50  | ≥ 25              | 200     |               | 16  | Tak      | 10    |
| 2   |                                                                            |                                                     | 30                       | 50  | ≥ 25              | 300     |               | 16  | Tak      | 10    |
| 3   |                                                                            |                                                     | 30                       | 65  | ≥ 40              | 300     |               | 16  | Tak      | 3     |
| 4   |                                                                            |                                                     | 30                       | 80  | ≥ 63              | 225     |               | 16  | Tak      | 18    |
| 5   |                                                                            |                                                     | 30                       | 100 | ≥ 100             | 250     |               | 16  | Tak      | 3     |
| 6   |                                                                            |                                                     | 30                       | 150 | ≥ 250             | 300     |               | 16  | Tak      | 3     |

Tabela 4 Wodomierze przemysłowe DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 150

### 5. Moduły radiowe

| Lp. | Rodzaj modułu radiowego             | Ilość   |
|-----|-------------------------------------|---------|
| 1.  | Antena pasywna do modułów radiowych | 50 szt. |

Tabela 5 Moduły radiowe

## Wymagania szczegółowe dla wodomierzy

### **1. Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe suchobieżne DN 15, DN 20**

- $R \geq 100$ ,  $R \geq 160$  w poziomej pozycji zabudowy
- Korpus wodomierza z mosiądzu
- Parametry metrologiczne zgodne z dyrektywą MID
- Wodomierz wyposażony w pełni hermetyczne liczydło (IP68),
- Zabezpieczenie przed niepowołaną ingerencją zewnętrzną
- Zabezpieczenie przed oddziaływaniem zewnętrznego pola magnetycznego
- Oznakowanie typu mosiądzu naniesione trwale na korpusie wodomierza
- Możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii nakładki radiowej
- Wodomierze muszą być przystosowane do zamontowania bezpośrednio na liczydło w miejscu zainstalowanego wodomierza bez naruszenia jego cechy legalizacyjnej modułu radiowego
- Plomba magnetyczna zabezpieczająca moduł przed demontażem
- Zasilanie modułu: bateria o żywotności powyżej 10 lat z możliwością nadawania sygnału

### **2. Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne do pomiaru przepływu wody DN 15, DN 20**

- Zakres pomiarowy  $R \geq 400$  w dowolnej pozycji zabudowy
- Korpus wodomierza z mosiądzu
- Parametry metrologiczne zgodne z dyrektywą MID
- Wodomierz wyposażony w pełni hermetyczny liczydło (IP68)
- Liczydło wodomierza chronione pokrywą
- Brak wymaganych odcinków prostych za i przed wodomierzem
- Zasilanie modułu: bateria o żywotności powyżej 10 lat z możliwością nadawania sygnału

### **3. Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne do pomiaru przepływu wody DN 25 do DN 40**

- Zakres pomiarowy  $R \geq 400$  w dowolnej pozycji zabudowy
- Korpus wodomierza z mosiądzu
- Parametry metrologiczne zgodne z dyrektywą MID
- Wodomierz wyposażony w pełni hermetyczny liczydło (IP68)
- Liczydło wodomierza chronione pokrywą
- Brak wymaganych odcinków prostych za i przed wodomierzem
- Wodomierz odporny na zanieczyszczenie mechaniczne
- Zasilanie modułu : bateria o żywotności powyżej 10 lat z możliwością nadawania sygnału

#### **4. Wodomierze przemysłowe**

- $R \geq 200$  w poziomej pozycji zabudowy
- Parametry metrologiczne zgodne z dyrektywą MID
- Liczydło wodomierza chronione pokrywą
- Wodomierz wyposażony w pełni hermetyczny liczydło (IP68)

#### **5. Wymagania techniczne nakładek radiowych montowanych oraz anten pasywnych na wodomierzach:**

- Oczekiwana częstotliwość pracy w wydzielonym dla transmisji radiowej w Unii Europejskiej paśmie 868-870MHz o maksymalnej mocy do 25mW zgodne z rozporządzeniem CEPT/ERC/REC 70-03 – "możliwość stosowania urządzeń bez konieczności przydziału częstotliwości"
- Stopień ochrony modułu radiowego oraz anteny pasywnej IP68, odporne na trudne warunki atmosferyczne, zalania w studniach wodomierzowych, niskie temperatury itp.;
- Konstrukcja anteny przystosowana do montażu z dostarczającymi modułami radiowymi o długości min. 2 m (opcjonalnie do 3 m)
- Montaż modułu radiowego na liczydło wodomierza oraz modułów wyniesionych zewnętrznych do instalacji w oddaleniu od wodomierza DN 15 – DN 150
- Funkcje modułu radiowego: podanie aktualnego wskazania wodomierza w momencie odczytu, podanie informacji o alarmach (w tym: użyciu magnesu neodymowego, demontażu modułu radiowego, przecieku z podaniem ilości dni w miesiącu, stanie baterii, przepływie wstecznym), podanie informacji o przepływach wstecznych, rejestr wskazań licznika z poprzednich 12 miesięcy (wskazanie, przepływ wsteczny), historia alarmów z 12 miesięcy, aktualna data i godzina odczytu (z uwzględnieniem czasu letniego, zimowego oraz lat przestępnych)
- Funkcje programowalne modułu radiowego: aktualna data i godzina, aktualne wskazanie wodomierza, interwał czasowy pomiędzy kolejnymi transmisjami radiowymi, programowalne miesiące, dni, godziny, w których moduł radiowy dokonuje transmisji danych, próg alarmu przepływu wstecznego, próg alarmu wycieku
- Możliwość odczytu manualnego: numeru wodomierza, numeru modułu radiowego, aktualnej wartości z liczydła
- Moduł zdalnego odczytu danych powinien gwarantować niezawodny, zdalny odczyt z miejsc trudno dostępnych takich jak studnie wodomierzowe, piwnice, garaże itp. z odległości min. 30 metrów
- Moduły radiowe powinny posiadać indywidualny numer urządzenia przedstawiony jako kod kreskowy w postaci naklejki umieszczonej na urządzeniach
- Moduły radiowe powinny być kompatybilne z posiadanym przez Zamawiającego systemem

**Na przedmiot zamówienia Wykonawca zobowiązany jest posiadać:**

- Atest PZH dla wyrobów mających kontakt z wodą pitną
- Deklarację zgodności Producenta na oferowane wyroby
- Dokument potwierdzający gwarancję dostaw wystawiony przez Producenta
- Wodomierze fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną w roku dostawy

**Wykonawca na przedmiot zamówienia zobowiązuje się:**

- Udzielić 60 miesięcznej gwarancji oraz dostarczyć przedmiot zamówienia posiadający ważną cechę legalizacyjną (rok legalizacji wodomierza musi być zgodny z rokiem dostarczenia)
- Dostarczyć wodomierze z zamontowaną i sparowaną nakładką radiową
- Dostarczyć wodomierze fabrycznie nowe
- Ponosić koszty transportu wykonywanego do Zamawiającego
- Dostarczyć karty katalogowe dla wszystkich oferowanych wodomierzy
- Dostarczyć oraz wdrożyć oprogramowanie do odczytu radiowego

Zamawiający wymaga wdrożenia oprogramowania do odczytu radiowego. Przez wdrożenie rozumie się całe oprzyrządowanie do zdalnego odczytu radiowego oraz zapewnienie oprogramowania do migracji danych z urządzeń do systemu MPWiK. Oprogramowanie to będzie wliczone w cenę wodomierzy.

Dostawy nowych wodomierzy będą odbywały się partiami na podstawie zapotrzebowania Zamawiającego, a dostawca będzie dostarczał kolejne partie wodomierzy po zgłoszeniu zapotrzebowania przez Zamawiającego.

Wyżej podane ilości są jedynie ilościami orientacyjnymi i Zamawiający nie gwarantuje, że wodomierze w w/w ilościach zostaną zakupione. Dla Wykonawcy zamówienia, z powodu dokonania zakupu przez Zamawiającego mniejszej ilości wodomierzy niż podano w niniejszej specyfikacji nie będzie wynikać żadne odszkodowawcze roszczenia finansowe ani prawne.

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych oraz częściowych.



(pieczęć adresowa firmy oferenta)

## Formularz ofertowy

### Dane dotyczące oferenta:

Nazwa: .....

Adres : .....

Nr telefonu: .....

Adres e-mail: .....

Nr NIP .....

Nr REGON .....

Nawiązując do ogłoszenia prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego z dnia .....

na: „**Sukcesywna dostawa nowych wodomierzy z możliwością odczytu radiowego dla Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Mysłowicach**”

oferuję wykonanie wyżej wymienionych dostaw będących przedmiotem zamówienia, zgodnie z wymogami opisu przedmiotu zamówienia, za kwotę w wysokości:

### Całkowita wartość zamówienia:

Wartość netto ..... (słownie) .....

Wartość podatku VAT .....(słownie) .....

Wartość brutto .....(słownie) .....

### 1. Wodomierze jednostrumieniowe DN 15, DN 20

| Lp. | Typ i cechy wodomierza                                                                       | Klasa obciążeń lub zakres pomiarowy - poz. zabudowy | Dopuszczalna temperatura | DN | Q3   | Długość | Gwint króćca - G | PN  | Liczylto | Ilość | Cena jednostkowa | Cena x ilość |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|------|---------|------------------|-----|----------|-------|------------------|--------------|
|     | Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy suchobieżny w korpusie mosiężnym z nakładką radiową | R ≥ 100 - pozioma                                   | C                        | mm | m³/h | mm      | cale             | Bar | IP68     | szt.  | netto            | netto        |
| 1   |                                                                                              |                                                     | 30                       | 15 | 1,6  | 110     | G 3/4            | 16  | Tak      | 20    |                  |              |

|   |                                                                                              |                   |    |    |     |     |                 |    |     |      |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----|----|-----|-----|-----------------|----|-----|------|--|--|
| 2 | Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy suchobieżny w korpusie mosiężnym z nakładką radiową | R ≥ 160 - pozioma | 30 | 15 | 2,5 | 110 | G $\frac{3}{4}$ | 16 | Tak | 3000 |  |  |
| 3 | Wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy suchobieżny w korpusie mosiężnym z nakładką radiową | R ≥ 160 - pozioma |    | 20 | 4,0 | 130 | G 1             |    | Tak | 200  |  |  |

Tabela 1 Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe suchobieżne DN 15, DN 20

## 2. Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne DN 15, DN 20

| Lp. | Typ i cechy wodomierza                                                                                       | Klasa obciążeń lub zakres pomiarowy - poz. zabudowy | Dopuszczalna temperatura | DN | Q3                | Długość | Gwint króćca - G | PN  | Liczydło | Ilość | Cena jednostkowa | Cena x ilość |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|-------------------|---------|------------------|-----|----------|-------|------------------|--------------|
|     |                                                                                                              |                                                     | C                        | mm | m <sup>3</sup> /h | mm      | cale             | Bar | IP68     | szt.  | netto            | netto        |
| 1   | Wodomierz ultradźwiękowy lub równoważny w korpusie mosiężnym z liczydłem elektronicznym lub nakładką radiową | R ≥ 400 - dowolna                                   | 50                       | 15 | 2,5               | 110     | G $\frac{3}{4}$  | 16  | Tak      | 700   |                  |              |
| 2   |                                                                                                              |                                                     | 50                       | 20 | 4,0               | 130     | G 1              | 16  | Tak      | 80    |                  |              |

Tabela 2 Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne DN 15, DN 20

## 3. Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne DN 25, DN 32, DN 40

| Lp. | Typ i cechy wodomierza                                                                                       | Klasa obciążeń lub zakres pomiarowy - poz. zabudowy | Dopuszczalna temperatura | DN | Q3                | Długość | Gwint króćca - G | PN  | Liczydło | Ilość | Cena jednostkowa | Cena x ilość |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|----|-------------------|---------|------------------|-----|----------|-------|------------------|--------------|
|     |                                                                                                              |                                                     | C                        | mm | m <sup>3</sup> /h | mm      | cale             | Bar | IP68     | szt.  | netto            | netto        |
| 1   | Wodomierz ultradźwiękowy lub równoważny w korpusie mosiężnym z liczydłem elektronicznym lub nakładką radiową | R ≥ 400 - dowolna                                   | 50                       | 25 | 6,3               | 260     | G $1\frac{1}{4}$ | 16  | Tak      | 50    |                  |              |
| 2   |                                                                                                              |                                                     | 50                       | 32 | 10                | 260     | G $1\frac{1}{2}$ | 16  | Tak      | 20    |                  |              |
| 3   |                                                                                                              |                                                     | 50                       | 40 | 16                | 300     | G 2              | 16  | Tak      | 45    |                  |              |

Tabela 3 Wodomierze ultradźwiękowe lub równoważne DN 25, DN 32, DN 40

#### 4. Wodomierze przemysłowe DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 150

| L p. | Typ i cechy wodomierza                                                     | Klasa obciążeń lub zakres pomiarowy - poz. zabudowy | Dopuszczalna temperatura | DN  | Q3                | Długość | Kolnierz - DN | PN  | Liczydło | Ilość | Cena jednostkowa | Cena x ilość |
|------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|-----|-------------------|---------|---------------|-----|----------|-------|------------------|--------------|
|      |                                                                            |                                                     | C                        | mm  | m <sup>3</sup> /h | mm      | cale          | Bar | IP68     | szt.  | netto            | netto        |
| 1    | Wodomierze przemysłowe z liczydłem elektronicznym lub nakładkami radiowymi | R ≥ 200 - poziom                                    | 30                       | 50  | ≥ 25              | 200     |               | 16  | Tak      | 10    |                  |              |
| 2    |                                                                            |                                                     | 30                       | 50  | ≥ 25              | 300     |               | 16  | Tak      | 10    |                  |              |
| 3    |                                                                            |                                                     | 30                       | 65  | ≥ 40              | 300     |               | 16  | Tak      | 3     |                  |              |
| 4    |                                                                            |                                                     | 30                       | 80  | ≥ 63              | 225     |               | 16  | Tak      | 18    |                  |              |
| 5    |                                                                            |                                                     | 30                       | 100 | ≥ 100             | 250     |               | 16  | Tak      | 3     |                  |              |
| 6    |                                                                            |                                                     | 30                       | 150 | ≥ 250             | 300     |               | 16  | Tak      | 3     |                  |              |

Tabela 4 Wodomierze przemysłowe DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 150

#### 5. Moduły radiowe

| Lp. | Rodzaj modułu radiowego             | Ilość   | Cena jednostkowa netto | Cena netto x ilość |
|-----|-------------------------------------|---------|------------------------|--------------------|
| 1.  | Antena pasywna do modułów radiowych | 50 szt. |                        |                    |

Tabela 5 Moduły radiowe

#### Załącznik do Oferty :

1. Aktualny odpis z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy.
2. Oświadczenia.
3. Kopie atestów PZH dla wyrobów mających kontakt z wodą pitną.
4. Deklarację zgodności Producenta na oferowane wyroby.
5. Dokument potwierdzający gwarancję dostaw wystawiony przez Producenta.
6. Karty katalogowe dla wszystkich oferowanych wodomierzy.
7. Instrukcja obsługi dla wszystkich oferowanych wodomierzy.

Oświadczamy, że:

1. Akceptuję termin realizacji zamówienia: 19 miesięcy od dnia podpisania umowy
2. Akceptuję okres gwarancji jakości 60 miesięcy.
3. Zapoznaliśmy się z opisem przedmiotu zamówienia i warunkami określonymi w SWZ.  
W przypadku wyboru naszej oferty zobowiązujemy się do zawarcia umowy na wyżej wymienionych warunkach w miejscu i terminie wyznaczonym przez Zamawiającego.
4. Integralną częścią oferty są wszystkie załączniki do oferty wymagane w przetargu nieograniczonym jako niezbędne.
5. Wyrażam zgodę na 30-dniowy termin płatności, licząc od dnia wpłynięcia faktury do Zamawiającego.
6. Oświadczam, że firma jest płatnikiem podatku VAT.

Miejsce i data .....

.....  
**Podpis osoby lub osób figurujących w rejestrach lub wpisie do ewidencji lub we właściwym pełnomocnictwie uprawionych do zaciągania zobowiązań.**