

### Opis przedmiotu zamówienia

1. Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa wodomierzy i nadajników z modułem do odczytu radiowego wodomierzy na potrzeby MZGK Sp. z o. o. z siedzibą w Dęblinie z podziałem na 2 części (zadania):

Część nr 1: wodomierze, półśrubunki oraz podkładki,

Część nr 2: wodomierze elektryczne oraz nadajniki z modułem do odczytu radiowego wodomierzy.

Zapotrzebowanie Zamawiającego na ww. materiały oraz wymagania techniczno – jakościowe tych materiałów:

#### **Część nr 1:**

- 1) Wodomierz jednostrumieniowy, suchobieżny:

- DN 15, Q3 2,5 G  $\frac{3}{4}$  o długości L 110 mm – 350 szt.,
- DN 20, Q3 4,0 G1 o długości L 130 mm – 30 szt.;

Wymagania szczegółowe:

- parametry metrologiczne zgodne z PN-ISO 4064 lub równoważną – MID R 100 w poziomej i R 40 w pionowej pozycji zabudowy,
- blokada pełnego obrotu liczydła,
- dwie osie łożyskowe wirnika,
- brak opaski łączącej liczydło z korpusem wodomierza,
- zabezpieczenie przed działaniem zewnętrznego pola magnetycznego,
- możliwość zamontowania głowicy z tworzywa sztucznego z klapką w celu ochrony liczydła wodomierza,
- modułarne liczydło – możliwość montażu zamiennie nadajnika impulsów oraz modułu z interfejsem danych oraz nadajnika radiowego do zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji wodomierza bez zrywania plomb legalizacyjnej,
- nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych z odczytem inkasenckim jednokierunkowym.

- 2) Wodomierz jednostrumieniowy, mokrobieżny:

- DN 15, Q3 2,5 G  $\frac{3}{4}$  o długości L 110 mm – 4 szt.,
- DN 20, Q3 4,0 G1 o długości L 130 mm – 4 szt.;

Wymagania szczegółowe:

- parametry metrologiczne zgodne z PN-ISO 4064 lub równoważną – MID R 160 w dowolnej pozycji zabudowy,
- liczydło wodomierza odporna na zanieczyszczenia i zaparowanie,
- bębniaki liczydła w specjalnej kapsule wypełnionej gliceryną,
- wodomierz odporny na działanie pola magnetycznego,
- modułarne liczydło – możliwość montażu zamiennie nadajnika impulsów oraz modułu z interfejsem danych oraz nadajnika radiowego do zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji wodomierza bez zrywania plomb legalizacyjnej,
- nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych z odczytem inkasenckim jednokierunkowym.

- 3) Wodomierz wielostrumieniowy, mokrobieżny:

- DN 25, Q3 6,3 G  $\frac{5}{4}$  o długości L 260 mm – 24 szt.,
- DN 32, Q3 10,0 G  $\frac{6}{4}$  o długości L 260 mm – 12 szt.,
- DN 40, Q3 16 G 2 o długości L 300 mm – 3 szt.;

Wymagania szczegółowe:

- parametry metrologiczne zgodne z PN-ISO 4064 lub równoważną – MID R 160 w poziomej pozycji zabudowy,
  - bębenki liczydła w specjalnej kapsule wypełnionej cieczą,
  - modułarne liczydło z pokrywką – możliwość montażu zamiennie nadajnika impulsów oraz modułu z interfejsem danych oraz nadajnika radiowego do zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji wodomierza bez zrywania plomby legalizacyjnej,
  - nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych z odczytem inkasenckim jednokierunkowym.
- 4) Wodomierz przemysłowy R 315:
- DN 50, Q3 25 o długości 200 mm – 1 szt.,
  - DN 100, Q3 100 o długości 250 mm – 3 szt.,
  - DN 150, Q3 250 o długości 300 mm – 1 szt.;
- Wymagania szczegółowe:
- parametry metrologiczne zgodne z PN-ISO 4064 lub równoważną – MID R 315 w poziomej pozycji zabudowy,
  - hermetyczne liczydło – stopień ochrony IP 68,
  - możliwość zabudowy nadajnika impulsów w trakcie eksploatacji wodomierza bez zrywania plomb legalizacyjnych,
  - nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych z odczytem inkasenckim jednokierunkowym.
- 5) Wodomierz przemysłowy R 160:
- DN 200, Q3 630 o długości 350 mm – 1 szt.
- Wymagania szczegółowe:
- parametry metrologiczne zgodne z PN-ISO 4064 lub równoważną – MID R 160 w poziomej pozycji zabudowy,
  - hermetyczne liczydło – stopień ochrony IP 68,
  - możliwość zabudowy nadajnika impulsów i modułu radiowego do zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji wodomierza bez zrywania plomb legalizacyjnych,
  - nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych z odczytem inkasenckim jednokierunkowym.
- 6) Wodomierz przemysłowy klasa B kolanowy z pionową osią wirnika:
- DN 150, Q3 250 o długości 300 mm – 1 szt.
- Wymagania szczegółowe:
- dwustronnie łożyskowany wirnik,
  - hermetyczne liczydło – stopień ochrony IP 68,
  - blokada obrotu mechanizmu zliczającego przy obrocie o kąt większy niż 360°,
  - zamontowany nadajnik impulsów.
- 7) Wodomierz przemysłowy sprzężony R 1600:
- DN 50/20 Q3 25 o długości 270 mm – 1 szt.,
  - DN 80/20 Q3 60 o długości 300 mm – 1 szt.,
  - DN 100/20 Q3 100 o długości 350 mm – 1 szt.;
- Wymagania szczegółowe:
- parametry metrologiczne zgodne z MID min. R=1600,
  - wodomierz główny i boczny zintegrowane w jeden moduł pomiarowy,
  - możliwość zabudowy zamiennie nadajników impulsów (wodomierz główny i boczny) lub modułów radiowych do zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji wodomierza bez konieczności zrywania plomby legalizacyjnych,
  - nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych z odczytem inkasenckim jednokierunkowym.

- 8) Półśrubunek mosiężny do wodomierzy:
- DN 15 – 80 kpl.,
  - DN 20 – 15 kpl.,
  - DN 25 – 10 kpl.,
  - DN 32 – 10 kpl.,
  - DN 40 – 3 kpl.;
- 9) Klingerytowa podkładka do wodomierzy:
- DN 15 – 700 szt.,
  - DN 20 – 60 szt.,
  - DN 25 – 50 szt.,
  - DN 32 – 30 szt.,
  - DN 40 – 10szt.,
  - DN 50 – 4 szt.,
  - DN 80 – 2 szt.,
  - DN 100 – 10 szt.,
  - DN 150 – 4 szt.,
  - DN 200 – 2 szt.

### **Część nr 2:**

- 1) Wodomierz statyczny (przepływomierz elektromagnetyczny) z uszczelkami montażowymi:
- DN 25, Q3 6,3 G  $5/4$  o długości L 260 mm – 4 szt.,
  - DN 32, Q3 10,0 G  $6/4$  o długości L 260 mm – 3 szt.,
  - DN 40, Q3 16 G 2 o długości L 300 mm – 1 szt.;
- Wymagania szczegółowe:
- parametry metrologiczne zgodne z MID – R800 w dowolnej pozycji zabudowy,
  - dowolna pozycja zabudowy – poziom, pion, skos,
  - liczydło elektroniczne,
  - zasilanie bateryjne – trwałość baterii 15 lat,
  - brak wymaganych odcinków prostych,
  - wodomierz odporny na zanieczyszczenia mechaniczne,
  - wodomierz odporny na osady manganu i żelaza,
  - moduł radiowy zabudowany w wodomierzu,
  - wbudowane nadajniki radiowe przystosowane do systemu zdalnego odczytu o dwukierunkowej transmisji danych z odczytem inkasenckim jednokierunkowym.
- 2) Nadajnik radiowy do wodomierzy DN 15-40 z modułem radiowym wyniesionym – 100 szt.
- Wymagania szczegółowe:
- dwukierunkowa transmisja radiowa z odczytem inkasenckim jednokierunkowym pomiędzy modułem radiowym (możliwość odczytu wodomierza w dowolnej chwili),
  - oczekiwana częstotliwość pracy w wydzielonym dla transmisji radiowej w Unii Europejskiej paśmie 868-870MHz o niewielkiej mocy do 500mW (rozporządzenie CEPT/ERC/REC 70-03) – „możliwość stosowania urządzeń bez konieczności posiadania przydziału częstotliwości”,
  - moc modułu radiowego nadawczego po stronie wodomierza min 25mW,
  - oczekiwany zasięg transmisji radiowej do 1km,
  - oczekiwany stopień ochrony modułu radiowego IP68 z możliwością instalacji w oddaleniu od wodomierza,
  - dostępność modułów radiowych 1 kanałowych do połączenia z nadajnikiem impulsów,

- możliwość: odczytu numeru wodomierza, numeru modułu radiowego, aktualnej wartości z liczydła, zużycia na koniec miesiąca, sygnalizacji stanów alarmowych wartości przewidywanego zużycia, wartości przepływu wstecznego,
  - kompatybilność systemu z obecnie eksploatowanymi wodomierzami (Sensus).
- 3) Nadajnik radiowy do wodomierzy DN 15-40 z modułem radiowym mocowanym bezpośrednio na wodomierzu – 400 szt. ( poz. 5 )
- Wymagania szczegółowe:
- dwukierunkowa transmisja radiowa z odczytem inkasenckim jednokierunkowym pomiędzy modułem radiowym (możliwość odczytu wodomierza w dowolnej chwili),
  - oczekiwana częstotliwość pracy w wydzielonym dla transmisji radiowej w Unii Europejskiej paśmie 868-870MHz o niewielkiej mocy do 500mW (rozporządzenie CEPT/ERC/REC 70-03) – „możliwość stosowania urządzeń bez konieczności posiadania przydziału częstotliwości”,
  - moc modułu radiowego nadawczego po stronie wodomierza min 25mW,
  - oczekiwany zasięg transmisji radiowej do 1km,
  - oczekiwany stopień ochrony modułu radiowego IP68 z możliwością instalacji w oddaleniu od wodomierza,
  - dostępność modułów radiowych 1 kanałowych do połączenia z nadajnikiem impulsów,
  - możliwość: odczytu numeru wodomierza, numeru modułu radiowego, aktualnej wartości z liczydła, zużycia na koniec miesiąca, sygnalizacji stanów alarmowych wartości przewidywanego zużycia, wartości przepływu wstecznego,
  - kompatybilność systemu z obecnie eksploatowanymi wodomierzami (Sensus).
2. Wykonawca powinien posiadać Autoryzowany Punkt Serwisowy oferowanych wodomierzy potwierdzony przez producenta.
  3. Zamawiający wymaga co najmniej 24 miesięcznej gwarancji na dostarczone materiały. Gwarancja liczona będzie od daty każdorazowej dostawy potwierdzonej przez Zamawiającego.
  4. Zamawiający zastrzega sobie możliwość realizacji innych ilości poszczególnych materiałów, niż ilości określone w pkt 1 w zależności od swoich potrzeb. W okresie obowiązywania umowy, zgodnie ze składanymi zamówieniami, Zamawiający może zmniejszyć lub zwiększyć ich ilość. Strony zgodnie oświadczają, że ewentualne zmniejszenie lub zwiększenie stopnia realizacji umowy będzie obejmowało nie więcej niż 20% łącznej wartości brutto umowy. Powyższe zmiany nie będą stanowiły zmiany umowy. Z tego tytułu Wykonawcy nie przysługują żadne roszczenia do Zamawiającego.
  5. Realizacja dostawy:
    - a) do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji – Nadwiślanka 70, 08-540 Stężyca,
    - b) partiami na podstawie zgłoszenia Zamawiającego (faxem lub e-mail) – realizacja w ciągu 7 dni robocze od dnia złożenia zamówienia,
    - c) transportem i na koszt Wykonawcy.
  6. Termin realizacji zamówienia – 12 miesięcy od dnia podpisania umowy lub do wyczerpania łącznej wartości brutto za całość przedmiotu umowy, powiększonej maksymalnie o 20%, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej.
  7. Z tytułu dostawy Wykonawcy przysługuje wynagrodzenie zgodne ze złożoną ofertą, na podstawie prawidłowo wystawionych faktur za faktycznie dostarczoną ilość materiałów, zgodną ze złożonym zamówieniem.
  8. Termin płatności – 30 dni od daty wystawienia prawidłowej faktury dla zrealizowanej jednorazowo dostawy. Jako dzień dokonania płatności przyjmuje się dzień obciążenia konta Zamawiającego.