

## **Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)**

### **Nazwa zadania:**

**„Rozwój publicznych e-usług skierowanych do mieszkańców i przedsiębiorców na terenie Gminy Krzanowice” – Dostawa wodomierzy z nałożonymi zaprogramowanymi modułami radiowymi i odczytowym zestawem inkasenckim.**

- 1) Przedmiotem zamówienia w ramach zadania pn „Rozwój publicznych e-usług skierowanych do mieszkańców i przedsiębiorców na terenie Gminy Krzanowice” jest dostawa wodomierzy z nałożonymi i zaprogramowanymi modułami radiowymi, oraz zestawem odczytowym (zestawem inkasenckim) do radiowego odczytu „jeżdżonego”.

Zakres zadania obejmuje dostawę:

- wodomierzy typ 1 DN15, z nałożonym zaprogramowanym modułem radiowym – 1372 szt.
- wodomierzy typ 2 DN20, z nałożonym zaprogramowanym modułem radiowym - 31 szt.
- wodomierzy typ 3 DN25, z nałożonym zaprogramowanym modułem radiowym - 14 szt.
- wodomierzy typ 4 DN 50, z nałożonym zaprogramowanym modułem radiowym - 2szt.
- wodomierzy typ 5 DN 80, z nałożonym zaprogramowanym modułem radiowym, - 4 szt.
- zestawu odczytowego (zestawu inkasenckiego) - 1 szt.

Zestaw odczytowy (zestaw inkasencki) powinien współpracować z nadajnikami radiowymi stanowiącymi komplet z oferowanymi wodomierzami, posiadać możliwość odczytu obecnie będących na wyposażeniu Zamawiającego modułów radiowych IZAR RC868 i R4 PL firmy Diehl Metering, oraz posiadać możliwość współpracy (integracji) z będącym na wyposażeniu Zamawiającego, systemem rozliczeniowym GW-MAX, służący do kompleksowej obsługi procesów biznesowych (ewidencji odbiorców, przez zdalne odczyty wodomierzy, fakturowanie i rozliczenia należności), oraz z systemem ERP firmy Comarch.

Wykonawca może zastosować urządzenie równoważne współpracujące z wyżej wymienionymi urządzeniami będącym w posiadaniu Zamawiającego.

Zakres postępowania obejmuje również:

- transport do siedziby Zamawiającego
- gwarancję, serwis gwarancyjny
- szkolenie i uruchomienie.

- 2) KOD CPV:
- |            |  |
|------------|--|
| 38421100-3 | Wodomierze                                       |
| 32230000-4 | Radiowa aparatura nadawcza z aparaturą odbiorczą |
| 30200000-1 | Urządzenia komputerowe                           |

### 3) Specyfikacja techniczna wodomierzy:

1. Wodomierze objętościowe do wody zimnej z suchym zespołem liczydła.
2. Wodomierze posiadające zatwierdzenie typu MID, zgodne z normą PN-EN ISO 4064 lub PN-EN 14154, oraz posiadające aktualny atest PZH pozwalający na kontakt z wodą pitną, certyfikaty dopuszczenia do sprzedaży na terenie Unii Europejskiej.
3. Dokładność pomiaru  $R \geq 160$  we wszystkich pozycjach montażu.
4. Wodomierze o parametrach:
  - DN15, min.  $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $L = 110 \text{ mm}$
  - DN20, min.  $Q_3 = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $L = 130 \text{ mm}$
  - DN25, min.  $Q_3 = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $L = 260 \text{ mm}$
5. Brak wymogu stosowania odcinków prostych przed i za wodomierzem.
6. ciśnienie nominalne 16 bar.
7. Korpusy wodomierzy wykonane z mosiądzu, a obudowa liczydeł z tworzywa, lub kompozytu.
8. Wodomierze zabezpieczone przed działaniem zewnętrznego pola magnetycznego.
9. W przypadku liczydeł z tworzywa wyposażenie we wskaźnik próby ściskania.
10. Wodomierze wyposażone w liczydło umożliwiające bezpośredni montaż modułów do zdalnego odczytu drogą radiową o jednokierunkowej transmisji danych, bez konieczności ich demontażu z sieci - przekazywanie impulsów między wodomierzem a modułem radiowym, oparte na zjawisku indukcji.
11. Zespół liczydła posiadający możliwość obrotu o minimum  $355^\circ$  oraz blokadę pełnego obrotu.
12. Oznaczenia wodomierza naniesione trwale laserem na obudowie liczydła.
13. Wodomierze fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną z roku realizacji dostawy.

### 4) Specyfikacja techniczna wodomierzy jednostrumieniowych kołnierzowych.

1. Wodomierze jednostrumieniowe do wody zimnej z suchym zespołem liczydła.
2. Wodomierze posiadające zatwierdzenie typu MID, zgodne z normą PN-EN ISO 4064 lub PN-EN 14154 oraz aktualny atest PZH.
3. Dokładność pomiaru  $R \geq 315\text{-H}$ .
4. Wodomierze o parametrach:
  - DN50, min.  $Q_3 = 25 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $L = 270 \text{ mm}$  lub  $L = 300 \text{ mm}$
  - DN80 (sprężony), min.  $Q_3 = 63 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $L = 300$ .
5. Brak wymogu stosowania odcinków prostych przed i za wodomierzem.
6. ciśnienie nominalne 16 bar.
7. Korpusy wodomierzy wykonane z metalu (mosiądz lub żeliwo).
8. Wodomierze zabezpieczone przed działaniem zewnętrznego pola magnetycznego.
9. Wodomierze wyposażone w liczydło szklano-metalowe IP68.
10. Wodomierze wyposażone w liczydło umożliwiające bezpośredni montaż modułów do zdalnego odczytu drogą radiową o jednokierunkowej transmisji danych, bez konieczności ich demontażu z sieci - przekazywanie impulsów między wodomierzem, a modułem radiowym oparte na zjawisku indukcji.



11. Zespół liczydła posiadający możliwość obrotu o minimum 355<sup>0</sup> oraz blokadę pełnego obrotu.
  12. Oznaczenia wodomierza naniesione trwale laserem na obudowie liczydła.
  13. Wodomierze fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną z roku realizacji dostawy.
- 6) Okres gwarancji: Wykonawca udziela min. 24 miesięcy gwarancji. Okres gwarancji stanowi kryterium oceny ofert.
- 7) Zakres dostawy obejmuje również serwis gwarancyjny oraz transport do Siedziby Zamawiającego.

### **Specyfikacja techniczna modułów radiowych**

1. Częstotliwość pracy w wydzielonym dla transmisji radiowej w Unii Europejskiej paśmie 868-870MHz o niewielkiej mocy do 500mW (rozporządzenie CEPT/ERC/REC 70-03).
2. Jednokierunkowy system transmisji radiowej.
3. Interwał wysyłania sygnału / telegramu do odczytu jeżdżonego przez moduł radiowy maksymalnie co 10 sekund w ciągu całej doby.
4. Dodatkowy, niezależny sygnał / telegram radiowy wysyłany maksymalnie co 15 min w ciągu całej doby (do wykorzystania w przypadku ewentualnego odczytu stacjonarnego).
5. Zasięg sygnałów / telegramów radiowych wysyłanych przez moduł radiowy: do 500m (odczyt jeżdżony) oraz do 1500m (odczyt stacjonarny).
6. Trwałość baterii modułu radiowego min. 10 lat (2 okresy legalizacyjne wodomierza) przy wysyłaniu telegramów radiowych (do odczytu jeżdżonego i stacjonarnego) w ciągu całej doby.
7. Stopień zabezpieczenia modułu radiowego IP68.
8. Zakres temperatur działania modułu radiowego od -15°C do +55°C.
9. Możliwość bezpośredniego montażu na wodomierzach mechanicznych (objętościowe, jednostrumieniowe) w zakresie średnic DN15-100 bez naruszenia cech legalizacyjnych.
10. Możliwość demontażu i przeprogramowania w przypadku wymiany wodomierza.
11. Możliwość uzyskania z modułu radiowego co najmniej poniższych informacji:
  - indeks bieżący licznika
  - indeks drugorzędny licznika (np. roczny, miesięczny)
  - alarm wycieku
  - alarm zablokowania licznika
  - alarm oszustwa mechanicznego (zdejmienia modułu radiowego)
  - alarm nadprzepływu, podprzepływu oraz przepływu wstecznego
  - stan baterii

### **Opis Systemu Radiowego Odczytu**

- Odczyt walk-by lub Drive-By liczników dowolnego typu.
- możliwość odczytu wodomierzy z jadącego samochodu

- Brak konieczności bezpośredniego dostępu do licznika w trakcie odczytu
- Wyświetlanie lokalizacji liczników na mapie
- Informacja o alarmach oraz ich bieżąca obsługa
- Możliwość podglądu danych i obsługi alarmów bez zatrzymywania trasy odczytowej
- import/export trasy odczytowej bezpośrednio do Excela (XLSX) lub innego open Office
- możliwość wgrania do jednej trasy odczytowej do 2000 liczników
- aplikacja odczytowa powinna być wgrana bezpośrednio do urządzenia typu tablet
- odczyty „ADhoc” - odczyt bez limitu telegramów z innych liczników będących w zasięgu odbiornika
- konfigurowalny interfejs (dostosowywanie wyświetlanych i eksportowanych kolumn )
- możliwość rejestrowania pozycji GPS przy montażu/wymianie
- możliwość ciągłego podglądu radiowego jednego licznika ( rejestracja kilkudziesięciu kolejnych telegramów z jednego numeru licznika wraz z graficzną wizualizacją zmiany stanu pracującego licznika i odnotowaniem czasu / interwału odbioru)
- przechowywanie całej mapy polski w pamięci – mapa działająca nawet kiedy tablet nie ma podłączenia do Internetu
- zapewnienie pełnego szkolenia

### **Wymagania techniczne dla Tabletów (urządzenia odczytowego)**

- System Operacyjny Android lub równoważny o parametrach równych lub lepszych
- Dysk Twardy minimum 128 GB
- Pamięć RAM minimum 6GB
- Ekran: Wielkość 8-10”, Rozdzielczość: min. 1920 x 1200, Technologia wyświetlacza : TFT LCD 120 Hz lub lepsza , Głębia kolorów wyświetlacza: min. 16M
- Min. 1 x USB-C, Typ kart pamięci MicroSD (do 1 TB), Szuflada na kartę Nano SIM
- Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 2,4GHz + 5GHz, He80, MIMO, 1024-QAM, Wi-Fi Direct, Bluetooth 5.3, NFC, UMTS (3G), LTE (4G), opcjonalnie 5G
- Bateria - minimum 5050 mAh
- Stopień ochrony: odporność na wodę i kurz, IP68 lub wyższy
- Stacja dokująca wyposażeniem min. 1x zintegrowany kabel USB-C do podłączenia urządzeń, minimum: 1x HDMI, 1x port USB-C PD (tylko Power Delivery), 3x port USB 3.0, 1x gniazdo SD, 1x gniazdo microSD, OS: Android



- Czujniki minimum: Akcelerometr, Czytnik linii papilarnych, Czujnik żyroskopowy, Czujnik geomagnetyczny, Czujnik Halla, Czujnik koloru RGB, Czujnik zbliżeniowy, Czujnik chwytu, GPS + Glonass + Beidou + Galileo + QZSS

Lp.	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA ZESTAW ODCZYTU	ILOŚĆ SZTUK
1.	Kompletny zestaw inkasencki z oprogramowaniem	1

Realizacja przedmiotu zamówienia będzie odbywać się z zachowaniem zasady „nieczynienia poważnych szkód dla środowiska” (DNSH – Do No Significant Harm), zgodnie z art. 17 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/852. Dostarczane urządzenia spełniają wymagania w zakresie ochrony celów środowiskowych, w szczególności:

1. Adaptacja do zmian klimatu - urządzenia są odporne na przewidywane warunki pracy (wilgotność, temperatura) zgodnie z klasą środowiskową B lub C.
2. Zrównoważone wykorzystanie zasobów wodnych - Wodomierze posiadają wysoką klasę dokładności (min. R160) oraz aktualny atest higieniczny PZH.
3. Gospodarka o obiegu zamkniętym - produkt zaprojektowany do długotrwałej eksploatacji (min. 10 lat dla baterii). Korpus urządzenia nadaje się do recyklingu.
4. Zapobieganie zanieczyszczeniom - Produkt wolny od substancji niebezpiecznych zgodnie z dyrektywą RoHS i rozporządzeniem REACH. Opakowania zbiorcze bez zbędnego plastiku.

Zamawiający w Rozdziale II ust. 8 SWZ wymaga złożenia wraz z ofertą przedmiotowych środków dowodowych tj. aktualne szczegółowe katalogi produktów lub foldery lub ulotki oferowanych urządzeń, atesty PZH (dotyczy tylko wodomierzy), certyfikat MID zgodny z dyrektywami unii europejskiej (dotyczy tylko wodomierzy), oraz deklaracje zgodności, oferowanych urządzeń, umożliwiające identyfikację i ich weryfikację.

Wykonawca zobowiązany jest do złożenia wraz z ofertą oświadczenia DNSH zgodnie z załącznikiem nr 10 do SWZ.