Przedsiębiorstwo Komunalne
spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
we Wronkach
ul. Ratuszowa 3
64-510 Wronki
Polska

tel. +48 67 254 01 63
www.pk-wronki.pl

Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego: **ZP/03b/DT/2018**

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA
(SIWZ)

CZĘŚĆ II
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

dla przetargu nieograniczonego
prowadzonego zgodnie z *Regulaminem udzielania przez Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o. o. we Wronkach zamówień nieobjętych ustawą z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych* oraz ustawą z dnia 23 kwietnia 1964 r. kodeks cywilny

na zamówienie pn.:

„System zdalnego odczytu wodomierzy”

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, wdrożenie i utrzymanie systemu do zdalnego odczytu wodomierzy z wykorzystaniem technologii do przesyłu danych GSM lub innej bezprzewodowej.

2. Zakres dostawy

W skład dostawy wchodzą:

1) urządzenia do montażu na wodomierzach (zw. również „*nakładkami*" lub „*nakładkami na wodomierze*"), służące do odczytu stanu wodomierza i przesyłu danych do systemu informatycznego, w liczbie **4.500 szt**.,
2) usługa telemetryczna w liczbie **4.500 szt.**, zapewniająca łączność miedzy urządzeniami zamontowanymi na wodomierzach a systemem informatycznym, z wykorzystaniem technologii bezprzewodowej, świadczona w okresie od montażu nakładki **do dnia 31.12.2021 r**.,
3) system informatyczny zapewniający przetwarzanie, rejestrowanie, archiwizowanie i przekazywanie na potrzeby Zamawiającego danych odczytanych z wodomierzy, w formacie umożliwiającym wczytanie danych do systemu bilingowego Zamawiającego (ZSI Unisoft),
4) inne elementy niewymienione w opisie przedmiotu zamówienia, jeśli będą one niezbędne do zapewnienia funkcjonalności opisanej w specyfikacji istotnych warunków zamówienia i poprawnego działania całego systemu.

3. Wymagania dotyczące urządzeń do zdalnego odczytu stanu wodomierzy (nakładek na wodomierze).

Urządzenia do zdalnego odczytu stanu wodomierzy muszą spełniać następujące wymagania:

1) być fabrycznie nowe i od jednego dostawcy oraz posiadać indywidualny numer fabryczny naniesiony w sposób trwały i wyraźnie widoczny na obudowie,
2) posiadać funkcję przekazywania danych na platformę Zamawiającego z wykorzystaniem usługi telemetrycznej i współpracować z systemem informatycznym funkcjonującym u Zamawiającego (ZSI Unisoft),
3) kompatybilność, w zakresie budowy, odczytu jak i sposobu przesyłu informacji, z wodomierzami producentów, które są montowane u Zamawiającego: DIEHL Metering, Itron, Sensus.

   Zamawiający akceptuje, że w przypadku wodomierzy o średnicy równej i większej niż DN50 mm do realizacji zdalnego odczytu może być potrzebne dodatkowe urządzenie w postaci fabrycznego impulsatora,
4) po zamontowaniu na wodomierzu umożliwiać również na miejscu wizualny odczyt stanu wodomierza i jego numeru,
5) zapewniać odczyt zgodny z faktycznym stanem wodomierza. Zamawiający wymaga, aby dokładność odczytu była zgodna z poziomem dokładności odczytu wodomierza,
6) posiadać pamięć umożliwiającą zapamiętywanie następujących danych przez okres minimum 1 miesiąca:
   a) wskazanie wodomierza zapamiętane w ustalonym, powtarzającym się cyklicznie momencie (np. pierwszy dzień miesiąca o godz. 0:00),
   b) alarmów występujących w ostatnim miesiącu wraz z godziną ich wystąpienia,

Nie jest wymagane przechowywanie przez nakładkę tych danych, które zostały przesłane do systemu informatycznego i w nim zapisane.

Zamawiający wymaga, aby w przypadku całkowitego wyczerpania się lub awarii baterii dane już odczytane pozostały zapamiętane w nakładce.

7) stopień ochrony IP68 umożliwiający pracę w pełnym zanurzeniu,
8) pracować poprawnie w warunkach i temperaturze działania wodomierza,
9) liczenie impulsów w przód i wstecz (w obu kierunkach),
10) zgodność z przepisami prawa powszechnie obowiązującego i podleganie obowiązkowej ocenie zgodności z zasadniczymi wymogami oraz posiadanie certyfikatu CE,
11) możliwość montowania na wodomierzu bez konieczności programowania; dopuszcza się wcześniejszą konfigurację,
12) możliwość przenoszenia między wodomierzami bez konieczności dodatkowego programowania; dopuszcza się wcześniejszą konfigurację,
13) funkcja generowania odczytów: zapamiętywania stanów wodomierza na dany dzień miesiąca i przekazywania tej informacji w innym terminie,
14) Wykonawca dostarczy instrukcję montażu urządzenia do zdalnego odczytu w języku polskim wraz z rysunkami lub zdjęciami ilustrującymi sposób montażu, a następnie przeszkoli wskazanych pracowników Zamawiającego,
15) urządzenie może wystawać poza obudowę wodomierza nie więcej niż 60mm w dowolnym kierunku;
16) standardowa częstotliwość przesyłania danych z nakładek: raz dziennie o określonej godzinie (możliwość zdalnej konfiguracji),
17) częstotliwość rejestracji danych przez nakładkę: co 1 godzinę,
18) wszystkie alarmy powinny być przesyłane w chwili ich wystąpienia lub podczas następnej planowej transmisji danych, z możliwością ustawienia kiedy i czy dany alarm jest przesyłany na wskazane przez Zamawiającego adresy e-mail i numery telefonów,
19) żywotność baterii i nakładki wyniesie minimum 2 okresy legalizacyjne, tj. 10 lat od pierwszego odczytu dokonanego z zastosowaniem nakładki wskazanego przez system przy transmisji danych,
20) nie wpływać na pracę i dokładność odczytu wodomierzy,
21) posiadać odpowiedni zasięg transmisji, umożliwiający stabilne przesyłanie danych do systemu informatycznego z użyciem zastosowanej przez Wykonawcę usługi telemetrycznej. **Zamawiający informuje, że wodomierze zainstalowane są w większości przypadków w warunkach utrudniających propagację fal radiowych, tj. za ścianami budynków czy w studniach wodomierzowych.**
22) w uzasadnionych przypadkach (np. wodomierz pracujący w zanurzeniu itp.) dopuszcza się montaż zewnętrznych anten w celu wzmocnienia sygnału,
23) nakładki nie mogą zakłócać pracy urządzeń domowych znajdujących się w normalnym użytkowaniu klienta oraz muszą być odporne na zakłócenia pochodzące od tych urządzeń (zakładając prawidłową pracę tych urządzeń i ich zgodność z obowiązującymi przepisami),
24) najpóźniej na 3 miesiące przed zakończeniem świadczenia usługi telemetrycznej Wykonawca przekaże Zamawiającemu specyfikację komunikacji między nakładkami a systemem informatycznym w zakresie umożliwiającym świadczenie usługi telemetrycznej przez ewentualny inny podmiot.

4. Wymagania dotyczące usługi telemetrycznej.

Świadczona usługa telemetryczna powinna spełniać następujące warunki:

1) obejmować swoim zasięgiem wszystkich obsługiwanych przez Zamawiającego odbiorców usług wodociągowych na obszarze miasta i gminy Wronki,
2) w przypadku rozbudowy sieci wodociągowej przez Zamawiającego, Wykonawca zobowiązany jest zapewnić, w okresie świadczenia usługi telemetrycznej, odpowiedni zasięgi tej usługi, aby obejmował również nowych odbiorców. Przewiduje się rozbudowę sieci w granicach Gminy Wronki,
3) dane przesyłane z/do nakładek i z/do innych urządzeń powinny być szyfrowane protokołem zapewniającym bezpieczeństwo przesyłanych danych, uniemożliwiającym odczytanie transmisji przez osoby postronne i ingerencję w tę transmisję,
4) dopuszcza się stosowanie koncentratorów, dodatkowych nadajników, punktów dostępowych, pośredniczących w transmisji czy odczytujących dane z większej liczby wodomierzy. Urządzenia te pozostaną własnością Wykonawcy, który zobowiązany jest do znalezienia odpowiedniej lokalizacji do ich montażu, dokonania uzgodnień i zawarcia ewentualnych umów z właścicielami terenu/infrastruktury i utrzymywania ich sprawnego działania przez cały okres obowiązywania umowy,
5) współpracować bezproblemowo z urządzeniami dostarczanymi do realizacji zdalnych odczytów (nakładkami) oraz systemem informatycznym,
6) w przypadku wykorzystania technologii GSM do transmisji danych z nakładek wodomierzowych opłata abonamentowa winna być rozliczana po uwzględnieniu bilansu wykorzystania usług na wszystkich kartach SIM/MIM, tzn. niewykorzystane w danym miesiącu usługi (ilość przesłanych danych czy wiadomości SMS) dla danych kart SIM/MIM powinny być uwzględnione w rozliczeniu kart SIM/MIM, które przekroczyły przypisane do nich limity usług,
7) cena jednostkowa za usługę telemetryczną wskazana przez Wykonawcę w ofercie musi uwzględniać transmisję wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia danych, ze wskazaną częstotliwością, bez dodatkowych opłat,
8) w przypadku, gdy transmisja z nakładek będzie odbywać się za pośrednictwem sieci komórkowej, Wykonawca zawrze umowę z operatorem telefonii komórkowej, a umowa ta musi przewidywać możliwość wstąpienia Zamawiającego w miejsce Wykonawcy,
9) być gotowa do działania w momencie instalacji pierwszych nakładek, aby umożliwić transmisję danych od razu po ich montażu,
10) opierać się o ogólnodostępne rozwiązania – w taki sposób, aby możliwe było w przyszłości świadczenie usługi przez ewentualny inny podmiot po przekazaniu przez Wykonawcę specyfikacji usługi.

5. Wymagania dotyczące systemu informatycznego.

System informatyczny musi posiadać następujące funkcjonalności:

1) System musi umożliwiać w szczególności rejestrację i przetwarzanie następujących danych:
   a) dane adresowe odbiorcy usług wodociągowych,
   b) numer odbiorcy,
   c) indeks wodomierza,
   d) bieżąca data i godzina,
   e) aktualne lub zapamiętane w określonym momencie wskazanie wodomierza,
   f) numer wodomierza,

g) numer nakładki,

h) informację o poziomie zużycia baterii,

i) alarm o niskim poziomie baterii,

j) alarm informujący o rozłączeniu nakładki od wodomierza i o oddziaływaniu na nią zewnętrznym polem magnetycznym,

k) alarm informujący o przepływie wstecznym,

l) zsumowaną wartość przepływu wstecznego,

m) alarm o minimalnym przepływie,

n) alarm o przekroczeniu przepływu nominalnego,

o) alarm o przekroczeniu zadanego przepływu w godzinach nocnych (możliwość zdefiniowania zakresu godzinowego),

2) przejrzysty, czytelny i intuicyjny w obsłudze interfejs, w języku polskim,

3) uruchamiany z poziomu przeglądarki internetowej lub instalowany na stacjach roboczych Zamawiającego,

4) w przypadku uruchamiania systemu z poziomu przeglądarki internetowej powinien on działać poprawnie przynajmniej z następującymi programami: Google Chrome, Mozilla Firefox oraz poprawnie wyświetlać się na urządzeniach mobilnych (Responsive Web Design),

5) możliwość tworzenia kont użytkowników z różnymi poziomami uprawnień (np. administrator, zwykły użytkownik), zabezpieczonych przez odpowiedni login i hasło; administrator powinien mieć możliwość nadawania uprawnień użytkownikom,

6) możliwość odczytu wszystkich wysyłanych przez nakładki danych oraz ich prezentacji w sposób liczbowy i graficzny,

7) możliwość eksportu danych do formatów xls, pdf, txt, xml, csv,

8) możliwość przesyłania informacji o alarmach w formie wiadomości tekstowej, wraz z danymi o lokalizacji, na co najmniej 2 adresy e-mail i numery telefonów,

9) pomoc w języku polskim,

10) możliwość dowolnego grupowania danych z odczytów (np. odczyty z wybranych obszarów, adresów itp.),

11) możliwość generowania zestawień według utworzonych przez użytkowników szablonów np.:

a) raporty historii zużycia wody dla poszczególnych odbiorców,

b) raport alarmów w danym miesiącu z podziałem na rodzaje alarmów,

c) raport zużycia wody w miesiącu dla poszczególnych odbiorców lub grup;

12) możliwość sortowania po wszystkich kolumnach tabel i zawartych w nich danych odbiorców, np.:

a) numer wodomierza,

b) dane adresowe odbiorcy usług,

c) numer nakładki,

d) zużycie.

13) automatyczna archiwizacja danych rejestrowanych z nakładek i innych urządzeń,

14) elastyczna architektura systemu, zapewniająca możliwość przystosowania go do zmian zachodzących w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego, w szczególności

zapewniająca możliwość integracji z programem bilingowym oraz z systemem informacji przestrzennej (GIS),

15) w okresie gwarancji Wykonawca zapewni dostosowanie systemu do ewentualnych zmian w przepisach prawa, w tym w zakresie zabezpieczenia danych osobowych,

16) dostęp online do wszelkich informacji dotyczących wskazań wodomierzy,

17) dostęp online do wszystkich zapisanych danych dotyczących odbiorców wody,

18) prezentacja danych w prostej, przejrzystej, tabelarycznej formie,

19) współpraca z funkcjonującym u Zamawiającego programem rozliczeniowym firmy UNISOFT z Gdyni (ZSI Unisoft). Zamawiający potwierdza, iż wystarczające jest zdefiniowanie w aplikacji pliku zgodnego ze standardem programu funkcjonującego u Zamawiającego. Opis struktury pliku tekstowego, który ma być importowany przez system funkcjonujący u Zamawiającego:

Nr fabryczny nakładki	Data odczytu (RRRR-MM-DD)	Stan licznika

Wymagane jest, by wartości były oddzielone średnikami.

20) Wykonawca zobowiązuje się w okresie od momentu instalacji pierwszych nakładek do końca okresu gwarancji dostosowywać system odczytu do nowych wersji systemu rozliczeniowego Zamawiającego (ZSI Unisoft), systemów operacyjnych, przeglądarek internetowych i nowych przepisów prawnych.

6. Wdrożenie systemu i szkolenia:

1) Wykonawca niezwłocznie po zainstalowaniu i uruchomieniu systemu informatycznego przeprowadzi szkolenie z obsługi systemu dla administratora systemu (1-3 osoby) w wymiarze 6 godzin oraz dla użytkowników (do 10 osób) w wymiarze 6 godzin w siedzibie Zamawiającego, w dniach roboczych, w terminach i godzinach ustalonych z Zamawiającym,

2) przed rozpoczęciem dostaw nakładek na wodomierze Wykonawca przeprowadzi, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym i w jego siedzibie, szkolenie pracowników Zamawiającego (do 12 osób) z montażu, demontażu i konfiguracji urządzeń do zdalnego odczytu i ewentualnych innych urządzeń wchodzących w skład systemu w taki sposób, by pracownik mógł w sposób samodzielny i poprawny zamontować i zdemontować nakładkę oraz dokonać odpowiedniej konfiguracji,

3) po zakończeniu szkoleń Wykonawca sporządzi i przekaże Zamawiającemu protokół, w którym pracownicy potwierdzą, że zostali przeszkoleni w zakresie jak wyżej,

4) koszty ww. szkoleń muszą być zawarte w ofercie Wykonawcy,

5) Wykonawca zawrze w cenie ofertowej koszt 1 dodatkowego szkolenia dla wskazanych pracowników Zamawiającego w okresie trwania umowy, w siedzibie Zamawiającego, w wymiarze do 6 godzin, zakresie uzgodnionym z Zamawiającym i na wezwanie Zamawiającego.

7. Pozostałe wymagania:

Wszystkie urządzenia do zdalnego odczytu montowane na wodomierzach powinny pochodzić od jednego producenta.

8. Załączniki do opisu przedmiotu zamówienia:

1) orientacyjna mapa przebiegu głównej sieci wodociągowej, przy której zlokalizowani są odbiorcy usług,
2) lista punktów adresowych obecnych odbiorców usług wodociągowych.

Powyższe materiały mają charakter wyłącznie pomocniczy i zostały zamieszczone w celu ułatwienia Wykonawcy określenia wymaganego zasięgu działania systemu. Niezależnie od ich zawartości Wykonawca ma obowiązek zapewnić zasięg dla wszystkich odbiorców usług wodociągowych w Gminie Wronki oraz, w okresie świadczenia usługi telemetrycznej, zapewnić zasięg dla ewentualnych nowych klientów w przypadku rozbudowy sieci wodociągowej w przyszłości.

Obszar Gminy Wronki oraz punkty adresowe znajdują się w portalu internetowym http://wronki.e-mapa.net.