

Załącznik nr 1 do SWZ

DKA.260.8.3.2021.DD

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest **wdrożenie e-usług wraz z systemem do zdalnego odczytu wodomierzy z wykorzystaniem technologii GSM do przesyłu danych oraz zakup wodomierzy i nakładek na wodomierze na potrzeby Odbiorców usług ZGK Czernica Sp. z o.o. na terenie gminy Czernica.**

### I. Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje:

- 1) dostawę wodomierzy do pomiaru przepływu zimnej wody w liczbie **5000 szt.**;
- 2) dostawę urządzeń na wodomierze główne (nakładek GSM na wodomierze służących do odczytu stanu wodomierza i przesyłu danych do systemu informatycznego) w liczbie **5000 szt.**;
- 3) usługę telemetryczną GSM (M2M/IoT) w liczbie **5000 szt.**, zapewniająca łączność między urządzeniami zamontowanymi na wodomierzach, a systemem informatycznym do zdalnego odczytu wodomierzy, która będzie świadczona przez okres 60 miesięcy od daty odbioru końcowego przedmiotu zamówienia;
- 4) wdrożenie i uruchomienie w modelu SaaS na serwerach Wykonawcy systemu informatycznego do zdalnego odczytu wodomierzy zapewniającego rejestrowanie, przetwarzanie, archiwizowanie i przekazywanie na potrzeby Zamawiającego danych odczytanych z wodomierzy;
- 5) dostawę, zainstalowanie, uruchomienie i wdrożenie oprogramowania umożliwiającego udostępnienie e-usług na terenie gminy Czernica w ilości **18 szt.**;
- 6) realizacja całości przedmiotu zamówienia nastąpi do dnia 31.12.2022 r.
- 7) w okresie realizacji przedmiotu zamówienia w zakresie usług telemetrycznych GSM, Wykonawca zapewni dostęp testowy. Przez dostęp testowy Zamawiający rozumie pełną funkcjonalność tej usługi opisaną w opisie przedmiotu zamówienia;
- 8) wdrożenie i uruchomienie systemu informatycznego do zdalnego odczytu wodomierzy Wykonawca będzie zobowiązany przeprowadzić w terminie 7 dni od daty pierwszej dostawy wodomierzy i nakładek na wodomierze GSM, co zostanie potwierdzone protokołem zdawczo-odbiorczym;
- 9) Wykonawca, w terminie 7 dni od daty podpisania umowy, zobowiązany będzie do uzgodnienia z Zamawiającym i przedstawienia pisemnie **harmonogramu** dostaw wodomierzy i nakładek (wraz z uruchamianą testowo usługą telemetryczną GSM). Wykonawca zobowiązany będzie do ustalenia w harmonogramie **miesięcznych** okresów dostaw wodomierzy i nakładek wraz z uruchomieniem testowo dla wskazanej ilości usługi telemetrycznej GSM. Harmonogram ten, za zgodą Zamawiającego, może się zmieniać. Zmiana harmonogramu nie wymaga aneksu do umowy. Zmiany harmonogramu winny być dokonane w formie pisemnej (brak wyrażenia zgody Zamawiającego na zmianę harmonogramu zobowiązuje Wykonawcę do realizacji przedmiotu umowy zgodnie z obowiązującym aktualnie harmonogramem). Dostawy wodomierzy i nakładek (wraz z uruchamianą testowo usługą telemetryczną GSM) realizowane w ramach terminów określonych w aktualnie obowiązującym harmonogramie będą przekazywane Zamawiającemu

na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego (w którym to strony określą zakres i ilość przekazywanych wodomierzy i nakładek wraz z uruchamianą testowo usługą telemetryczną GSM w danym okresie/terminie);

- 10) Przedmiot zamówienia ma być realizowany zgodnie z:
- a) rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2007r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wodomierze oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz.U. z 2007 r., Nr 209, poz. 1513);
  - b) rozporządzeniem Ministra Przedsiębiorczości i Technologii z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych (Dz.U. z 2019 r. poz. 759);
  - c) wymaganiami normy PN-ISO 4064 lub PN-EN 14154;
  - d) ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. 2021 r. poz. 624, z późn. zm) i rozporządzeniami wykonawczymi do tej ustawy;
  - e) ustawą z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2020 r. poz. 2028);
  - f) rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 grudnia 2014 r. (Dz.U. z 2017 r. poz. 96) w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego;
  - g) postanowieniami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia Dyrektywy 95/46/UE (Dz. U. UE L 119 z 04.05.2016 str.1);
  - h) ustawą z dnia 10 maja 2018 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2019 r. poz. 1781);
  - i) rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (tj. Dz. U. z 2017 r. poz. 2247);
  - j) ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 700 z późn. zm.);
  - k) rozporządzenie rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (tj. Dz. U. z 2018 r. poz. 29);
  - l) rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie zakresu i warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1626 z późn.zm.).

## **II. Urządzenia do pomiaru przepływu zimnej wody**

### **1. Wymagania dotyczące urządzeń do pomiaru przepływu zimnej wody.**

Dostawa wodomierzy do pomiaru przepływu zimnej wody w liczbie **5000 sztuk** zgodnie z poniższymi wytycznymi, minimalnymi parametrami technicznymi, zestawieniem ilościowym określonymi w **Tabeli 1**.

- 1) Wodomierze muszą posiadać certyfikat badania typu WE według MID obowiązujące na terenie całej UE. Wymagane jest załączenie do oferty deklaracji zgodności CE oferowanych urządzeń.

- 2) Wodomierze jednostrumieniowe z możliwością zabudowy w pozycji poziomej lub pionowej.
- 3) Wodomierze muszą posiadać aktualny atest higieniczny PZH.
- 4) Konstrukcja oferowanych wodomierzy musi zapewniać hermetyczność liczydeł.
- 5) Brak konieczności stosowania odcinków prostych przed i za urządzeniem pomiarowym.
- 6) Każde dostarczone urządzenie musi być fabrycznie nowe i posiadać aktualną cechę legalizacyjną, którą nadano nie wcześniej niż w roku dostawy urządzeń do Zamawiającego.
- 7) Wodomierze muszą być przystosowane do zamontowania (bezpośrednio na liczydło bez naruszenia jego cechy legalizacyjnej) nadajników indukcyjnych do zdalnego odczytu z wykorzystaniem sieci GSM. Nie dopuszcza się wykonania wodomierzy w wersji do odczytu kontaktronowego lub optycznego.
- 8) Korpus urządzenia nie może być wykonany z tworzywa sztucznego.
- 9) Urządzenia muszą odpowiadać parametrom określonym w tabeli nr 1 Opisu Przedmiotu Zamówienia.

**Tabela Nr 1**

Lp.	Nazwa i wielkość wodomierzy do wody zimnej	Ilość szt.
1	Wodomierze DN 15, Q <sub>3</sub> =2,5 m <sup>3</sup> /h, długość 110 mm, R=80 (H), 40(V)	5 000 szt.

### **III. Wymagania dotyczące urządzeń do zdalnego odczytu stanu wodomierzy (nakładek na wodomierze).**

Urządzenia do zdalnego odczytu stanu wodomierzy (nakładki) muszą spełniać następujące wymagania:

- 1) powinny być fabrycznie nowe, od jednego producenta (wyprodukowane nie wcześniej niż 12 miesięcy przed datą dostawy do Zamawiającego);
- 2) powinny posiadać na obudowie trwałą i łatwą do odczytania indywidualny numer fabryczny;
- 3) powinny mieć możliwość bez pośrednictwa dodatkowych urządzeń tzw. koncentratorów przekazywania danych na platformę Zamawiającego z wykorzystaniem usługi telemetrycznej GSM oraz współpracować z systemem informatycznym wdrożonym u Zamawiającego;
- 4) żywotność baterii i nakładki wyniesie minimum 5 lat od daty dostawy;
- 5) możliwość wymiany baterii przez Wykonawcę z zachowaniem stopnia ochrony IP68;
- 6) wykazywać kompatybilność, w zakresie budowy, odczytu jak i sposobu przesyłania informacji, z wodomierzami producentów, które są lub będą zamontowane u Zamawiającego: DIEHL Metering, Itron, Sensus;
- 7) powinny zapewniać możliwość odczytu wzrokowego nr seryjnego i wskazania wodomierza w przypadku awarii nakładki bez potrzeby jej demontażu;
- 8) powinny być przystosowane do zamontowania bezpośrednio na wodomierz bez użycia przewodów i naruszania jego legalizacji. Komunikacja z wodomierzem z wykorzystaniem indukcji magnetycznej. Odczyt optyczny lub za pomocą zjawiska Halla wykluczony;

- 9) posiadać pamięć umożliwiającą:
  - a) rejestrację danych wskazań z wodomierza co 1 h;
  - b) rejestrację danych wskazań z wodomierza z niemniej niż 14 dni;
  - c) rejestrację alarmów wraz z godziną ich wystąpienia. Nie jest wymagane przechowywanie przez nakładkę tych danych, które zostały przesłane do systemu informatycznego i w nim zapisane;
- 10) posiadać stopień ochrony IP68 umożliwiający pracę w pełnym zanurzeniu;
- 11) pracować poprawnie w warunkach i temperaturze działania wodomierza;
- 12) liczyć impulsy w przód i wstecz (w obu kierunkach);
- 13) umożliwiać pomiar temperatury otoczenia nadajnika i wskazanie jej w aplikacji;
- 14) posiadać możliwość montowania na wodomierzu bez konieczności wcześniejszego programowania lub konfigurowania przez Zamawiającego;
- 15) posiadać możliwość przenoszenia między wodomierzami bez konieczności dodatkowego programowania lub konfigurowania przez Zamawiającego i bez konieczności wysyłania nakładki do Wykonawcy;
- 16) w przypadku wymiany wodomierza posiadać możliwość nieprzerwanego działania, bez konieczności dodatkowego programowania lub konfigurowania i bez konieczności wysyłania nakładki do Wykonawcy;
- 17) funkcja generowania odczytów: zapamiętywania stanów wodomierza na dany dzień miesiąca i przekazywania tych danych w innym terminie;
- 18) urządzenie może wystawać poza obudowę wodomierza nie więcej niż 60 mm w dowolnym kierunku (nie dotyczy anteny);
- 19) standardowa częstotliwość przesyłania danych z nakładek: raz dziennie o określonej godzinie;
- 20) posiadać możliwość montażu zewnętrznych anten w celu wzmocnienia sygnału;
- 21) w uzasadnionych przypadkach (np. wodomierz pracujący w zanurzeniu itp.) dopuszcza się montaż zewnętrznych anten w celu wzmocnienia sygnału;
- 22) dostarczone urządzenia (nakładki) do montażu na wodomierz muszą być wyposażone w moduł GSM, kartę SIM w standardzie MFF2 oraz wbudowaną antenę lub antenę na przewodzie o długości min. 3m lub antenę bezprzewodową GSM;
- 23) alarmy powinny być przesyłane w chwili ich wystąpienia lub podczas następnej planowej transmisji danych;
- 24) nakładki nie mogą wpływać na pracę i metrologię wodomierzy, co Wykonawca musi wykazać przedstawiając odpowiedni dokument wystawiony przez podmiot posiadający stanowisko pomiarowe zatwierdzone przez Główny Urząd Miar, który powinien zostać dołączony do wymaganego opisu technologii. Badanie nadajnika powinno być przeprowadzone zgodnie z procedurą obowiązującą podczas prawnej kontroli metrologicznej;
- 25) nakładki na wodomierze powinny zapewniać skuteczność odczytu co oznacza, że w okresie 5 lat od daty pierwszego odczytu dokonanego za pomocą nakładki różnica między wskazaniem wodomierza a nakładki nie powinna przekraczać  $\pm 1 \text{ m}^3$ . Nie spełnienie tego wymogu stanowi wadę nakładki i uprawnia do żądania wymiany urządzenia;

- 26) nakładka musi posiadać możliwość zabezpieczenia plombą mechaniczną w sposób uniemożliwiający jej demontaż bez naruszania plomby;
- 27) Wykonawca dostarczy 2 testery zasięgu wskazujące poziom sygnału usługi w celu weryfikacji przez Zamawiającego dostępności usługi telemetrycznej transmisji w miejscach montażu nakładki;
- 28) nakładka musi posiadać certyfikat CE;
- 29) Zamawiający wymaga od Wykonawcy ścisłej współpracy w pełnym zakresie realizacji przedmiotu zamówienia;
- 30) wszelkie urządzenia dostarczone przez Wykonawcę muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, posiadać stosowne dopuszczenia i atesty;
- 31) 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 – min. 8h szkolenia dla grupy pracowników Zamawiającego.

#### **IV. Wymagania dotyczące usługi telemetrycznej.**

1. Świadczona przez Wykonawcę usługa telemetryczna powinna spełniać następujące warunki:
  - a) musi obejmować swoim zasięgiem obszar gminy Czernica;
  - b) zapewnić łączność pomiędzy urządzeniami do odczytu (nakładkami na wodomierz) zamontowanymi na wodomierzach, a systemem informatycznym dostarczonym przez Wykonawcę;
  - c) w ramach abonamentu zapewniać przekaz danych zgodnych ze schematem pracy urządzenia przez cały okres rozliczeniowy;
  - d) cena jednostkowa za usługę telemetryczną wskazana przez Wykonawcę w ofercie musi uwzględniać transmisję wskazanych w opisie przedmiotu zamówienia danych, bez ponoszenia dodatkowych opłat;
  - e) wykluczyć możliwość dodatkowych opłat, które nie są wliczone w cenę abonamentu;
2. współpracować bezproblemowo z urządzeniami dostarczonymi do realizacji zdalnych odczytów (nakładkami) oraz systemem informatycznym;
3. być aktywna i gotowa do działania w momencie instalacji pierwszych nakładek, aby umożliwić transmisję danych od razu po ich montażu;
4. dane przesyłane z nakładek powinny być zabezpieczone tak, aby zapewnić bezpieczeństwo przesyłanych danych, uniemożliwiającym odczytanie transmisji przez osoby postronne i ingerencję w tę transmisję;
5. z uwagi na bezpieczeństwo przesyłu danych usługa telemetryczna musi być realizowana w oparciu o usługi operatora GSM w pasmach licencjonowanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej, co musi być potwierdzone stosownymi zaświadczeniami na etapie składania oferty;
6. musi opierać się na rozwiązaniach ogólnodostępnych, tzn. usługa ma być świadczona w taki sposób, aby możliwe było rozdzielanie usługi telemetrycznej od nakładki i w przyszłości świadczenia usługi przez inny podmiot nie będący producentem nakładki;
7. Wykonawca do każdej przekazanej Zamawiającemu nakładki (do zdalnego odczytu stanu wodomierzy) uruchomi (na czas realizacji dostaw) testowo usługę telemetryczną GSM przez którą należy rozumieć pełną funkcjonalność usługi telemetrycznej GSM opisaną powyżej. Po

okresie wdrożenia (od daty odbioru końcowego) usługa telemetryczna GSM świadczona będzie przez Wykonawcę w okresie 60 m-cy.

## **V. Wymagania dotyczące systemu informatycznego do zdalnego odczytu wodomierzy.**

### **1. System informatyczny musi posiadać następujące funkcjonalności:**

- 1) System musi umożliwiać w szczególności rejestrację danych z nakładek na wodomierze i ich przetwarzanie w następującym zakresie:
  - a) dane adresowe odbiorcy usług wodociągowych,
  - b) indywidualny numer odbiorcy,
  - c) numer wodomierza,
  - d) bieżąca data i godzina,
  - e) aktualne lub zapamiętane w określonym momencie wskazanie wodomierza,
  - f) numer nakładki,
  - g) informację o poziomie zużycia baterii wraz z codziennym raportem,
  - h) informację o temperaturze otoczenia nakładki na wodomierz,
  - i) alarm informujący o rozłączeniu nakładki od wodomierza i o oddziaływaniu na nią zewnętrznym polem magnetycznym,
  - j) alarm o przepływie wstecznym,
  - k) alarm o braku przepływu minimalnego,
  - l) alarm o przekroczeniu przepływu maksymalnego,
  - m) alarm o niskim stanie baterii nakładki poniżej 10%
  - n) możliwość wygenerowania powyższych alarmów w postaci wiadomości mail lub sms na wskazany adres/numer z możliwością zmiany danych.
- 2) przejrzysty, edytowalny, czytelny i intuicyjny w obsłudze interfejs, w języku polskim,
- 3) uruchamiany z poziomu przeglądarki internetowej;
- 4) powinien on działać poprawnie przynajmniej z następującymi programami: Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox oraz poprawnie wyświetlać się na urządzeniach mobilnych.
- 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 przejrzysty sposób (graficzny i liczbowy);
- 7) możliwość eksportu wszystkich danych do plików typu: txt, xml, csv, pdf,
- 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) możliwość dowolnego grupowania danych z odczytów np. odczytów z wybranych obszarów, adresów itp.

- 10) możliwość wyszukiwania i 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 baterii,
- 11) dostęp online do wszelkich informacji dotyczących wskazań wodomierzy;
- 12) dostęp online do wszystkich zapisanych danych dotyczących odbiorców wody;
- 13) domena udostępniająca dane powinna być zabezpieczona protokołem SSL;
- 14) prezentacja danych w prostej, przejrzystej, tabelarycznej formie;
- 15) w okresie gwarancji Wykonawca zapewni dostosowanie systemu do ewentualnych zmian w przepisach prawa, w tym w zakresie zabezpieczenia danych osobowych;
- 16) elastyczna architektura systemu, zapewniająca możliwość przystosowania go do zmian zachodzących w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego, w szczególności dająca możliwość integracji w przyszłości z systemem informacji przestrzennej (GIS);
- 17) system informatyczny będzie współpracować z funkcjonującym u Zamawiającego programem rozliczeniowym GW-MAX firmy GIGA- KATOWICE. Zamawiający informuje, iż wystarczające jest zdefiniowanie w aplikacji pliku zgodnego ze standardem programu funkcjonującego u Zamawiającego. Opis struktury pliku testowego, który ma być importowany przez system funkcjonujący u Zamawiającego: nr fabryczny licznika, data odczytu ( YYYY-MM-DD), stan licznika. Wyprecyzowany plik XML powinien zawierać odpowiednie informacje w standardzie XML i kodowaniu „Windows – 1250” i w przypadku odczytów z dokładnością większą niż 1m3 część ułamkową odczytu rozdzielamy kropką (np. 345.3). Priorytet kolejności identyfikacji : Formuła, wodomierz, nr wodomierza, nadajnik, nr nadajnika, odczyty;
- 18) Zamawiający nie wyraża zgody na zmianę funkcjonującego systemu dziedzicznego;
- 19) zabezpieczać dane odbiorców wody i pracowników spółki w odpowiedni sposób z aktualnie obowiązującymi ustawami, rozporządzeniami dotyczącymi danych osobowych na terenie Polski;
- 20) wszystkie dane przesyłane przez nakładki, dane odbiorców mają być przechowywane na serwerach zewnętrznych przez 60 miesięcy od dnia odbioru końcowego;
- 21) System informatyczny musi mieć możliwość zwiększenia ilości obsługiwanych odbiorców o 100% (wodomierzy i nakładek GSM) w okresie 60 miesięcy świadczenia usługi od dnia protokołu końcowego przez Wykonawcę.
- 22) Wykonawca uruchomi i udostępni dostęp testowy do systemu informatycznego. Przez dostęp testowy należy rozumieć pełną funkcjonalność systemu informatycznego, o którym mowa w niniejszym rozdziale.

## **2. Wdrożenie systemu i szkolenia:**

- 1) Wykonawca dostarczy instrukcję montażu urządzeń do zdalnego odczytu wraz ze schematami lub zdjęciami ilustrującymi sposób montażu oraz instrukcję obsługi systemu informatycznego w języku polskim;

- 2) Wykonawca przeprowadzi, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym i w jego siedzibie, szkolenie pracowników Zamawiającego z montażu, demontażu urządzeń do zdalnego odczytu w taki sposób, by pracownik mógł w sposób samodzielny i poprawny zamontować i zdemontować nakładkę;
- 3) Wykonawca niezwłocznie po uruchomieniu dostępu testowego do systemu informatycznego, przeprowadzi szkolenie w siedzibie Zamawiającego, w dniach roboczych, w terminach i godzinach ustalonych z Zamawiającym z przeprowadzeniem testu opanowanych umiejętności;  
- z obsługi systemu informatycznego dla min. 3 administratorów systemu i min. 5 użytkowników systemu min. 8 godzin;
- 4) po zakończeniu szkoleń Wykonawca sporządzi i prześle Zamawiającemu protokół, w którym pracownicy potwierdzą, że zostali przeszkoleni w wymaganym zakresie;
- 5) koszty wszystkich szkoleń muszą być zawarte w ofercie Wykonawcy;
- 6) Wykonawca zapewni wsparcie telefoniczne przez cały okres realizacji przedmiotu zamówienia i eksploatacji w godzinach 8.00 -15 .00 w dni robocze;
- 7) Wykonawca zapewni pełne wsparcie mailowe i bieżącą pomoc w rozwiązywaniu problemów natury informatycznej w okresie 60 miesięcy od dnia odbioru końcowego;
- 8) Wykonawca, w okresie 60 miesięcy od dnia odbioru końcowego, zapewni przeprowadzenie w siedzibie Zamawiającego dodatkowego szkolenia (min 8 godzin) dla wskazanych pracowników w zakresie i terminie uzgodnionym między stronami;
- 9) dla lokalizacji, w których Zamawiający nie może osiągnąć skutecznej komunikacji nakładki z systemem informatycznym, Wykonawca dołoży wszelkich możliwych starań w celu zapewnienia poprawnej transmisji.

## **VI. Gwarancja:**

- 1) wymagany okres gwarancji **na wodomierze oraz nakładki na wodomierze** – 36 miesięcy, której okres liczony jest od dnia dostawy;
- 2) wymagany okres gwarancji **na usługę telemetryczną** zapewniającą łączność między urządzeniami zamontowanymi na wodomierzach, a systemem informatycznym do zdalnego odczytu wodomierzy przez okres 60 miesięcy od daty odbioru końcowego oraz **na system informatyczny do zdalnego odczytu wodomierzy** zapewniający rejestrowanie, przetwarzanie, archiwizowanie i przekazywanie na potrzeby Zamawiającego danych odczytanych z wodomierzy przez okres 60 miesięcy od daty odbioru końcowego;
- 3) wymagany okres gwarancji na platformę e-usług wynosi 24 miesiące od daty odbioru końcowego;
- 4) w okresie gwarancji Wykonawca musi zapewniać dostępność usług systemu informatycznego do zdalnego odczytu wodomierzy oraz platformy e-usług (dostępność ta nie obejmuje planowanych prac serwisowych oraz działania siły wyższej, kataklizmu, klęsk żywiołowych, stanów wojny, itp.: przy czym planowane prace serwisowe powinny być zgłoszone Zamawiającemu min. 3 dni robocze przed ich rozpoczęciem):
  - czas usunięcia awarii krytycznej - maksymalnie 24h (nie licząc dni ustawowo wolnych od pracy);
  - czas usunięcia awarii pozostałych - maksymalnie 72h (nie licząc dni ustawowo wolnych od pracy);
- 5) dopuszczalny brak dostępności usług systemu informatycznego do zdalnego odczytu wodomierzy oraz platformy e-usług z wyłączeniem zdarzeń ujętych w pkt. 4, nie może przekroczyć 120h w skali roku;



- 6) w okresie gwarancji Wykonawca zapewni system informatyczny do zdalnego odczytu wodomierzy oraz platformy e-usług w najnowszej wersji i dostosuje go do ewentualnych zmian w przepisach prawa, w tym w zakresie zabezpieczenia danych osobowych;
- 7) w okresie obowiązywania gwarancji Zamawiający wymaga, aby w przypadku wystąpienia awarii lub ujawnienia wady wodomierza, nakładki lub innego urządzenia, po wcześniejszym zgłoszeniu i demontażu przez Zamawiającego, Wykonawca odebrał na swój koszt, dokonał naprawy urządzenia lub wymiany na nowe w przypadku gdy naprawa nie jest możliwa (wodomierz, nakładka, inne urządzenia) oraz odesłał do Zamawiającego na swój koszt w terminie 14 dni roboczych od dnia zgłoszenia. Wszelkie koszty związane z zapewnieniem transportu i ubezpieczenia ponosi Wykonawca. Naprawione lub nowe urządzenie (wodomierz, nakładka, inne urządzenie) podlegać będzie takim samym warunkom gwarancji, jak urządzenie zdemontowane, które uległo awarii w okresie obowiązywania gwarancji. Demontaż/montaż nakładek, wodomierza lub innych urządzeń przez pracownika Zamawiającego nie powoduje utraty gwarancji lub rękojmi na dane urządzenie;
- 8) w przypadku braku możliwości usunięcia awarii w wymaganym czasie, Zamawiający dopuszcza zastosowanie rozwiązania tymczasowego w celu przywrócenia funkcjonowania świadczenia usługi przez Wykonawcę, a następnie realizację prac zmierzających do trwałego usunięcia awarii;
- 9) w okresie gwarancji Wykonawca zobowiązuje się do świadczenia asysty technicznej (pomocy technicznej i merytorycznej), usuwania błędów wdrożeniowych, oraz aktualizacji oprogramowania;
- 10) w celu prawidłowego świadczenia usługi Wykonawca zobowiązany będzie udostępnić adres e-mail dedykowany zgłaszaniu za jego pośrednictwem informacji o awariach, wadach oraz świadczeniu pomocy technicznej i merytorycznej.

**VII. Wymagania niezbędne do wdrożenia oraz uruchomienia systemów informatycznych wraz z niezbędnymi integracjami z istniejącymi systemami Zamawiającego oraz wdrożeniem formularzy e-usług w ramach projektu „Wdrożenie e-usług na terenie gminy Czernica przez Zakład Gospodarki Komunalnej Czernica Sp. z o.o.”**

**DEFINICJE:**

1. ePUAP (elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej) – ogólnopolska platforma teleinformatyczna służąca do komunikacji obywateli z jednostkami administracji publicznej w ujednolicony, standardowy sposób. Usługodawcami są jednostki administracji publicznej oraz instytucje publiczne (zwłaszcza podmioty wykonujące zadania zlecone przez państwo).
2. ESP – Elektroniczna Skrzynka Podawcza platformy ePUAP, aplikacja do komunikacji elektronicznej, która służy przekazywaniu informacji w formie elektronicznej do podmiotu publicznego przy wykorzystaniu powszechnie dostępnej sieci teleinformatycznej. ESP umożliwia instytucjom publicznym wywiązanie się z obowiązku, wynikającego z ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, w zakresie przyjmowania dokumentów w postaci elektronicznej.
3. e-usługi (usługi on-line) - usługi, których świadczenie odbywa się za pomocą Internetu, jest zautomatyzowane (może wymagać niewielkiego udziału człowieka) i zdalne. Od usługi w ujęciu tradycyjnym, e-usługę odróżnia brak udziału człowieka po drugiej stronie oraz świadczenie na odległość.
4. Wiadomość PUSH – wiadomość wysyłana / odbierana za pośrednictwem aplikacji mobilnej zainstalowanej na urządzeniu mobilnym klienta. Wiadomość odbierana jest przez aplikację mobilną po stronie klienta natychmiast po wystaniu.

## **I. 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)** numer wodomierza,
  - d)** bieżąca data i godzina,
  - e)** aktualne lub zapamiętane w określonym momencie wskazanie wodomierza,
  - f)** numer nakładki,
  - g)** informację o poziomie zużycia baterii wraz z codziennym raportem,
  - h)** alarm informujący o rozłączeniu nakładki od wodomierza i o oddziaływaniu na nią zewnętrznym polem magnetycznym,
  - i)** alarm o przepływie wstecznym,
  - j)** alarm o braku przepływu minimalnego,
  - k)** alarm o przekroczeniu przepływu maksymalnego,
  - l)** możliwość wygenerowania powyższych alarmów w postaci wiadomości mail lub sms na wskazany adres/numer z możliwością zmiany danych.
- 2)** System musi być oferowany w modelu SaaS. Do działania od strony użytkownika wymagana jest jedynie przeglądarka internetowa zgodna z obowiązującymi standardami HTML5 i CSS3;
- 3)** przejrzysty, czytelny i intuicyjny w obsłudze interfejs, w języku polskim,
- 4)** powinien on działać poprawnie przynajmniej z następującymi programami: Google Chrome, Mozilla Firefox oraz poprawnie wyświetlać się na urządzeniach mobilnych;
- 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 przejrzysty sposób (graficzny i liczbowy);
- 7)** możliwość eksportu danych do formatów txt, csv, xls i pdf;
- 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 oraz do aplikacji mobilnej za pośrednictwem wiadomości PUSH (dopuszcza się obsługę aplikacji mobilnej z poziomu e-BOK);
- 9)** możliwość dowolnego grupowania danych z odczytów (np. odczyty z wybranych obszarów, adresów itp.);
- 10)** 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 baterii,
- 11)** elastyczna architektura systemu, zapewniająca możliwość przystosowania go do zmian zachodzących w infrastrukturze informatycznej Zamawiającego, w szczególności dająca możliwość integracji w przyszłości z systemem informacji przestrzennej (GIS);
- 12)** dostęp online do wszelkich informacji dotyczących wskazań wodomierzy;
- 13)** dostęp online do wszystkich zapisanych danych dotyczących odbiorców wody;

## **II. Wdrożenie Portalu e-usług wraz z opracowanymi i wdrożonymi formularzami zintegrowanymi z programami dziedzinowymi Zamawiającego**

### **1. EBOK – Elektroniczne Biuro Obsługi Klienta**

- 1.1.** Portal musi spełniać wymagania opisane poniżej:
- 1.2.** Portal eBOK musi wspierać technologię Prywatnej Chmury Obliczeniowej.
- 1.3.** System musi umożliwiać pracę na bazie SQL typu Open Source posiadającej wsparcie producenta lub pracę na komercyjnym systemie bazodanowym, ale w takim przypadku Wykonawca musi doliczyć koszt zakupu licencji bazy komercyjnej oraz dostępu do serwerów na nieograniczoną ilość użytkowników.
- 1.4.** System w warstwie serwera aplikacji i bazy danych można uruchomić w środowiskach opartych na technologii Microsoft Windows 2012 i wyższych oraz w środowiskach opartych na systemie Linux.
- 1.5.** System w warstwie klienckiej musi poprawnie działać w różnych środowiskach (Windows, Linux) z następującymi przeglądarkami www:
  - 1.5.1.** Microsoft Edge (w najnowszej stabilnej wersji),
  - 1.5.2.** Firefox (w najnowszej stabilnej wersji),
  - 1.5.3.** Google Chrome (w najnowszej stabilnej wersji),
- 1.6.** System realizuje wszystkie czynności przez przeglądarkę internetową z możliwością zainstalowania dodatkowych komponentów.
- 1.7.** System w warstwie klienckiej musi poprawnie działać pod co najmniej jedną przeglądarką www obsługującą w swojej najnowszej wersji wirtualną maszynę Java.
- 1.8.** System musi umożliwiać bezplikową, dwustronną wymianę danych z aplikacjami dziedzinowymi, a w szczególności danych rozliczeniowych klientów.
- 1.9.** Dopuszczalne formaty przetwarzanych plików nie mogą być ograniczone przez technologię systemu.
- 1.10.** System musi być skalowalny, poprzez możliwość dołączenia dodatkowych stanowisk komputerowych, zwiększenie zasobów obsługujących warstwę aplikacyjną, zwiększenie zasobów obsługujących warstwę bazy danych.
- 1.11.** System musi umożliwiać logowanie do portalu za pośrednictwem konta ePUAP z wykorzystaniem mechanizmu pojedynczego logowania SSO.
- 1.12.** System musi zapewniać spójność przechowywanych danych w bazie danych.
- 1.13.** System musi umożliwiać okresowe wykonywanie, w sposób automatyczny, pełnej kopii aplikacji i danych systemu.
- 1.14.** System pozwala na uwierzytelnianie się użytkowników w ramach aplikacji na różne sposoby, w tym co najmniej: za pomocą loginu i hasła i/lub certyfikatu PKI. Administrator w stosunku do każdego użytkownika decyduje o dostępnej dla niego metodzie uwierzytelnienia.
- 1.15.** System posiada funkcjonalność zarządzania dostępem do aplikacji:
  - 1.15.1.** administrator systemu ma możliwość tworzenia, modyfikację oraz dezaktywację kont użytkowników,
  - 1.15.2.** administrator systemu może nadawać uprawnienia użytkownikom,
  - 1.15.3.** administrator systemu może przypisywać użytkowników do grup,
  - 1.15.4.** system pozwala na zmianę danych uwierzytelniających użytkownika, przez Administratora.
  - 1.15.5.** System musi w zakresie zarządzania użytkownikami umożliwiać rejestrację konta.

- 1.16.** System musi w zakresie bezpieczeństwa i zarządzania kontem umożliwiać:
- 1.16.1.** Wymagać hasło inne jak Login,
  - 1.16.2.** Wymuszać zmiany hasła po pierwszym logowaniu,
  - 1.16.3.** Definiować liczbę niepowtarzalnych ostatnich haseł (w przypadku, gdy system wymusza jego okresową zmianę), w tym wyłączenie tego warunku,
  - 1.16.4.** Umożliwiać określenie liczby nieudanych prób logowania, po przekroczeniu której dostęp do konta blokowany jest np. na jedną minutę. Umożliwiać określenie tego czasu,
  - 1.16.5.** Umożliwiać określenie nieudanych prób logowania, po przekroczeniu której dostęp do konta blokowany jest np. na jedną godzinę, z uwzględnieniem liczby prób z poprzedniego punktu. Umożliwiać określenie tego czasu,
  - 1.16.6.** Umożliwiać określenie maksymalnej liczby nieudanych prób logowania, po przekroczeniu której dostęp do konta zostaje zablokowany i bez interwencji administratora nie będzie można się zalogować,
  - 1.16.7.** Umożliwiać określenie liczby dni co którą system wymusza nadania hasła, w tym wyłączenie tego warunku,
  - 1.16.8.** Umożliwiać określenie minimalnego wymaganego poziomu siły hasła, odrzucanie haseł słabych,
  - 1.16.9.** Umożliwiać określenie minimalnej liczby znaków w hasle,
  - 1.16.10.** Umożliwiać określenie znaków wymaganych w hasle.
- 1.17.** System musi umożliwiać logowanie:
- 1.17.1.** poprzez Login i hasło,
  - 1.17.2.** poprzez Profil Zaufany ePUAP.
- 1.18.** System musi się komunikować z systemami zewnętrznymi w sposób zapewniający poufność danych.
- 1.19.** System musi być odporny na znane techniki ataku i włamań, typowe dla technologii, w której został wykonany.
- 1.20.** System musi być zintegrowany z modułami finansowo-księgowymi i podatkowymi w zakresie niezbędnym do realizacji funkcjonalności e-usług oraz modułem elektronicznego obiegu spraw i dokumentów.
- 1.21.** System musi prowadzić dziennik zdarzeń (w postaci logów systemowych).
- 1.22.** Wszystkie zadania administracyjne w ramach Systemu mają być wykonywane przez graficzny interfejs użytkownika, dostępny przez przeglądarkę www.
- 1.23.** System musi być zgodny z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie wszystkich funkcjonalności.
- 1.24.** System musi być zgodny ze standardami dostępności treści internetowych WCAG 2.0, według minimalnych wymagań Rozporządzenia w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności. System powinien dodatkowo posiadać:
- 1.24.1.** "Szlak nawigacyjny", ścieżka - użytkownik wie w którym miejscu portalu się znajduje.
- 1.25.** Link do strony głównej na każdej podstronie.
- 1.26.** System musi spełniać wymagania Rozporządzenia Rady Ministrów z 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności.

- 1.27.** eBOK ma być systemem e-usług w zakresie obsługi gospodarki wodno-kanalizacyjnej w relacji z klientem, który dzięki modernizacji systemów dziedzinowych pozwoli zrealizować szereg spraw bez konieczności wychodzenia z domu, 24 godziny na dobę. eBOK jest niezbędnym narzędziem do umożliwienia elektronizacji procesów obsługi w Jednostkach Samorządu Terytorialnego, automatyzacji rozliczeń oraz poprawy dostępności do informacji o sposobie i przebiegu rozpoznania spraw.
- 1.28.** eBOK ma umożliwić wymianę informacji pomiędzy Jednostką Samorządu Terytorialnego a Obywatelami, będzie obsługiwał wszystkie nowopowstałe e-Uслуги.
- 1.29.** Działanie e-BOK ma być możliwe poprzez jego zasilenie danymi pobieranymi bezpośrednio z systemów dziedzinowych. Powiązanie eBOK z bazą danych systemów dziedzinowych umożliwi mieszkańcom bezpośredni dostęp do ich danych w zakresie m.in. naliczania i rozliczania należności w zakresie opłat wodno-kanalizacyjnych. eBOK ma umożliwiać także dokonywanie elektronicznych płatności zobowiązań na indywidualne rachunki bankowe.
- 1.30.** W zakresie identyfikacji mieszkańców wykorzystana musi zostać funkcjonalność profilu zaufanego platformy ePUAP.
- 1.31.** Dostęp do eBOK musi być zapewniony także z aplikacji mobilnej zarówno w zakresie dostępu do informacji o zobowiązaniach, dokonywania płatności, podglądu aktualnego stanu wodomierza, jak i w zakresie otrzymywania powiadomień (metoda push). Aplikacja musi być dostępna na popularne systemy operacyjne stosowane na urządzeniach mobilnych tj. minimum Android, IOS. Aplikacja mobilna będzie otrzymywać powiadomienia z systemów dziedzinowych zgodnie z ustawieniami w eBOK i kontem zalogowanego użytkownika. Powiadomienia będą spersonalizowane i wysyłane do konkretnych użytkowników zarejestrowanych w systemie. Zalogowany użytkownik powinien mieć możliwość włączenia lub wyłączenia wybranego typu powiadomienia oraz określenie metody jego dostarczania.
- 1.32.** Integralnym modułem e-BOK będzie Informator SMS komunikacyjny zapewniający możliwość przysyłania informacji za pośrednictwem aplikacji mobilnej oraz wiadomości SMS. Platforma ma być wyposażona w moduł umożliwiający wysyłanie sms-ów oraz komunikatów PUSH za pośrednictwem aplikacji mobilnej do mieszkańców zarejestrowanych w systemie, w zależności od wyboru kanału komunikacji wybranego przez mieszkańca. Moduł ten ma umożliwiać m.in. wysyłanie potwierdzeń załatwionej sprawy drogą elektroniczną.
- 1.33.** Informator Komunikacyjny musi posiadać następujące funkcjonalności:
  - 1.33.1.** definiowanie szablonów SMS oraz wiadomości
  - 1.33.2.** wysyłka masowa SMS oraz wiadomości,
  - 1.33.3.** możliwość zarządzania odpowiedziami,
  - 1.33.4.** możliwość zarządzania błędami wysyłki,
  - 1.33.5.** wgląd w historię powiadomień,
  - 1.33.6.** ustalanie daty wysyłki,
  - 1.33.7.** wysyłanie SMS oraz wiadomości PUSH do Grup: grupy stałe strategiczne, grupy stałe INNE, grupy dynamiczne, np. mieszkańcy danej miejscowości, zdefiniowani w systemie,
  - 1.33.8.** wysyłanie SMS oraz wiadomości PUSH według preferencji zdefiniowanych w profilu.
  - 1.33.9.** Poziomy wiadomości: Informacja, Ostrzeżenie, Alarm.
- 1.34.** Integracja z posiadanym obecnie przez Zamawiającego oprogramowaniem dziedzinowym.
- 1.35.** eBOK zapewni użytkownikom (dzięki integracji z oprogramowaniem dziedzinowym) wgląd w stan ich rozliczeń z referatem odpowiedzialnym za rozliczenia wody i ścieków i umożliwi uregulowanie należności online.

- 1.36. Dzięki integracji z płatnościami internetowymi klient będzie mógł bez trudu uregulować należności za faktury poprzez jedną z dostępnych metod np. KIR, PayU lub Przelewy24
- 1.37. System będzie umożliwiał włączenie darmowych powiadomień SMS/mail/wiadomość PUSH, które przypomną mu np. o zbliżającym się terminie płatności za usługi, bądź konieczności podania odczytu wodomierza w sytuacji, gdy inkasent nie będzie miał możliwości dokonania odczytu.
- 1.38. Klient z poziomu platformy EBOK będzie miał możliwość rezygnacji z otrzymywania faktury w postaci papierowej na rzecz e-Faktury – bezpłatnego, szybkiego sposobu otrzymywania faktury.
- 1.39. Platforma będzie wyposażona również w rozbudowany formularz kontaktowy, który umożliwi szybsze i efektywniejsze załatwienie sprawy.
- 1.40. Na stronie z danymi klienta będą wyświetlać się określone dane, które znajdują się w bazie Systemu (np. Nazwa, NIP, adres, itd.). Dane teleadresowe (nr telefonu, e-mail) będą możliwe do edycji. Dostępna będzie także lista udostępnionych użytkownikowi (umowy, aneksy, itd.) dokumentów.
- 1.41. Na liście punktów odbioru ścieków / dostawy wody będą wyświetlać się podstawowe informacje jak nr identyfikacyjny oraz adres. Dla każdego punktu będą wyświetlać się wodomierze (nr identyfikacyjny oraz ostatni znany stan zużycia i data tego odczytu). Po wejściu w szczegóły punktu poboru wody zostaną wyświetlone dalsze informacje dla danego punktu. Oprócz tego zostanie wyświetlona lista wszystkich wodomierzy, które znajdują się w danym punkcie poboru wody. Klient będzie miał możliwość sprawdzenia szczegółów licznika, gdzie będzie dostępna historia wszystkich odczytów wraz z wykresem, który przedstawiał będzie odczyt zużycia w czasie.
- 1.42. Lista faktur będzie wyświetlać wykaz wszystkich faktur wystawionych dla klienta. Na liście będzie wyświetlać się nr faktury, data księgowania, kwota, termin płatności oraz odnośnik, którego kliknięcie spowoduje pobranie faktury w formacie pdf. Z tego poziomu użytkownik będzie miał możliwość również uregulowania należności za fakturę za pomocą płatności internetowych. Na stronie zostanie zaimplementowana możliwość filtrowania oraz sortowania dokumentów. Zarówno filtrowanie jak i sortowanie będzie odbywać się dynamicznie bez potrzeby każdorazowego odświeżania strony.
- 1.43. Historia rozliczeń będzie wyświetlać wszystkie rozliczenia dla danego klienta wraz z jego aktualnym saldem po każdej operacji (w tym również wymagany na podstawie faktury termin płatności oraz termin faktycznie dokonanej płatności). Tak samo jak w przypadku listy faktur również na tej stronie będzie możliwość dynamicznego sortowania oraz filtrowania zapisów.
- 1.44. Formularz kontaktowy wyposażony będzie w pole Typ sprawy oraz Treść. Typ sprawy to lista kategorii zdefiniowanych w Systemie (np. zmiana danych, problem z płatnością). Do każdego zgłoszenia klient może załączyć plik. Po potwierdzeniu każdemu zgłoszenie zostanie nadany nr identyfikacyjny, który zostanie wyświetlony użytkownikowi (odpowiednie powiadomienie również zostanie wysłane na pocztę e-mail).
- 1.45. Klient ma możliwość podejrzenia swoich zgłoszeń. Na liście oprócz nr identyfikacyjnego będzie wyświetlać się również data rejestracji zgłoszenia oraz aktualny status. W szczegółach zgłoszenia będzie wyświetlona odpowiedź, którą klient uzyskał (odpowiedź zostanie wysłana również na pocztę e-mail).
- 1.46. System musi udostępniać wszystkie informacje dotyczące realizowanych e-usług bez konieczności zalogowania w systemie, w tym musi być możliwość pobrania formularzy przeznaczonych do wydruku.
- 1.47. System musi umożliwiać uruchomienie e-usługi (poprzez złożenie wypełnionego e-formularza w ramach ustalonej procedury) tylko zarejestrowanym użytkownikom po zalogowaniu.

- 1.48.** W ramach usługi portal informacyjno-płatniczy zostanie zintegrowany z modułami systemu dziedzinowego w zakresie niezbędnym do realizacji funkcjonalności portalu oraz świadczenia e-usług.
- 1.49.** W zakresie usług elektronicznych portal eBOK musi umożliwiać dostęp do następujących funkcjonalności dla zalogowanych użytkowników:
- 1.49.1.** wypełnienie udostępnionego formularza, dołączenie załączników i wysłanie go do Spółki, otrzymując w odpowiedzi urzędowe poświadczenie przedłożenia,
  - 1.49.2.** wypełnienie formularza i jego wydrukowanie bez podpisywania podpisem elektronicznym,
  - 1.49.3.** podpisanie wysyłanych dokumentów profilem zaufanym ePUAP lub podpisem elektronicznym weryfikowanym przez certyfikat kwalifikowany,
  - 1.49.4.** uzyskanie informacji o zdarzeniach, które zaszły w związku ze złożonymi wnioskami,
  - 1.49.5.** otrzymanie korespondencji,
  - 1.49.6.** uzyskanie informacji o historii dokonywanych w skrzynce kontaktowej operacji,
  - 1.49.7.** zamówienie automatycznego powiadomienia na podany przez siebie adres e-mail o zmianie statusu sprawy,
  - 1.49.8.** zapoznanie się z metryką sprawy opisującą cały przebieg procedury, pobrać załączniki do wypełnienia na lokalnym komputerze,
  - 1.49.9.** wydrukowanie druku wpłaty do banku lub przelewu na blankiecie akceptowanym przez banki i Poczta Polska,
  - 1.49.10.** dokonanie usunięcia własnego konta po rozwiązaniu umowy i zgłoszeniu chęci usunięcia konta Administratorowi systemu,
  - 1.49.11.** możliwość wydruku formularzy formacie pdf (przeznaczone do ręcznego wypełniania).
- 1.50.** System musi umożliwiać przekierowanie użytkownika do formularzy e-usług, które Zamawiający posiada lub uruchomi na ePUAP, według listy eUsług.
- 1.51.** W ramach usługi zostanie uruchomiony kanał płatności elektronicznych.
- 1.52.** Ponadto portal Woda – eBOK będzie pozwalał na realizację i dostęp do następujących funkcjonalności i informacji:
- 1.52.1.** rejestracja użytkownika i logowanie z wykorzystaniem danych logowania ePUAP, lub za pomocą alternatywnego logowania,
  - 1.52.2.** wyświetlanie wszystkich należności mieszkańca/przedsiębiorcy w zakresie opłat za wodę i ścieki,
  - 1.52.3.** otrzymanie szczegółowych informacji (naliczone odsetki oraz koszty sądowe i komornicze itp.),
  - 1.52.4.** realizację wybranych płatności bezpośrednio z poziomu aplikacji,
  - 1.52.5.** wyświetlanie historii wszystkich rozliczeń, jakie były realizowane poprzez system w zakresie opłat za wodę i ścieki.
  - 1.52.6.** informację o danych teleadresowych Klienta portalu e-usług zawierające dane do wypełnienia spersonalizowanych e-wniosków/e-formularzy (adres korespondencyjny, adres punktu, dane osobowe, nr klienta, numery działek, numer PESEL, numer telefonu, numery wodomierzy, wielkość odwadnianych powierzchni).
  - 1.52.7.** funkcjonalność zmiany hasła Klienta portalu EBOK.
  - 1.52.8.** informacje o zakresie usług, na które Klient ma podpisaną umowę ze Spółką.
  - 1.52.9.** informacje o liście obiektów, w których Spółka świadczy usługi Klientowi.



- 1.52.10. informacje o zasadach stosowanych rozliczeń: ryczałt, rozliczenie wg wskazań wodomierza.
- 1.52.11. informacje o zakresie rozliczeń: odbiór ścieków, opłata abonamentowa, opłaty za dostawę wody.
- 1.52.12. informacje o aktualnie zastosowanych pozycjach cennika / taryfy.
- 1.52.13. Informacje o zastosowanej normie ryczałtowej oraz informacje, do kiedy ryczałt został naliczony.
- 1.52.14. informację publikującą historię stanów wodomierzy i dacie dokonania tych odczytów poprzez udostępnienie wartości odczytu przez Internet.
- 1.52.15. informację o wystawionych fakturach.
- 1.52.16. informację o szczegółach bieżącego zadłużenia z podaniem numeru dokumentu, daty wystawienia dokumentu, terminu płatności, kwoty brutto do zapłaty.
- 1.52.17. umożliwić wydruk na drukarce Klienta portalu EBOK listy nierozliczonych należności i niepowiązanych zapłat (wpłat bez wskazania tytułu zapłaty) wraz z informacją o saldzie.
- 1.52.18. umożliwić pobranie e-faktury w postaci pliku (np. w formacie pliku .pdf) oraz ewentualny jej wydruk na drukarce Klienta portalu EBOK.
- 1.52.19. umożliwić dokonanie płatności za pośrednictwem e-płatności on-line.
- 1.52.20. umożliwić podanie bieżącego stanu wodomierza poprzez e-formularz.
- 1.52.21. umożliwić złożenie spersonalizowanych e-wnioseków za pośrednictwem e-formularzy z podziałem na rodzaje i typy zgłoszeń: awarie, wnioski, reklamacje i inne. System ma umożliwiać w szczególności złożenie e-wnioseków np. o wymianę/plombowanie licznika/podlicznika/o montaż wodomierza, montaż podlicznika.
- 1.52.22. po rozpatrzeniu e-wniosku przez Spółkę umożliwić odpowiedź w wersji elektronicznej (za pośrednictwem wybranego wcześniej kanału komunikacji).
- 1.52.23. umożliwić przegląd listy e-wnioseków z podaniem statów stanu: zgłoszony, w realizacji, zakończony.
- 1.52.24. umożliwić wysyłanie e-komunikatów SMS-em, e-mailem lub komunikatem PUSH do wskazanych odbiorców lub grup odbiorców informacje sieciowe np. o czasowym braku świadczenia usług, zagrożeniach itp.
- 1.52.25. poglądowe wykresy obrazujące analizy i wybrane informacje dotyczące zużycia wody, stanu rozliczeń do uzgodnienia z Zamawiającym.
- 1.52.26. umożliwienie składania zgłoszeń w formie elektronicznej;
- 1.52.27. zarządzanie indywidualnymi ustawieniami dla użytkownika

Wykonawca niezwłocznie po uruchomieniu systemu informatycznego platformy e-usług przeprowadzi instruktarz stanowiskowy dla administratorów systemu w wymiarze **min. 8 godzin** oraz dla użytkowników w wymiarze **min. 8 godzin** w siedzibie Zamawiającego, w dniach roboczych, w terminach i godzinach ustalonych z Zamawiającym z przeprowadzeniem testu opanowanych umiejętności. Po zakończeniu instruktarzu Wykonawca sporządzi i prześle Zamawiającemu protokół, w którym pracownicy potwierdzą, że zostali przeszkoleni w zakresie jak wyżej.

### Lista e-usług do wdrożenia w ramach projektu

Nr	Nazwa usługi	Opis (proces biznesowy)	Stopień dojrzałości usługi	Relacja	Tryb
1	Usługa dostępu do faktur elektronicznych z możliwością płatności on-line	<p>Użytkownik wypełnia elektroniczny formularz zgody na otrzymywanie faktur w postaci elektronicznej i podpisuje go z wykorzystaniem profilu zaufanego e-PUAP. Formularz po przesłaniu rejestruje się w systemie finansowo-księgowym udostępniając informacje z systemu rozliczeniowego. W profilu systemowym użytkownika wyświetla się informację o wysokości należności i faktury w postaci elektronicznej z możliwością zapłaty on-line</p>	4	A2B, A2C	publiczny
2	Usługa kontroli terminów np. legalizacji wodomierza	<p>Użytkownik otrzymuje z jednostki link do elektronicznego formularza w celu akceptacji monitorowania zdarzenia lub dodania nowego zdarzenia. Usługa wystawiona przez jednostkę będzie przypominała użytkownikowi o istotnych wydarzeniach o charakterze cyklicznym, które wymagają podjęcia konkretnych czynności ze strony użytkownika np. o zbliżającym się terminie wymiany wodomierza (konieczny kontakt z zakładem wodociągowym w celu ustalenia terminu wymiany licznika)</p> <p>jest to usługa na 3 poziomie interoperacyjności. Zarówno użytkownik wodomierza jak i osoba go nadzorująca ze strony Spółki realizuje kontrole w sposób całkowicie automatyczny, na podstawie systemu i raportów. Dodatkowo zgodnie z opisem ustawiony alarm na przypomnienie o legalizacji czy konserwacji wodomierza jest przesyłany do użytkownika przy pomocy systemu automatycznie. Wnioskodawca tak jak jest to pisane w opisie usług ma możliwość podejrzenia stanu na jaki dzień przypada wymiana wodomierza a interesariusz dostaje to powiadomienie do swojej aplikacji mobilnej i może je nawet dodać do kalendarza. Dzięki umożliwieniu dostępu przez aplikacje mobilna do wodomierzy użytkownik może również zgłosić wymianę wodomierza poprzez przesłanie przez system informacji do wnioskodawcy.</p>	3	A2B, A2C	publiczny

3	Wniosek o zawarcie umowy o dostawę mediów	<p>Użytkownik wypełnia elektroniczny wniosek o zawarcie umowy na dostawę wody i odbiór ścieków i podpisuje go z wykorzystaniem profilu zaufanego e-PUAP.</p> <p>Załącznik:</p> <p>1. Osoby prawne - aktualny wypis z ewidencji działalności gospodarczej, Krajowego Rejestru Sądowego lub inny dokument upoważniający do prowadzenia działalności (np. rejestr stowarzyszeń), uchwała wspólnoty powołująca zarząd wspólnoty oraz administratora Zakład rozpatruje wniosek użytkownika i przekazuje użytkownikowi informację o decyzji.</p>	3	A2B, A2C	publiczny
4	Usługa zgłoszenia przez użytkownika zaistniałego zdarzenia np. awarii	<p>Użytkownik wypełnia elektroniczny formularz zgłoszenia i podpisuje go z wykorzystaniem profilu zaufanego e-PUAP. Usługa przekazuje wydziałowi technicznemu zgłoszenie do weryfikacji. Jeżeli zostanie zweryfikowane wydział może dystrybuować informację do wszystkich użytkowników w postaci powiadomienia. Użytkownik zgłaszający otrzymuje informację o stanie załatwienia sprawy.</p> <p>Wnioskodawca udostępnia dla interesariusza system oraz ma możliwość śledzenia wszystkich urządzeń i całej infrastruktury sieciowej w gminie. Interesariusz zgłasza za pomocą aplikacji mobilnej awarie i po jej naprawieniu otrzymuje automatycznie powiadomienie o zakończeniu awarii. Jest to e-usługa na poziomie dojrzałości 3.</p>	3	A2B, A2C	publiczny
5	Usługa dostępu do aktualnego wskazania licznika oraz historycznych stanów rozliczeniowych	<p>Użytkownik otrzymuje dostęp do aplikacji mobilnej z informacją o aktualnym wskazaniu licznika i historii stanów licznika w momencie rozliczeń.</p> <p>Dostęp do własnego licznika, przesyłanie informacji o historii wskazań licznika za wybrany okres czy przesyłanie informacji do wnioskodawcy od interesariusza o naliczeniu szybszej opłaty za wodę pomimo braku miesiąca na podstawie wskazań aktualnych licznika wody – to wszystko jest interakcja dwóch stron na poziomie 3. Umożliwienie dostępu do licznika i jego ciągle monitorowanie z wykorzystaniem dostępu online już zapewnia poziom dojrzałości e-usługi min. 3 a możliwości komunikacji przez system z Wnioskodawca w sposób automatyczny dla zadanych potrzeb np. rozliczenie stanu na dzień jest na pewno</p>	3	A2B, A2C	publiczny

		wymaganym poziomie e-usługi.			
6	Usługa kalendarza rezerwacji	<p>Usługa polega na udostępnieniu w postaci elektronicznej kalendarza rezerwacji (np. wymiana wodomierza, montaż wodomierza, plombowanie podlicznika). Terminy dyżurów są widoczne z podziałem na wolne i zajęte. W sytuacji, gdy jedna lub wiele rezerwacji zostaje odwołanych (np. choroba) użytkownicy otrzymują powiadomienia o tym fakcie a w kalendarzu widać jakie terminy zostały anulowane i z jakiej przyczyny (jeśli te dane zostały uzupełnione).</p> <p>Usługa elektroniczna kalendarza rezerwacji stanowi usługę publiczną udostępnioną on-line o stopniu dojrzałości 3 – dwustronna interakcja, ponieważ oprócz samego wglądu do kalendarza rezerwacji on-line dla wybranych przez Wnioskodawcę terminarzy (np. wymiana wodomierza etc.) usługa daje również dostęp do elektronicznego formularza rejestracji i złożenia drogą elektroniczną nowej rezerwacji oraz możliwości zmiany już istniejącej rezerwacji. Wypełnienie lub też modyfikacja i wysłanie formularza uruchamiają procedurę rezerwacji terminu przez Wnioskodawcę i potwierdzenia rezerwacji (lub jej zmiany) względem interesariusza (wysłanie informacji zwrotnej). Terminy dostępnych dyżurów dla kalendarza (lub ewentualnie kalendarzy) są widoczne z podziałem na wolne i zajęte. W sytuacji, gdy jedna lub wiele rezerwacji zostaje odwołanych ze strony Wnioskodawcy (np. choroba) interesariusze otrzymują powiadomienia o tym fakcie (pod warunkiem, że uruchomiona została usługa dostępu do elektronicznego systemu powiadamiania i nadzoru a interesariusz wypełnił zgodę na otrzymywanie informacji elektronicznej) a w kalendarzu widać jakie terminy zostały anulowane i z jakiej przyczyny np. choroba.</p> <p>Na podstawie powyższego opisu przesłanego też w opisie procesów ewidentnie wynika iż jest pełna interakcja. Interesariusz robiąc rezerwacje uwierzytelniając się poprzez platformę otrzymuje w sposób automatyczny również potwierdzenie tej rezerwacji a później w przypadku jej zmiany stan aktualny. Jest to absolutnie pełna dwustronna interakcja na poziomie dojrzałości 3.</p>	3	A2B, A2C	publiczny

7	Udostępnienie informacji publicznej	Użytkownik wypełnia elektroniczny wniosek o udzielenie informacji publicznej online i podpisuje go z wykorzystaniem profilu zaufanego ePUAP. Wniosek zostaje przekazany na odpowiednie stanowisko gdzie pracownik merytoryczny udziela odpowiedzi na przesłany wniosek. Odpowiedź zostaje przekazana w formie elektronicznej tym samym kanałem komunikacji. Użytkownik otrzymuje powiadomienie o nadesłanej odpowiedzi na wniosek.	3	A2B, A2C	publiczny
8	Usługa dostępu do elektronicznego systemu powiadamiania i nadzoru (informacje o zagrożeniach i wydarzeniach)	Użytkownik otrzymuje za pośrednictwem aplikacji mobilnej dostęp do systemu powiadamiania o zagrożeniach i wydarzeniach. Wnioskodawca wprowadza do systemu informacje o wydarzeniach/zagrożeniach, a usługa automatycznie generuje powiadomienia przesyłane natychmiast do Użytkowników.	3	A2B, A2C	publiczny
9	Wniosek o rozłożenie należności na raty	Użytkownik wypełnia wniosek potwierdzając tożsamość za pomocą Profilu Zaufanego, Wniosek trafia na stanowisko osoby decyzyjnej w zakresie którego dotyczy wniosek. Pracownik wydaje decyzję pozytywną lub negatywną. Informacja o decyzji zostaje udostępniona na portalu. Użytkownik dostaje powiadomienie push/SMS/email o otrzymanej decyzji.	4	A2B, A2C	publiczny
10	Wniosek u umorzeniu należności	Użytkownik wypełnia wniosek potwierdzając tożsamość za pomocą Profilu Zaufanego, Wniosek trafia na stanowisko osoby decyzyjnej w zakresie którego dotyczy wniosek. Pracownik wydaje decyzję pozytywną lub negatywną. Informacja o decyzji zostaje udostępniona na portalu. Użytkownik dostaje powiadomienie push/SMS/email o otrzymanej decyzji.	4	A2B, A2C	publiczny
11	Wprowadzenie za pośrednictwem portalu e-usług stanu wodomierza	Użytkownik za pośrednictwem portalu ma możliwość ręcznego wprowadzenia stanu licznika. Usługa niezbędna w przypadku liczników niewyposażonych w moduł komunikacji bądź liczników znajdujących się w trudnodostępnych miejscach bez zasięgu sieci GSM. Wprowadzony stan licznika zostaje automatycznie zapisany w systemie dziedzinowym Zamawiającego.	3	A2B, A2C	publiczny
12	Udostępnienie wartości odczytu przez Internet	Usługa umożliwi cykliczną (zdefiniowaną przez Zamawiającego) synchronizację danych pomiędzy systemem dziedzinowym, a portalem eBOK w zakresie aktualnego stanu	4	A2B, A2C	publiczny

		odczytu wodomierza. Dzięki niej Użytkownik może stale monitorować poziom zużycia wody i generowane w ten sposób koszty.			
13	e-powiadomienia Faktura	Usługa umożliwia powiadomienie Użytkownika w formie wiadomości push/SMS/email o wystawieniu nowej faktury.	3	A2B, A2C	publiczny
14	e-monit	Usługa umożliwia powiadomienie Użytkownika w formie wiadomości push/SMS/email o zbliżającym się terminie płatności lub braku terminowej płatności.	3	A2B, A2C	publiczny
15	e-komunikat	Usługa umożliwia powiadomienie Użytkownika w formie wiadomości push/SMS/email o awariach sieci wodociągowej, planowanych przerwach w dostawie wody i innych zdarzeniach zdefiniowanych przez Zamawiającego	3	A2B, A2C	publiczny
16	Wniosek o zwrot nadpłaty	Użytkownik wypełnia wniosek o zwrot nadpłaty i podpisuje go za pomocą Profilu Zaufanego, Wniosek zostaje zarejestrowany i przekazany na stanowisko osoby decyzyjnej w zakresie którego dotyczy wniosek. Po rozpatrzeniu wniosku pracownik przygotowuje odpowiedź na wniosek. Informacja o decyzji zostaje udostępniona na portalu. Użytkownik dostaje powiadomienie push/SMS/email o otrzymanej decyzji.	4	A2B, A2C	publiczny
17	Informacja o stanie wodomierzy	Użytkownik wypełnia formularz o stanie wodomierzy i podpisuje go za pomocą Profilu Zaufanego, Wniosek zostaje zarejestrowany i przekazany na stanowisko osoby decyzyjnej w zakresie którego dotyczy wniosek. Po rozpatrzeniu wniosku pracownik przygotowuje odpowiedź na wniosek. Informacja o decyzji zostaje udostępniona na portalu. Użytkownik dostaje powiadomienie push/SMS/email o otrzymanej decyzji.			
18	Wniosek o rozdział wewnętrznej instalacji wodociągowej	Użytkownik wypełnia wniosek o rozdział wewnętrznej instalacji wodociągowej i podpisuje go za pomocą Profilu Zaufanego, Wniosek zostaje zarejestrowany i przekazany na stanowisko osoby decyzyjnej w zakresie którego dotyczy wniosek. Po rozpatrzeniu wniosku pracownik przygotowuje odpowiedź na wniosek. Informacja o decyzji zostaje udostępniona na portalu. Użytkownik dostaje powiadomienie push/SMS/email o otrzymanej decyzji.	4	A2B, A2C	publiczny

### **Zastrzeżenie równoważności rozwiązań**

1. W niniejszym dokumencie przedstawione są wymagania funkcjonalne dotyczące zamawianego oprogramowania i usług. Z uwagi na to, że art. 30 ust. 5 ustawy Prawo Zamówień Publicznych wyraźnie wskazuje na Wykonawcę, jako tego, który jest zobowiązany wykazać, że rozwiązanie równoważne spełniają wymagania postawione przez Zamawiającego, Zamawiający zastrzega sobie, w przypadku jakichkolwiek wątpliwości, prawo sprawdzenia pełnej zgodności oferowanych produktów z wymogami specyfikacji.
2. Sprawdzenie to, będzie polegać na przeprowadzeniu testów w warunkach produkcyjnych na sprzęcie Zamawiającego, z użyciem urządzeń peryferyjnych Zamawiającego, na arkuszach, bazach danych i plikach Zamawiającego.
3. Zamawiający może w każdym momencie realizacji projektu zażądać zaprezentowania wszystkich funkcjonalności wymaganych w SWZ i zaoferowanych w ofercie, w terminach wymagalnych wynikających z przyjętego harmonogramu. Prezentacja i akceptacja funkcjonalności wersji systemu będzie wykonana w miejscu wskazanym przez Zamawiającego.

### **Wdrożenie systemów**

1. Wykonawca oddeleguje do realizacji wdrożeń zespół oraz wyznaczy osobę odpowiedzialną za przebieg wdrożenia – Kierownika Projektu Wykonawcy.
2. Planowanie i monitorowanie wdrożeń będzie realizowane z użyciem harmonogramu wdrożenia.
3. Wykonawca przygotuje szczegółowy harmonogram wdrożenia, który przedstawi do akceptacji Zamawiającemu w terminie 7 dni od daty podpisania umowy.
4. Zamawiający może wnioskować o wprowadzenie zmian w harmonogramie.
5. Wykonawca i Zamawiający będą wspólnie dążyć do terminowej realizacji przedmiotu zamówienia.
6. Konfiguracja systemu odbędzie się zgodnie z metodyką przyjętą przez Wykonawcę i ustaloną z Zamawiającym.
7. Wykonawca musi przeprowadzić wszelkie czynności prowadzące do uruchomienia w pełni skonfigurowanego systemu, przygotowanego do jego użytkowania.