

ZAŁĄCZNIK NR 8 OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (OPZ)

dotyczy postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w oparciu o art. 132 ustawy z dnia 11 września 2019r. Prawo Zamówień Publicznych

znak sprawy ZP.271.2.21

pn. „Zakup infrastruktury sprzętowej oraz oprogramowania dla wdrożenia eUsług dla mieszkańców gminy Miechów w ramach zadania pn.: „Wdrożenie systemu e-woda w Gminie Miechów”.

„ Projekt realizowany z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020”

1. Spis treści

Spis treści.....	1
OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	2
1. Cel planowanego zamówienia.....	2
2. Słownik pojęć.....	2
3. Wymagania dla Wykonawcy dotyczące zdolności technicznej i zawodowej.....	4
4. Wymagania ogólne dla utworzenia elektronicznego Biura Obsługi Klienta (eBOK) – dostawy, zakupu licencji i wdrożenia.....	5
5. Wymagana lista e-usług świadczonych przez eBOK:.....	7
6. Wymagania funkcjonalne do eBOK:.....	10
7. Instalacja eBOK.....	13
8. Wymagania ogólne dla utworzenia systemu eWoda (dostawy, zakupu licencji i wdrożenia)	14
9. Wymagania ogólne dla zestawów komunikacyjno-pomiarowych.....	14
9.1. Minimalne wymagania dla modułów radiowych:.....	14
9.2. Minimalne wymagania dla urządzeń rejestrujących:.....	16
9.3. Wymiana niesprawnych urządzeń rejestrujących i modułów radiowych.....	17
9.4. Tabela szczegółowych wymagań jakościowych urządzeń rejestrujących:.....	18
9.5. Harmonogram wdrożenia Zadania e-Woda w trakcie trwania projektu:.....	18
9.6. Wymagania dotyczące demontażu starych urządzeń rejestrujących oraz montażu nowych zestawów komunikacyjno-pomiarowych:.....	19
9.7. Minimalne wymagania dla zestawu odczytowego.....	20
9.8. Aplikacja do odczytu zestawów komunikacyjno-pomiarowych.....	21
9.9. Zintegrowany System Danych (ZSD).....	23

1. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest implementacja **19 e-Uслуг publicznych** (12 e-Uслуг na 3 poziomie dojrzałości, 7 e-Uслуг na 4 i 5 poziomie dojrzałości) poprzez utworzenie (dostawa, zakup licencji i wdrożenie) **elektronicznego Biura Obsługi Klienta** (dalej eBOK) oraz utworzenie (dostawa, zakup licencji i wdrożenie) **systemu eWoda** w związku z realizacją Projektu pt. „Wdrożenie systemu e-woda w Gminie Miechów” – współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 Osi Priorytetowej 2 Cyfrowa Małopolska, działanie 2.1 E-administracja i otwarte zasoby poddziałanie 2.1.1 Elektroniczna Administracja Oś priorytetowa 2 (dalej: Projekt).

1. Cel planowanego zamówienia

Głównym celem projektu realizowanego przez Gminę Miechów jest wdrożenie systemu eWoda składającego się z następujących części:

1.1. Wdrożenie (utworzenie, dostawa, zakup licencji) systemu eWoda obejmującego:

- a) 3941 zestawów komunikacyjno-pomiarowych;
- b) system tj.
 - 2 zestawy odczytowe (skaner, tablet);
 - aplikację odczytową
 - platformę webowa

1.2. Wdrożenie (utworzenie, dostawa, zakup licencji) elektronicznego Biura Obsługi Klienta (dalej eBOK) wprowadzającego 19 E-usług (12 na 3 poziomie dojrzałości (dwustronna interakcja) i 7 na poziomie 4/5 (transakcja/personalizacja).

2. Słownik pojęć

- 2.1. Krajowy Węzeł Identyfikacji Elektronicznej – skrótowo nazywany Węzłem Krajowym – projekt elektronicznego systemu identyfikacji mający służyć Polkom i Polakom do szybkiego i zdalnego załatwiania swoich spraw urzędowych. Jeden integralny system ma łączyć w sobie wiele usług działających dziś osobno tj. np.: Profil Zaufany, eDowód, certyfikat kwalifikowany, logowanie z banku, ePUAP. Mówiąc najprościej, jak to możliwe, obywatele będą korzystać z jednego uniwersalnego loginu i bezpiecznego zestawu haseł podczas wypełniania urzędowych pism, składania wniosków czy moderacji konta.
- 2.2. 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 jej na odległość.
- 2.3. eBOK – Elektroniczne Biuro Obsługi Klienta – platforma do świadczenia e-usług w celu załatwiania spraw wodno-kanalizacyjnych z możliwością potwierdzania tożsamości na elektronicznych dokumentach przez jeden z kanałów Węzła Krajowego, bez wychodzenia z domu – przez internet, w wybranym przez siebie czasie i w dowolnym miejscu.
- 2.4. Chmura – serwer zewnętrzny zlokalizowany na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego.
- 2.5. Chmura lokalna – serwer wraz z oprogramowaniem oraz wszelkimi niezbędnymi elementami dostarczony przez Wykonawcę w ramach dostawy systemu eBOK zlokalizowany na terenie Zamawiającego.
- 2.6. GW MAX – posiadany przez Zamawiającego program bilingowy i finansowo-księgowy do wystawiania dokumentów księgowych za wodę i ścieki firmy GIGA Katowice o nazwie GW MAX. System oparty o Comarch ERP Optima, który działa pod systemem operacyjnym Windows i służy do pomocy w zarządzaniu i prowadzeniu księgowości Zamawiającego.

- 2.7. Integracja eBOK – połączenie się z systemem GW MAX Zamawiającego w celu wizualizacji wystawianych w nim dokumentów oraz przyjmowania przez systemy danych wprowadzanych przez Klientów Zamawiającego za pomocą eBOK np. wprowadzenie stanu podlicznika.
- 2.8. Integracja eWoda – połączenie się GW MAX poprzez generowanie przez ZSD pliku odczytowego w formacie .xml posiadającego następujące dane: nr wodomierza, data odczytu, aktualne wskazanie.
- 2.9. Urządzenie rejestrujące – urządzenie montowane na przyłączy wodociągowym rejestrujące zużycie wody oraz przystosowane do współpracy z modułem radiowym działającym w oparciu o zjawisko indukcji elektromagnetycznej bądź posiadające wbudowany moduł radiowy.
- 2.10. Moduł radiowy (moduł RF) – elektroniczne urządzenie telemetryczne montowane bądź wbudowane bezpośrednio na urządzeniu rejestrującym, służące do zdalnego odczytu urządzenia rejestrującego przy wykorzystaniu zjawiska indukcji elektromagnetycznej, oraz do rejestrowania i przesyłania odczytanych danych pomiarowych do systemu objazdowego.
- 2.11. Zestaw komunikacyjno-pomiarowy – urządzenie rejestrujące z wbudowanym modułem radiowym lub fabrycznie zmontowane i skonfigurowane z zewnętrznym modułem radiowym.
- 2.12. Transmisja radiowa – przekaz danych w sposób jednokierunkowy lub dwukierunkowy, w wolnym od opłat paśmie radiowym o częstotliwości 433MHz lub 868 MHz.
- 2.13. Dane pomiarowe – dane pomiarowe uzyskiwane z zestawów komunikacyjno-pomiarowych szczególnie określone w punkcie 10.1 niniejszego OPZ.
- 2.14. Zintegrowany System Danych (ZSD) – zbiór danych zapisanych zgodnie z określonymi regulami, które następnie są wykorzystywane przez oprogramowania do ich przetwarzania i wizualizacji. ZSD to platforma, na którą trafiać będą dane z zestawów pomiarowo-komunikacyjnych rozmieszczonych bezpośrednio u odbiorców Gminy. Zestawy te tworzą sieć teleinformatyczną, która stanowi bazę danych dla eBOK oraz systemu rozliczeniowo-księgowego. Ze względu na brak miejsca na serwerach Zamawiającego wymaga się by ZSD znajdował się na serwerze zewnętrznym zlokalizowanym na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego w tzw. "chmurze".
- 2.15. System objazdowy – aplikacja instalowana na tablecie/smartphonie, działająca w trybie offline, pozwalająca na odczyt zestawów komunikacyjno-pomiarowych, łącząca się z odbiornikiem radiowym bezprzewodowo poprzez komunikację bluetooth, która w czasie odczytu wizualizuje zbierane dane i umożliwia bezprzewodowe przesyłanie danych pomiarowych do ZSD po połączeniu z WiFi w siedzibie Zamawiającego.
- 2.16. Inne urządzenia – wszystkie niezbędne urządzenia do prawidłowego funkcjonowania systemu objazdowego odczytu zestawów pomiarowych np. takie jak odbiornik radiowy, tablet/smartphone, anteny, głowice do programowania, etui na urządzenia itp. przewidziane przy oferowanym systemem objazdowym do odczytu zestawów komunikacyjno-pomiarowych.
- 2.17. ZWiK – Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Miechowie Sp. z o.o., spółka komunalna realizująca na obszarze Gminy Miechów zadania przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjnego, pełniąca z ramienia Zamawiającego nadzór techniczny realizacji projektu.

3. Wymagania ogólne dla utworzenia elektronicznego Biura Obsługi Klienta (eBOK) – dostawy, zakupu licencji i wdrożenia

W ramach realizacji projektu, Zamawiający udostępni platformę internetową eBOK dedykowaną dla mieszkańców, przedsiębiorców i innych odbiorców usług Zakładu Wodociągów i Kanalizacji (ZWiK), pozwalającą zrealizować sprawy z dziedziny wodno-kanalizacyjnej bez konieczności wychodzenia z domu, 24 godziny na dobę. eBOK zintegrowany z systemem GW MAX Zamawiającego, po zalogowaniu się przez użytkownika ma wizualizować jego dane dotyczące wystawionych dokumentów, spersonalizowanych informacji o rozliczeniach za media oraz dostarczać informacje o świadczonych e-usługach. eBOK to główny moduł funkcjonalny z punktu widzenia Odbiorcy działający na styku Odbiorca – Urząd/ZWiK, dedykowany do obsługi tego typu spraw. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje dostawę, zakup licencji i wdrożenie eBOK wg poniższych wytycznych.

3.1. eBOK musi m. in.:

- 3.1.1. posiadać opisy wszystkich usług wodno-kanalizacyjnych świadczonych przez urząd/ZWiK z możliwością potwierdzenia tożsamości za pomocą Węzła Krajowego, z których mieszkaniec może skorzystać w sposób elektroniczny;
- 3.1.2. umożliwiać śledzenie postępu swoich spraw;
- 3.1.3. umożliwiać podgląd swoich, spersonalizowanych danych o należnościach i zobowiązaniach;
- 3.1.4. umożliwiać dokonanie płatności z tytułu mediów.
- 3.2. Wymagany podział eBOK na dwa podobszary:
 - 3.2.1. Zewnętrzny – obszar przeznaczony dla odbiorców usług wodno-kanalizacyjnych, z podpodziałem na część publiczną – udostępnianą niezalogowanym użytkownikom i niepubliczną dla zalogowanych użytkowników.
 - 3.2.2. Wewnętrzny - udostępniony tylko dla pracowników Urzędu/ZWiK.
- 3.3. Wymagany dostęp do eBOK z urządzeń mobilnych.
 - 3.3.1. Wykonawca ma zapewnić możliwość korzystania z eBOK w pełnym zakresie funkcjonalności za pomocą urządzeń mobilnych w formie responsywnej przeglądarki internetowej lub aplikacji dostosowanej do systemów Android, IOS, Windows.
- 3.4. Wdrażane oprogramowanie ma uwzględniać m.in. wymagania dotyczące Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz wymagań dla systemów teleinformatycznych (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) w szczególności Rozdział IV opisujący minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych. Pakiet oprogramowania (tam gdzie jest to wymagane zgodnie z przepisami) powinien m.in.:
 - 3.4.1. Zapewniać odpowiednią wydajność, niezawodność a także uwzględniać charakter działalności Zamawiającego.
 - 3.4.2. Mieć możliwość wymiany danych z innymi systemami teleinformatycznymi za pomocą protokołów komunikacyjnych i szyfrujących.
 - 3.4.3. W wysyłanych dokumentach w drodze teletransmisji mieć możliwość wymiany znaków wg standardu Unicode UTF-8.
 - 3.4.4. Umożliwiać udostępnienie zasobów informacyjnych co najmniej w jednym z formatów wymienionych w Załączniku nr 2 do ww. rozporządzenia.
 - 3.4.5. Mieć dostosowany portal prezentujący dane dla interesantów zgodnie z wymaganiami WCAG 2.1 w zakresie zgodnym z ww. rozporządzeniem.
 - 3.4.6. Mieć możliwość tworzenia tzw. logów czyli zapisów w dziennikach systemu informacji pozwalających na m.in. rozliczalność i autentyczność informacji.
- 3.5. Dostarczone systemy teleinformatyczne będą zapewniały bezpieczeństwo przetwarzanych danych określonych odpowiednimi przepisami. W szczególności zapewnione zostaną wymagania Rozporządzenie 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. W zakresie przetwarzanych danych osobowych wymagania zostaną spełnione poprzez:
 - 3.5.1. Określenie daty pierwszego wprowadzenia danych do systemu. Każde wejście do systemu będzie logowane, login użytkownika jest zapisywany w przypadku wprowadzenia danych wrażliwych, jak również ich modyfikacji. Razem z loginem zapisywana będzie data wprowadzenia z dokładnością do sekundy.
 - 3.5.2. Odnotowanie identyfikatora użytkownika wprowadzającego dane osobowe do systemu. Każde wejście do systemu będzie logowane, login użytkownika jest zapisywany w przypadku wprowadzenia danych wrażliwych, jak również ich modyfikacji.
 - 3.5.3. Odnotowanie informacji w sposób automatyczny po zatwierdzeniu przez użytkownika operacji wprowadzenia danych.
 - 3.5.4. Zapewnienie dla każdej osoby, której dane osobowe są przetwarzane w systemie informatycznym, sporządzenia i wydrukowania raportu zawierającego w powszechnie zrozumiałej formie informacji.

- 3.5.5. W systemach wewnątrz muszą być stosowane metody i środki uwierzytelnienia oraz procedury związane z ich zarządzaniem i użytkowaniem:
- 3.5.5.1. każdy z użytkowników loguje się do programu używając swojej nazwy oraz hasła,
 - 3.5.5.2. każdorazowo hasło jest weryfikowane w systemie,
 - 3.5.5.3. po nieudanej próbie logowania może nastąpić blokada konta,
- 3.6. System e-płatności elektronicznych ma umożliwić:
- 3.6.1. logowanie z wykorzystaniem danych logowania ePUAP, lub za pomocą alternatywnego logowania ujętego w Węźle Krajowym,
 - 3.6.2. wyświetlanie wszystkich należności mieszkańca/przedsiębiorcy w zakresie opłat za wodę i ścieki,
 - 3.6.3. otrzymanie szczegółowych informacji (naliczone odsetki oraz koszty upomnień i wezwań itp.),
 - 3.6.4. sortowanie i wyszukiwanie konkretnej należności według rodzaju, daty, terminu płatności itp.,
 - 3.6.5. realizację wybranych płatności bezpośrednio z poziomu aplikacji,
 - 3.6.6. wyświetlanie historii wszystkich interakcji finansowych mieszkańca jakie zostały zrealizowane poprzez system w zakresie rozliczeń za wodę i ścieki.
- 3.7. Usługi elektroniczne będą zintegrowane z Węzłem Krajowym, za pośrednictwem, którego istniała będzie możliwość tworzenia i wysyłki dokumentów elektronicznych.
- 3.8. Użytkownik będzie mógł wyszukać interesującą go usługę, na przykład wniosek o przyłącze, a następnie wypełnić formularz. Wynikiem uzupełnienia formularza będzie powstanie dokumentu elektronicznego. E-Usługi będą odpowiedzialne także za to, żeby złożony dokument od klienta trafił do systemu eBOK i umożliwił wykonanie przez pracownika odpowiedniej operacji merytorycznej w systemie, na przykład wydanie decyzji.

4. Wymagana lista e-usług świadczonych przez eBOK:

- 4.1.1. Rejestracja – (3 poziom dojrzałości) – eBOK ma umożliwiać automatyczną rejestrację konta z poziomu systemu. Klient na etapie rejestracji ma zaznaczyć zgody, podać podstawowe dane jednoznacznie identyfikujące go w systemie, np. pesel/nip, ID kontrahenta, email. Sposób rejestracji w systemie ma uniemożliwiać zakładanie konta klienta przez osoby trzecie. eBOK musi obsługiwać mechanizm CAPTCHA. W zakresie identyfikacji Odbiorców eBOK ma umożliwiać logowanie za pomocą Węzła Krajowego Identyfikacji Elektronicznej (Profil Zaufany, eDowód, certyfikat kwalifikowany, logowanie z banku, ePUAP).
- 4.1.2. Aktualizacja danych (3 poziom dojrzałości) – Moduł umożliwiający aktualizację danych online. Po zalogowaniu się do konta Odbiorca będzie miał możliwość zaktualizować swoje dane korespondencyjne.
- 4.1.3. Wyrażenie lub odwoływanie zgód – (3 poziom dojrzałości) – Podczas rejestracji oraz w czasie użytkowania eBOK Odbiorca ma mieć możliwość udzielenia oraz odwołania zgód na:
 - 4.1.3.1. otrzymywanie powiadomień o awaryjnych i planowanych przerwach w dostawie wody,
 - 4.1.3.2. otrzymywanie e-faktur,
 - 4.1.3.3. otrzymywanie powiadomień o wystawieniu faktury, nadchodzących, zaległych płatnościach,
 - 4.1.3.4. otrzymywanie wiadomości marketingowych.
- 4.1.4. Aktualne dokumenty – (3 poziom dojrzałości) – Moduł powinien umożliwiać przejrzanie listy aktualnych dokumentów – po zalogowaniu się do eBOK, Odbiorca ma dostęp do zawartych z ZWiK umów na świadczenie usług dostawy wody i/lub odbioru ścieków wraz z ich załącznikami oraz innych dokumentów związanych z tematyką wodno-kanalizacyjną z możliwością ich pobrania, jeśli dokument będzie dostępny.
- 4.1.5. E-Faktura, e-wezwanie do zapłaty, e-nota odsetkowa – (3 poziom dojrzałości) – Moduł powinien umożliwiać przejrzanie listy wystawionych dokumentów księgowych. Po zalogowaniu Odbiorca będzie mieć dostęp oraz możliwość pobrania dokumentów wystawionych zgodnie z zużyciem wody takich jak: faktura, wezwanie do zapłaty, nota odsetkowa w wersji elektronicznej. System eBOK ma wizualizować w formie elektronicznej wystawione w systemie GW MAX dokumenty takie jak: e-faktura, e-faktura korygująca, e-faktura zaliczkowa, e-faktura końcowa, e-faktura pro-forma, e-wezwanie do zapłaty, e-nota odsetkowa.

- 4.1.6. Zakres planowanych do wdrożenia e-usług w zakresie ogólnym Elektroniczne formularze z możliwością potwierdzenia tożsamości za pomocą Węzła Krajowego (w tym ePUAP) – (3 poziom dojrzałości):
- 4.1.6.1. Część publiczna – Moduł powinien umożliwiać przejrzanie listy dostępnych interaktywnych wzorów formularzy takich jak: wnioski o: wydanie warunków, o zaopatrzenie w wodę, o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków, o odprowadzanie ścieków, o uzgodnienie projektu, o wydanie warunków na podłączenie się do sieci, o zawarcie umowy – woda firmy/osoby fizyczne, o zawarcie umowy – woda i odbiór nieczystości płynnych, o uzgodnienie dokumentacji, Zlecenie opracowania projektu budowlanego, Zlecenie wykonania usługi, Zlecenie/wniosek – druk ogólny.
 - 4.1.6.2. Dla zalogowanych Odbiorców – Moduł powinien umożliwiać przejrzanie listy dostępnych interaktywnych wzorów formularzy takich jak wnioski o: wydanie warunków, o zaopatrzenie w wodę, o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków, o odprowadzanie ścieków, o zwrot nadpłaty, o dokonanie korekty faktury, o rozłożenie płatności na raty, o uzgodnienie projektu, o wydanie warunków na podlicznik, o wydanie warunków na podłączenie się do sieci, o zawarcie umowy – woda firmy/osoby fizyczne, o zawarcie umowy – woda i odbiór nieczystości płynnych, o zmianę danych do fakturowania, o uzgodnienie dokumentacji o nienaliczanie opłaty za kanalizację sanitarną na potrzeby napełnienia basenu kąpielowego; Wypowiedzenie umowy, Protokół zdawczo-odbiorczy, Zlecenie opracowania projektu budowlanego, Zlecenie wykonania usługi, Zlecenie ekspertyzy wodomierza głównego, Zlecenie dotyczące wymiany wodomierza w budynku wielolokalowym, Zlecenie dotyczące montażu wodomierza na wodę bezpowrotnie zużyta, Zlecenie pobrania próbek wody do badania, Zlecenie/wniosek – druk ogólny.
- 4.1.7. Wniosek o wykonanie usługi końcowego odbioru technicznego przyłączenia nieruchomości do sieci wod-kan – (4 stopień dojrzałości) – po zalogowaniu do eBOK, system umożliwi użytkownikom składanie wniosku o wykonanie usługi końcowego odbioru technicznego przyłączenia nieruchomości do sieci wod-kan online za pomocą Węzła Krajowego (w tym ePUAP).
- 4.1.8. Stan podlicznika – (4 poziom dojrzałości) – Moduł umożliwiający wprowadzenie stanu podlicznika. Po zalogowaniu się Odbiorca będzie miał możliwość wprowadzenia stanu swojego podlicznika, co pozwoli na odliczenie wody bezpowrotnie zużytej od ilości ścieków, które wyliczane są na podstawie zużycia wody. Dane podane przez Odbiorcę za pomocą eBOK mają być przekazane do systemu GW MAX, w którym w wybranym przez Zamawiającego czasie ma zostać utworzona e-faktura uwzględniająca ww. dane.
- 4.1.9. Dane odczytowe – (3 poziom dojrzałości) – Moduł umożliwiający zapoznanie się z informacją o stanie wodomierza, dacie dokonania odczytu oraz alarmach, które pokazały się w czasie odczytu. Po zalogowaniu się Odbiorca ma możliwość weryfikacji danych odczytowych pochodzących z zestawu komunikacyjno-pomiarowego mieszczącego się w jego budynku. W przypadku posiadania przez Odbiorcę kilku urządzeń rejestrujących Moduł ma pozwalać na wybór numeru urządzenia rejestrującego, którego dane chce odczytać.
- 4.1.10. Bieżący stan rozliczeń – (3 poziom dojrzałości) – Moduł umożliwi stały dostęp do informacji o aktualnym saldzie. Po zalogowaniu Odbiorca ma możliwość zauważenia istniejącej nadpłaty lub konieczności uregulowania płatności za zaległe faktury oraz analizy otrzymanych faktur i dokonanych wpłat. Moduł umożliwi również podgląd historii wystawionych dokumentów (faktur, not, wezwań) - umożliwi pozyskanie informacji o wysokości rachunków, czasie ich wystawienia i opłacenia.
- 4.1.11. e-Płatności – (4 stopień dojrzałości) – Moduł pozwalający na dokonanie płatności elektronicznej. Po zalogowaniu się Odbiorca będzie miał możliwość dokonania płatności online za pomocą eBOK. Zapłata należności kartą kredytową (jeżeli dostawca usługi płatności dopuszcza taką możliwość) lub przelewem (integracja z operatorami płatności) ma pozwolić na łatwe i szybkie pokrycie należności poprzez kanał elektroniczny. System powinien być zintegrowany z obecnym systemem płatniczym eSERVICE.
- 4.1.12. Indywidualne rachunki bankowe – (3 poziom dojrzałości) – Moduł w części dot. umożliwienia dokonania płatności powinien umożliwiać dokonanie wpłaty na indywidualne rachunki bankowe w celu poprawnego rozliczenia wpłaty w GW MAX. W systemie GW MAX każdemu Odbiorcy automatycznie

przydzielony będzie indywidualny rachunek bankowy, z którego system automatycznie zaksięguje wpłaty z uwzględnieniem generowania automatycznego not odsetkowych.

- 4.1.13. e-wysyłka zgłoszeń – (3 poziom dojrzałości) – Moduł zgłoszeń/reklamacji Odbiorcy. Po zalogowaniu Odbiorca będzie miał możliwość wyboru tematyki zgłoszenia/reklamacji oraz wprowadzenia informacji w zakresie nieprawidłowości dostarczania usług (dostarczenie wody, odprowadzania ścieków). Zgłoszenia klasyfikowane mogą być jako awarie lub planowana obsługa techniczna Klienta.
- 4.1.14. e-Zamawianie usług – (3 poziom dojrzałości) – Moduł zamówienia usług w ZWiK przez Odbiorcę. Po zalogowaniu Odbiorca ma możliwość zamówić przyjazd beczki do wywozu nieczystości płynnych, usługę wymiany wodomierza.
- 4.1.15. e-Zgłaszanie awarii sieci wod-kan – (3 poziom dojrzałości) – Moduł zgłaszania awarii na sieci wodno-kanalizacyjnej. Po zalogowaniu odbiorca może zgłosić zauważoną przez siebie awarię sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Gminy poprzez eBOK, bez zmuszającego do oczekiwania na połączenie telefoniczne.
- 4.1.16. Powiadomienia o wystawieniu dokumentu – (5 poziom dojrzałości) – Moduł powiadomień. Odbiorca, który wyrazi na to zgodę może otrzymywać powiadomienia o wystawionych na jego koncie dokumentach finansowo-rozliczeniowych.
- 4.1.17. Powiadomienia o terminach płatności – (5 poziom dojrzałości) – Moduł powiadomień. Odbiorca, który wyrazi na to zgodę może otrzymywać powiadomienia o czynnościach związanych z zarządzaniem kontem (zbliżający się termin płatności, przekroczony termin płatności etc.)
- 4.1.18. Powiadomienia o prowadzonych odczytach, wywozach i innych usługach komunalnych – (5 poziom dojrzałości) – odbiorca, który wyrazi na to zgodę może otrzymywać powiadomienia o terminie prowadzenia odczytów zestawów komunikacyjno-pomiarowych, terminie wywozu nieczystości płynnych, itp. usług. Terminy planowanych odczytów dla poszczególnych ulic, informacje o wywozie nieczystości mają być wprowadzane przez pracownika w części wewnętrznej eBOK w formie harmonogramu nie częściej niż raz w miesiącu.
- 4.1.19. Powiadomienia ostrzegawcze – (5 poziom dojrzałości) – odbiorca, który wyrazi na to zgodę może otrzymywać powiadomienia o zagrożeniach wynikających ze skażenia wody, awariach, planowanych wyłączeniach dostawy wody.
- 4.1.20. Zgody na otrzymywanie powiadomień mają być przechowywane na platformie eBOK.

5. Wymagania funkcjonalne do eBOK:

- 5.1.1. Portal musi umożliwiać bezpieczne zalogowanie się przez przeglądarkę z wykorzystaniem SSO (Single Sign-On) platformy ePUAP (protokół SAML) lub alternatywnej metody logowania ujętej w Węzle Krajowym.
- 5.1.2. Portal musi umożliwiać pozyskiwanie z GW MAX, danych o aktualnych zobowiązaniach zalogowanego klienta z uwzględnieniem należności dodatkowych tj. odsetki i inne koszty na bieżącą datę logowania.
- 5.1.3. Portal musi zawierać elektroniczne biuro klienta stanowiące wirtualny punkt przyjęć formularzy elektronicznych stosowanych w ZWiK oraz informacji dotyczących sposobu załatwienia spraw, co najmniej w zakresie odpowiadającym e-usługom wdrażanym w ramach zamówienia.
- 5.1.4. Wszystkie dane muszą być pobierane z GW MAX.
- 5.1.5. System musi umożliwiać zarządzanie rejestrem klientów, gdzie każdego klienta można:
 - 5.1.5.1. zidentyfikować minimum takimi danymi jak: typ podmiotu, imię, nazwisko, login, dane kontaktowe (telefon, email, faks, www, adres korespondencyjny, oraz dowolną liczbę innych form kontaktu),
 - 5.1.5.2. zmienić mu dane podstawowe,
 - 5.1.5.3. zmienić mu dane kontaktowe,
 - 5.1.5.4. powiązać go z klientem z GW MAX,
 - 5.1.5.5. aktywować konto klienta.
- 5.1.6. Użytkownik zalogowany do systemu musi mieć możliwość przeglądania i zmiany własnych danych: typ podmiotu (osoba fizyczna/osoba prawna), imię, nazwisko / nazwa, dane kontaktowe standardowe: telefon, email, fax, www, adres korespondencyjny, dane kontaktowe dodatkowe.

- 5.1.7. Użytkownik musi mieć możliwość zmiany hasła.
- 5.1.8. Klient może zarejestrować się do eBOK lub zalogować przez Węzeł Krajowy, jeśli posiada konto kontrahenta w systemie GW MAX.
- 5.1.9. Klient ma możliwość z poziomu eBOK przeglądu swoich danych kontrahenta z GW MAX.
- 5.1.10. Po zalogowaniu na swoje konto klient musi mieć możliwość wyświetlenia informacji o wszystkich swoich należnościach wobec ZWiK pobranych z GW MAX oraz historię swoich płatności. Portal musi umożliwiać przegląd wszystkich zobowiązań finansowych z uwzględnieniem tytułu należności, należności głównej, odsetki, koszty upomnień, wezwań do zapłaty, salda do zapłaty, terminie płatności.
- 5.1.11. Każda należność powinna zawierać co najmniej takie informacje jak: naliczone odsetki oraz koszty upomnień i wezwań.
- 5.1.12. Możliwość prezentowania i wyszukiwania konkretnej należności według rodzaju, daty, terminu płatności itp.
- 5.1.13. Aplikacja musi pozwalać na wnoszenie opłat za pośrednictwem systemu płatności elektronicznych w różny sposób tzn. przez wygenerowanie płatności na wybraną należność i jej opłacenie lub wykonanie opłaty za wszystkie należności składające się na całe saldo jednym przelewem.
- 5.1.14. Możliwość ustawienia sortowania wyświetlanych danych rosnąco lub malejąco względem dowolnego z wyświetlanych parametrów należności (według jej rodzaju, statusu płatności np. pokaż tylko zaległe).
- 5.1.15. Możliwość wysyłania informacji o terminie płatności za pośrednictwem SMS.
- 5.1.16. Wygenerowane płatności zlecone za pośrednictwem portalu, ale jeszcze niezaksięgowane powinny zawierać informacje takie jak: nr konta bankowego, kwota i data zlecenia, status zlecenia oraz data wykonania.
- 5.1.17. Możliwość ustawienia sortowania wyświetlanych danych rosnąco lub malejąco względem dowolnego z wyświetlanych parametrów.
- 5.1.18. Możliwość wyszukiwania lub filtrowania należności według co najmniej: konta bankowego, rodzaju należności, kwoty, typu płatności, stanu zlecenia, daty zlecenia.
- 5.1.19. Dla danych upomnienia system musi prezentować dodatkowo: numer upomnienia, rok upomnienia, koszt upomnienia, datę wydania upomnienia, datę odbioru upomnienia, kwotę do zapłaty.
- 5.1.20. Wymagania niefunkcjonalne platformy eBOK:
- 5.1.20.1. System musi być zaprojektowany w modelu trójwarstwowym:
 - 5.1.20.1.1. warstwa danych,
 - 5.1.20.1.2. warstwa aplikacji,
 - 5.1.20.1.3. warstwa prezentacji - przeglądarka internetowa - za pośrednictwem której następuje właściwa obsługa systemu przez użytkownika końcowego.
- 5.1.21. System powinien umożliwiać pracę na bazie typu Open Source bądź na komercyjnym systemie bazodanowym.
- 5.1.22. System w warstwie serwera aplikacji i bazy danych powinien mieć możliwość uruchomienia w środowiskach opartych na systemach operacyjnych z rodziny Windows, lub równoważnych.
- 5.1.23. System w warstwie klienckiej powinien poprawnie działać w różnych środowiskach z minimum 5 najbardziej popularnymi przeglądarkami w Polsce w ich najnowszych wersjach (zgodnie ze statystyką prowadzoną na stronie <http://gs.statcounter.com/> za okres 6 miesięcy poprzedzających miesiąc ogłoszenia postępowania określoną dla komputerów stacjonarnych „desktop”).
- 5.1.24. System powinien realizować wszystkie czynności przez przeglądarkę internetową.
- 5.1.25. System musi pracować w wersji sieciowej z wykorzystaniem protokołu TCP/IP oraz być w pełni kompatybilny z sieciami TCP/IP.
- 5.1.26. Architektura systemu powinna umożliwiać pracę jedno i wielostanowiskową, zapewniać jednokrotne wprowadzanie danych tak, aby były one dostępne dla wszystkich użytkowników.
- 5.1.27. W przypadku gdy system do pracy wykorzystuje silnik bazy danych, baza taka musi być kompatybilna z systemem operacyjnym i musi istnieć możliwość jej instalacji i pracy na zasadach określonych jak dla systemu.

- 5.1.28. System w zakresie wydruków musi wykorzystywać funkcjonalność systemu operacyjnego i umożliwiać wydruk na dowolnej drukarce zainstalowanej i obsługiwanej w systemie operacyjnym, na którym zostanie zainstalowane oprogramowanie (drukarki lokalne, drukarki sieciowe).
- 5.1.29. Interfejs użytkownika (w tym administratora) powinien być w całości polskojęzyczny.
- 5.1.30. Dokumentacja powinna zawierać opis funkcji programu, wyjaśniać zasady pracy z programem, oraz zawierać opisy przykładowych scenariuszy pracy.
- 5.1.31. Dokumentacja musi być dostępna z poziomu oprogramowania w postaci elektronicznej (pliki PDF lub DOC lub RTF).
- 5.1.32. System musi zapewniać weryfikację wprowadzanych danych w formularzach i kreatorach.
- 5.1.33. Zapewnienie bezpieczeństwa danych zarówno na poziomie danych wrażliwych jak i komunikacji sieciowej przy zastosowaniu bezpiecznych protokołów sieciowych.
- 5.1.34. System powinien być skalowalny, poprzez możliwość dołączenia dodatkowych stanowisk komputerowych, zwiększenie zasobów obsługujących warstwę aplikacyjną, zwiększenie zasobów obsługujących warstwę bazy danych.
- 5.1.35. System powinien umożliwiać okresowe wykonywanie, w sposób automatyczny, pełnej kopii aplikacji i danych systemu.
- 5.1.36. System powinien posiadać funkcjonalność zarządzania dostępem do aplikacji:
 - 5.1.36.1. administrator systemu ma możliwość tworzenia, modyfikacji oraz dezaktywacji kont użytkowników,
 - 5.1.36.2. administrator systemu powinien móc nadawać uprawnienia użytkownikom,
 - 5.1.36.3. administrator systemu powinien mieć możliwość przypisywać użytkowników do grup,
 - 5.1.36.4. system pozwalać powinien na zmianę danych uwierzytelniających użytkownika.
- 5.1.37. System powinien posiadać możliwość określenie maksymalnej liczby nieudanych prób logowania, po przekroczeniu której użytkownik zostaje zablokowany.
- 5.1.38. System powinien się komunikować z systemami zewnętrznymi w sposób zapewniający poufność danych.
- 5.1.39. System powinien być odporny na znane techniki ataku i włamań, typowe dla technologii, w której został wykonany.
- 5.1.40. System powinien prowadzić dziennik zdarzeń (w postaci logów systemowych) i dostępu do obiektów danych, dokumentów, operacji na słownikach umożliwiający odtwarzanie historii aktywności poszczególnych użytkowników systemu.
- 5.1.41. System musi posiadać stronę główną umożliwiającą dodanie nazwy adresu oraz znaku graficznego gminy.

6. Instalacja eBOK

Zalecane jest by eBOK znajdował się na serwerze zewnętrznym zlokalizowanym na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego w tzw. "chmurze". Jednakże ze względu na stałą konieczność pobierania danych z systemu GW MAX Zamawiający dopuszcza utworzenie przez Wykonawcę w ramach niniejszego zamówienia tzw. „chmury lokalnej”.

W obydwu przypadkach Wykonawca musi zapewnić w oferowanej przez siebie cenie utworzenia (dostawy, zakup licencji i wdrożenia) elektronicznego Biura Obsługi Klienta:

- 6.1. Sprzedaż i dostawę licencji oraz instalacje oprogramowania e-BOK
- 6.2. Wdrożenie i szkolenie
- 6.3. Aktualizację systemu przez okres 5 lat (czas trwałości projektu)
- 6.4. Wsparcie serwisowe w ilości 3 godzin miesięcznie przez okres 5 lat z jednym dojazdem rocznie do siedziby klienta (czas trwałości projektu)
- 6.5. Koszt hostingu eBOKa przez okres 5 lat lub dostawy chmury lokalnej.
- 6.6. W przypadku wyboru dostawy chmury lokalnej Wykonawca ma zapewnić dostawę sprzętu, oprogramowania, licencje baz danych oraz wszystkie elementy niezbędne do uruchomienia eBOK.
- 6.7. Opis infrastruktury sprzętowej i systemowej w ZWiK:

Sprzęt	Opis
--------	------

Serwer	Każdy z obecnie posiadanych serwerów eksploatowany jest do granic możliwości z uwagi na obsługę obecnych systemów, z uwagi na wiek sprzętu, nie ma możliwości wykorzystania go w projekcie jako infrastruktury pod nowe systemy. Obecny serwer: desktop DELL Vostro i7-2600 3,4GHz 8GB Windows 10 Pro Data zakupu: 30-05-2018r.
Elektroniczny Obieg Dokumentów	Brak
Wiodący System Dziedzinowy i Portal Interesanta	Dominującym systemem dziedzinowym w zakresie wodno-kanalizacyjnym są rozwiązania firmy GIGA KATOWICE program o nazwie GW MAX.
Aplikacja (system) dwustronnej interakcji Gmina-Mieszkaniec	Brak
Wirtualizacja	Brak
Macierz	Brak
Systemy operacyjne dla serwerów	Windows 10 (desktopowy) Obecnie posiadane systemy są wykorzystane do granic możliwości.
Szafa RACK dla serwerów	Brak
Kontrola dostępu	Brak
UPS	Brak rackowego UPS możliwego do wykorzystania dla nowych maszyn. Aktualnie: Lestar AVRSystem SE 1000 S Data zakupu: 30-05-2018r.
NAS do back-up danych	Jest ale przy większej bazie danych będzie wymagać modernizacji
Monitoring zdarzeniowy	Brak
Switch 24 T	Brak
Switch 24 P	Brak
UTM	Brak
Strony WWW	Strony WWW Strony www wymagają modernizacji: eBOK
Sieć strukturalna	Hybrydowa - wymaga gruntownej wymiany
HotSpot	Brak własnego. Nie wymaga modernizacji, duży wybór sieci w centrum miejscowości.

7. Wymagania ogólne dla utworzenia systemu eWoda (dostawy, zakupu licencji i wdrożenia)

7.1. System eWoda obejmuje:

- 7.1.1. wdrożenie 3941 zestawów komunikacyjno-pomiarowych;
- 7.1.2. wdrożenie 2 zestawów odczytowych (odbiornik, tablet);
- 7.1.3. wdrożenie aplikacji odczytowej;

7.1.4. wdrożenie platformy webowej:

7.1.4.1. Utworzenie Zintegrowanego Systemu Danych (ZSD).

7.1.4.2. Integracja z GW MAX w zakresie utworzenia pliku odczytowego w formacie .xml zawierającego numer wodomierza, datę odczytu, aktualne wskazanie, informację zdarzeniową – alarm wycieku: TAK/NIE.

8. Wymagania ogólne dla zestawów komunikacyjno-pomiarowych

8.1. Minimalne wymagania dla modułów radiowych:

8.1.1. Generowanie następujących danych:

8.1.1.1. Podanie aktualnego wskazania wodomierza w momencie odczytu;

8.1.1.2. Podanie informacji o alarmach, w tym:

8.1.1.2.1. przepływie wstecznym,

8.1.1.2.2. demontażu modułu radiowego,

8.1.1.2.3. wycieku za wodomierzem z podaniem ilości dni w miesiącu, w których prawdopodobnie wystąpił,

8.1.1.2.4. stanie baterii,

8.1.1.2.5. użyciu magnezu neodymowego (brak obowiązku wyświetlania niniejszego alarmu dla urządzeń rejestrujących ultradźwiękowych, na które magnesy neodymowe nie mają wpływu);

8.1.1.3. Aktualna data i godzina odczytu (z uwzględnieniem czasu letniego i zimowego oraz lat przestępnych),

8.1.1.4. Podanie informacji o przepływach wstecznych (dokładna ilość podana w litrach),

8.1.1.5. Rejestr wskazań licznika z poprzednich 13 miesięcy (wskazanie, przepływ wsteczny)

8.1.1.6. Historia alarmów z 12 miesięcy.

8.1.2. Parametry techniczne modułów radiowych:

8.1.2.1. Odczyt danych z urządzenia rejestrującego za pomocą cewek poprzez skanowanie ruchu wskazówki urządzenia rejestrującego metodą indukcyjną (Ti),

8.1.2.2. Szczelność IP68 rozumiana jako długotrwałe zanurzenie w wodzie.

8.1.2.3. Szczelne wypełnienie modułów żywicą dielektryczną, bądź materiałem równoważnym w zakresie zabezpieczenia modułów przed wilgocią a w następstwie kondensowaniem się pary wodnej pod obudową.

8.1.2.4. Zapewnienie pracy w temperaturach zmiennych od 5st. C- 60 st. C.

8.1.3. Dostarczone moduły radiowe muszą być fabrycznie nowe.

8.1.4. Każde moduł radiowy musi mieć swój unikalny numer naniesiony w sposób trwały wraz z kodem kreskowym lub kodem QR zawierający ww. numer.

8.1.5. Zamawiający zastrzega, by dostarczone moduły radiowe do systemu objazdowego odczytu urządzeń rejestrujących nie były używane przed ich dostawą i odbiorem z wyłączeniem czynności, jakie Wykonawca przeprowadzi w celu realizacji przedmiotu zamówienia.

8.1.6. Moduły muszą nadawać (być w stanie czuwania) w celu ich odczytu minimum przez 8h dziennie od poniedziałku-piątku w godzinach pracy Zamawiającego tj. 7.00-15.00.

8.1.7. Nie dopuszcza się rozwiązań zintegrowanych w liczydło wodomierza oraz zespolonych z wodomierzem w sposób trwały, które w przypadku demontażu modułu naruszałyby cechy legalizacyjne wodomierza lub powodowały konieczność demontażu całego wodomierza z instalacji. Zapis ten nie dotyczy średnicy DN 50 w przypadku dostawy wodomierza ultradźwiękowego

8.1.8. Transmisja danych – jednokierunkowa lub dwukierunkowa.

8.1.9. Zamawiający w odniesieniu do systemu objazdowego, nie dopuszcza rozwiązań, w przypadku, których musiałby ponosić opłaty za pozwolenia radiowe, za prawo do dysponowania częstotliwością, karty SIM, dzierżawę powierzchni i budowę infrastruktury anten.

8.1.10. Nie dopuszcza się odczytu danych z urządzenia rejestrującego za pomocą odczytu kontaktronowego i/lub optycznego (optoelektrycznego).

- 8.1.11. Zamawiający wymaga nieodpłatnego dostarczenia dodatkowych 10 szt. modułów radiowych stanowiących pulę serwisową po etapie wdrożenia systemu – w depozyt u Zamawiającego. Moduły zostaną zwrócone Wykonawcy po upływie okresu gwarancji.
- 8.1.12. Zasilanie modułu radiowego – bateria musi zapewniać nieprzerwaną pracę, przez co najmniej 12 lat.
- 8.1.13. Moduł radiowy musi posiadać możliwość zabezpieczenia plombą i musi być montowany w sposób uniemożliwiający jego demontaż bez naruszania plomby. Zapis nie dotyczy urządzeń ultradźwiękowych w średnicy DN50.
- 8.1.14. Integracja modułu radiowego z urządzeniem pomiarowym musi odbywać się bez połączeń kablowych. Zapis nie dotyczy urządzeń ultradźwiękowych w średnicy DN50.
- 8.1.15. Moduł radiowy musi być kompatybilny z oferowanymi urządzeniami rejestrującymi.
- 8.1.16. Moduł radiowy musi mieć możliwość odczytu w sposób obchodzony lub objeżdżany.
- 8.1.17. Dane pomiarowe odczytywane, rejestrowane i transmitowane z modułu radiowego do systemu objazdowego muszą zawierać:
 - 8.1.18. Aktualne wskazanie wodomierza;
 - 8.1.19. Rejestr wskazań licznika z poprzednich 13 miesięcy (wskazanie, przepływ wsteczny).
 - 8.1.20. Informacje o alarmach z 12 m-cy, w tym:
 - 8.1.21. użyciu magnesu neodymowego,
 - 8.1.22. demontażu modułu radiowego,
 - 8.1.23. przecieku z podaniem ilości dni w miesiącu,
 - 8.1.24. stanie baterii,
 - 8.1.25. przepływie wstecznym,
 - 8.1.26. Aktualną datę i godzinę odczytu (z uwzględnieniem czasu letniego i zimowego oraz lat przestępnych),
 - 8.1.27. Funkcje programowalne modułu:
 - 8.1.28. Aktualna data i godzina,
 - 8.1.29. Aktualne wskazanie wodomierza,
 - 8.1.30. Interwał czasowy pomiędzy kolejnymi transmisjami radiowymi, programowalne miesiące, dni, godziny, w których moduł radiowy dokonuje transmisji danych,
 - 8.1.31. Próg wycieku,
 - 8.1.32. Próg przepływu wstecznego.
- 8.1.33. Wykonawca w ramach swojej oferty zapewni 94 moduły z wyniesioną anteną w celu płynnego odczytu zestawu komunikacyjno-pomiarowego z miejsc trudno dostępnych.
- 8.1.34. Wykonawca dostarczy wszystkie niezbędne inne urządzenia do obsługi systemu zdalnego odczytu.
- 8.1.35. Wykonawca zobowiązany jest udzielić min. 2 lata gwarancji na dostarczone moduły radiowe. W razie awarii lub nieprawidłowego działania modułu radiowego wynikającego z wad fabrycznych lub nieodpowiedniej jakości materiałów, Wykonawca w ramach gwarancji musi na własny koszt dostarczyć nowe moduły radiowe.

8.2. Minimalne wymagania dla urządzeń rejestrujących:

- 8.2.1. Dostarczane urządzenia rejestrujące zużycie wody muszą być fabrycznie nowe, a urządzenia rejestrujące muszą posiadać cechę legalizacyjną zgodną z rokiem dostawy.
- 8.2.2. Urządzenia rejestrujące muszą posiadać aktualne zatwierdzenie certyfikat badania typu według MID, obowiązujące na terenie całej UE. Wymagane jest załączenie certyfikatu zgodności z dyrektywą MID oferowanych urządzeń rejestrujących do oferty (wraz z tłumaczeniem przez tłumacza przysięgłego na język polski, jeżeli dokument jest w języku obcym).
- 8.2.3. Urządzenia rejestrujące muszą posiadać aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą pitną.
- 8.2.4. Liczydło urządzenia rejestrującego musi być, co najmniej ośmiocyfrowe z dokładnością odczytu 1 litr.

- 8.2.5. Napisy na obudowie liczydła urządzenia rejestrującego winny być naniesione w sposób trwały. Unikalny numer urządzenia musi być naniesiony również w formie kodu kreskowego lub kodu QR.
- 8.2.6. Dopuszczalne maksymalne ciśnienie robocze 16 bar.
- 8.2.7. Urządzenia rejestrujące winny być wykonane w wersji odpornej na zewnętrzne silne pole magnetyczne emitowane przez magnesy neodymowe. W przypadku wodomierzy jednostrumieniowych powinny posiadać minimum czteropolowe sprzęgło magnetyczne oraz pierścień antymagnetyczny.
- 8.2.8. Próg rozruchu urządzenia rejestrującego nie większy niż:
- 8.2.8.1. DN15-DN20 7 l/h
 - 8.2.8.2. DN25 – 3 l/h
 - 8.2.8.3. DN32 – 5l/h
 - 8.2.8.4. DN40 – 7 l/h
 - 8.2.8.5. DN50 – 15 l/h
- 8.2.9. Zamawiający nie dopuszcza korpusów wykonanych z tworzywa sztucznego.
- 8.2.10. Na korpusie urządzenia rejestrującego musi znajdować się strzałka lub inne oznaczenie wskazujące kierunek przepływu wody.
- 8.2.11. Urządzenie rejestrujące powinno być przystosowane do zdalnego odczytu metodą indukcji elektromagnetycznej (Ti) – Zamawiający nie dopuszcza przekazu danych za pomocą rozwiązań kontaktronowych i/lub optycznych (optoelektronicznych).
- 8.2.12. Urządzenia rejestrujące w średnicach DN15-50 winny być przystosowane do zamontowania modułów radiowych bezpośrednio na osłonie liczydła bez użycia przewodów, adapterów oraz bez naruszania jego cechy legalizacyjnej. W przypadku średnicy DN50 dopuszcza się urządzenia rejestrujące z fabrycznie wbudowanym nadajnikiem dostosowanym do montażu modułu radiowego.
- 8.2.13. Ze względów na ograniczone miejsce montażu i możliwość uszkodzenia w czasie użytkowania moduły radiowe nie mogą wystawać poza obrys liczydła wodomierza.
- 8.2.14. Konstrukcja liczydła musi zapewnić możliwość aktualnego odczytu wzrokowego urządzenia rejestrującego w przypadku uszkodzenia, bądź awarii modułu radiowego bez konieczności zdejmowania modułu radiowego (moduł radiowy nie może zasłaniać liczydła urządzenia rejestrującego).
- 8.2.15. Zapis 8.2.14 nie dotyczy Wykonawcy w zakresie urządzeń rejestrujących ultradźwiękowych w średnicy DN50. Jednakże Wykonawcy dostarczające takie typy urządzeń rejestrujących są zobowiązani przez okres trwałości projektu (5lat od podpisania protokołu końcowego) w przypadku jego awarii do odzyskania danych z ostatnich 3 miesięcy.
- 8.2.16. Szczelność koperty liczydła IP68 wg normy PN-EN 60529:2003 **lub równoważna**.
- 8.2.17. Konstrukcja urządzenia rejestrującego jednostrumieniowego i objętościowego – suchobieżna (sucha przekładnia i liczydło).
- 8.2.18. Wykonawca zobowiązany jest udzielić min. 2 lata gwarancji na dostarczone urządzenia rejestrujące. W razie awarii urządzenia rejestrującego, lub nieprawidłowego działania urządzenia wynikającego z wad fabrycznych lub nieodpowiedniej jakości materiałów Wykonawca w ramach gwarancji musi dostarczyć nowe urządzenia rejestrujące.

8.3. Wymiana niesprawnych urządzeń rejestrujących i modułów radiowych

- 8.3.1. W okresie obowiązywania gwarancji/rękojmi Zamawiający wymaga, aby w przypadku wystąpienia awarii urządzenia rejestrującego, modułu radiowego, lub innego urządzenia wykorzystanego do stworzenia systemu objazdowego odczytu Wykonawca, po wcześniejszym wezwaniu przez Zamawiającego, na własny koszt dostarczył nowe urządzenie (urządzenia rejestrujące, moduły radiowe, inne urządzenia).
- 8.3.2. Po otrzymaniu wymaganego urządzenia Zamawiający własnymi siłami dokona wymiany. Nowe urządzenie (urządzenie rejestrujące, moduł radiowy, inne urządzenie) podlegać będzie warunkom gwarancji zgodnie z art. 581 Kodeksu Cywilnego § 1. „Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków gwarant dostarczył uprawnionemu z gwarancji zamiast rzeczy wadliwej rzecz wolną od wad albo dokonał istotnych napraw rzeczy objętej gwarancją, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili dostarczenia

rzeczy wolnej od wad lub zwrócenia rzeczy naprawionej. Jeżeli gwarant wymienił część rzeczy, przepis powyższy stosuje się odpowiednio do części wymienionej.” Czas gwarancji udzielonej na nowe urządzenie będzie równy czasowi gwarancji, którą Wykonawca przedstawił w ofercie.

8.3.3. Parametry techniczne i jakościowe dostarczonych ponownie urządzeń muszą odpowiadać wymaganiom Zamawiającego określonym w niniejszym OPZ – odpowiednio dla urządzeń rejestrujących, modułów radiowych oraz innych urządzeń oraz nie może być gorsze niż zaoferowane przez Wykonawcę w ramach niniejszego zamówienia.

8.3.4. Urządzenie, które uległo awarii i zostało zdemontowane przez Zamawiającego zostanie odesłane do Wykonawcy na jego koszt.

8.4. Tabela szczegółowych wymagań jakościowych urządzeń rejestrujących (ilość sztuk wskazana w formularzu ofertowym):

a.	Wodomierz jednostrumieniowy lub objętościowy DN 15 o parametrach: $Q_3 = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$, G 3/4", długość 110 mm, $R \geq 160$, korpus mosiężny z kompletem uszczelk i plombą numeryczną.
b.	Wodomierz jednostrumieniowy lub objętościowy DN 20 o parametrach: $Q_3 = 4 \text{ m}^3/\text{h}$, G 1, długość 130 mm, $R \geq 160$, korpus mosiężny z kompletem uszczelk i plombą numeryczną.
c.	Wodomierze objętościowe DN 25 o parametrach: $Q_3 = 6,3 \text{ m}^3/\text{h}$, G 1 1/4", długość 260 mm, $R \geq 160$, korpus mosiężny z kompletem uszczelk i plombą numeryczną.
d.	Wodomierze objętościowe DN 32 o parametrach: $Q_3 = 10 \text{ m}^3/\text{h}$, G 1 1/2", długość 260 mm, $R \geq 160$, korpus mosiężny z kompletem uszczelk i plombą numeryczną.
e.	Wodomierze objętościowe DN 40 o parametrach: $Q_3 = 16 \text{ m}^3/\text{h}$, G 2", długość 300 mm, $R \geq 160$, korpus mosiężny z kompletem uszczelk i plombą numeryczną.
f.	Wodomierze jednostrumieniowe lub ultradźwiękowe DN 50 o parametrach: $Q_3 = 25 \text{ m}^3/\text{h}$, kołnierz, długość 270 mm/300mm, $R \geq 315$, korpus metalowy, dopuszcza się zastosowanie przedłużek wodomierzowych w celu osiągnięcia wymaganej długości z kompletem uszczelk i plombą numeryczną.
-	Wodomierze powinny posiadać karty katalogowe
-	Minimalny wymagany okres gwarancji urządzeń pomiarowych - 24 miesiące od daty dostarczenia.
-	Konstrukcja wodomierzy suchobieżna, (całkowicie sucha przekładnia oraz liczydło) bez zewnętrznej kalibracji, brak baypassu i śruby kalibracyjnej. Nie dopuszcza się stosowania opasek z tworzyw sztucznych mocujących liczydło do korpusu wodomierza.

8.5. Harmonogram wdrożenia Zadania e-Woda w trakcie trwania projektu:

Jednostka	Łączna ilość zestawów komunikacyjno-pomiarowych	Ilość punktów wdrażana podczas realizacji projektu
UMiG Miechów	3941	3941

8.6. Wymagania dotyczące demontażu starych urządzeń rejestrujących oraz montażu nowych zestawów komunikacyjno-pomiarowych:

- 8.6.1. Wykonawca wykona kompleksową usługę demontażu „starych” urządzeń rejestrujących (w ilości 3941 szt.) z przyłączy wodociągowych potwierdzonych protokołem na terenie Gminy Miechów i przekaze je do ZWiK.
- 8.6.2. Wykonawca zamontuje przygotowane zestawy pomiarowe na węzłach urządzeń rejestrujących oraz po montażu zestawów pomiarowych oplombuje węzły urządzeń rejestrujących plombą z tworzywa sztucznego, z numerem seryjnym i kodem kreskowym montowaną na śrubunek na przyłączach wodociągowych wskazanych przez Zamawiającego. Plomby mają zawierać Logo ZWiK Miechów.
- 8.6.3. Montaż ma się odbywać przy pomocy aplikacji dla Zamawiającego lub wskazanych przez niego podmiotów do wymiany urządzeń zestawów komunikacyjno-pomiarowych. Postęp prac ma być widoczny dla Zamawiającego w trybie online. Wykonawca na czas realizacji zamówienia zainstaluje u Zamawiającego lub wskaże adres strony internetowej, na której po zalogowaniu będzie mógł nadzorować postęp prac i edytować dane w zakresie:
- 8.6.3.1. Automatycznego generowania harmonogramów wymiany, tworzenia ogłoszeń;
 - 8.6.3.2. Edycji, weryfikacja danych w trakcie prowadzonych wymian (np. dopisanie numeru, pod którym można się skontaktować z Odbiorcą w celu udostępnienia punktu pomiarowego);
 - 8.6.3.3. Ilości podjętych prób montażu pod danym adresem;
 - 8.6.3.4. Rejestrowania daty i godziny wykonania danej wymiany/serwisu;
 - 8.6.3.5. Rejestrowania w czasie rzeczywistym aktualnego status zlecenia;
 - 8.6.3.6. Nadzorowanie ilości i jakości zdarzeń, pozwoli na ewentualną natychmiastową reakcję ze strony Zamawiającego;
 - 8.6.3.7. Rejestrowania materiałów wykorzystanych przy wymianie wodomierza;
 - 8.6.3.8. Wygenerowania protokołu z wymiany urządzenia rejestrującego z możliwością zapisu w formie pliku .pdf
 - 8.6.3.9. Dostępu do zdjęć z wykonanych prac, zdemontowanego liczydła wodomierza, nowo zamontowanego wodomierza (szczegółowe wymagania dotyczące zakresu zdjęć są opisane w pkt. 8.6.8 OPZ.
 - 8.6.3.10. Raportowania efektywności prac, kalendarza wymian, poziomu wykonania.
 - 8.6.3.11. Generowania zestawień w formacie Excel;
 - 8.6.3.12. Eksportu protokołów w formie zbiorczego pliku.
- 8.6.4. Wzór elektronicznego protokołu wymiany wodomierza Wykonawca uzgodni przed przystąpieniem do wykonania usługi.

- 8.6.5. Aplikacja, o której mowa w pkt. 8.6.3 OPZ ma umożliwiać skanowanie kodów kreskowych i kodów QR znajdujących się na urządzeniach rejestrujących, modułach radiowych i plombach.
- 8.6.6. Jeśli Wykonawca po zakończonej wymianie zestawu komunikacyjno-pomiarowego w danym punkcie pomiarowym podejmie się prac serwisowych w szczególności, w przypadku konieczności usunięcia wad stwierdzonych w trakcie odbioru musi stworzyć następujący protokół wykonanych prac – oznaczony jako protokół serwisowy w aplikacji. Protokół ten nie może zastępować protokołu wymiany. Zamawiający sprawdzając postępek prac pod danym adresem ma mieć dostęp do obu dokumentów.
- 8.6.7. Wykonawca zobowiązuje się wykonać minimum 3 czytelne zdjęcia cyfrowe, które będą dostępne w aplikacji, o której mowa w pkt. 8.6.3 OPZ:
- 8.6.7.1. pierwsze zdjęcie umożliwiające odczytanie numeru seryjnego i stanu demontowanego urządzenia rejestrującego,
 - 8.6.7.2. drugie zdjęcie umożliwiające odczytanie numeru seryjnego wodomierza, modułu i stanu nowego zestawu komunikacyjno-pomiarowego,
 - 8.6.7.3. trzecie zdjęcie po montażu na węźle wodomierzowym zestawu pomiarowego z widocznym plombowaniem węzła wodomierzowego,
 - 8.6.7.4. w/w zdjęcia powinny być wykonane i/lub opisane w taki sposób aby w ich nazwie zawarta została lokalizacja (adres) oraz na zdjęciu data i godzina jego wykonania.
- 8.6.8. Zamawiający zakłada, iż dla części lokalizacji prace montażowe mogą wymagać dodatkowej ingerencji poza wymianą samego wodomierza. Wszelkie prace dodatkowe niewchodzące w zakres wymiany samego wodomierza będą realizowane na podstawie protokołu konieczności/kosztorysu, przedstawionego i zaakceptowanego przez Zamawiającego.
- 8.6.9. W przypadku konieczności ich wymiany Zamawiający zapewni niezbędne śrubunki mosiężne do zamontowania zestawu pomiarowego. Wykonawca odbierze śrubunki mosiężne w siedzibie Zamawiającego, po wcześniejszym uzgodnieniu ich ilości i terminu odbioru.
- 8.6.10. W przypadku konieczności usunięcia awarii na przyłączy wodociągowym, która uniemożliwia montaż zestawu pomiarowego (m.in. niesprawna nawiertka, niesprawny zawór główny przed urządzeniem pomiarowym min.tp.) Wykonawca poinformuje o zaistniałej sytuacji Zamawiającego, a ten dokona niezbędnych napraw własnymi siłami i środkami.
- 8.6.11. O usunięciu w/w awarii Zamawiający poinformuje Wykonawcę, który dokona usługi montażu zestawu pomiarowego na wskazanym przyłączy wodociągowym.
- 8.6.12. Zamawiający zezwala Wykonawcy na zlecenie w/w czynności osobom trzecim pod warunkiem prowadzenia przez Wykonawcę nadzoru nad pracami wykonywanymi przez osoby trzecie oraz przy zachowaniu pełnej odpowiedzialności Wykonawcy za prawidłowe i terminowe wykonanie usługi.

8.7. Minimalne wymagania dla zestawu odczytowego

- 8.7.1. Zestaw Pomiarowo-Komunikacyjny w godzinach pracy Urzędu/ZWiK powinien wysyłać swoje dane, które w chwili objazdu odczytowego mają zostać zebrane przez odbiornik radiowy. Odbiornik to urządzenie, które odbiera dane z zestawów komunikacyjno-pomiarowych i współpracując z tabletem/smartphonem bezprzewodowo poprzez złącze bluetooth przesyła je na urządzenie mobilne, gdzie zostaną zwizualizowane. W celu polepszenia odbioru sygnału i możliwości realizacji odczytów w układzie drive by, zestaw odczytowy musi posiadać możliwość podłączenia do odbiornika radiowego dodatkowej anteny samochodowej oraz optycznej głowicy do konfiguracji i odczytu zaprogramowanych parametrów modułu radiowego.
- 8.7.2. Tablet/smartphone, na którym instalujemy aplikację do poboru danych z zestawów pomiarowo-komunikacyjnych, ma zapewnić wizualizację pobranych w terenie danych oraz dać możliwość konfiguracji modułów radiowych za pomocą optycznej głowicy.
- 8.7.3. Zestawy mobilne powinny spełniać następujące wymagania:
- 8.7.3.1. Dla urządzenia będącego odbiornikiem radiowym:

- 8.7.3.1.1. Układ nadawczo-odbiorczy dedykowany do modułów RF z jednokierunkowym lub dwukierunkowym systemem realizowanym w paśmie częstotliwości niewymagającej specjalnego pozwolenia i cechującego się szybkim odczytem danych.
- 8.7.3.1.2. Zasilanie akumulatorowe, akumulator litowo-jonowy.
- 8.7.3.1.3. Urządzenie z wejściem ładowarki typu mini USB lub USB C. W innym przypadku dostawca jest zobowiązany prócz ładowarki standardowej dostarczyć ładowarkę samochodową.
- 8.7.3.1.4. Komunikacja między urządzeniami zestawu (tabletem/smartphone i odbiornikiem) bezprzewodowa i bezpłatna (np. bluetooth). Zamawiający wyklucza dostawę urządzeń, które zobowiązywałyby do zakupu np. karty SIM do połączenia urządzeń.
- 8.7.3.1.5. Urządzenie posiadające możliwość podłączenia dodatkowej anteny samochodowej w celu polepszenia odbioru sygnału i możliwości realizacji odczytów w układzie objeżdżanym,
- 8.7.3.1.6. Urządzenie umożliwiające np. za pomocą głowicy konfigurację i ręczny odczyt zaprogramowanych parametrów modułu radiowego i zarejestrowanej historii.
- 8.7.3.2. Dla urządzenia mobilnego:
 - 8.7.3.2.1. Wyświetlacz min. 7.0” WXGA TFT 1280x800 lub wyższy
 - 8.7.3.2.2. Procesor zapewniający stabilną pracę
 - 8.7.3.2.3. Pamięć minimum 1.5 GB (RAM) + minimum 8 GB (ROM) lub wyższy
 - 8.7.3.2.4. Łączność WiFi 802.11 a/b/g/n.

8.8. Aplikacja do odczytu zestawów komunikacyjno-pomiarowych

- 8.8.1. Aplikacja na tablet/smartphone ma być intuicyjna i ergonomiczna, by nie powodowała wśród obecnych pracowników uczucia wykluczenia społecznego ze względu na nowe technologie, a tym samym dawała możliwość pracy na niej osobom starszym i niepełnosprawnym.
- 8.8.2. Wymagania z pkt. 8.9.2 Wykonawca spełni poprzez:
 - 8.8.2.1. minimalizm w zakresie wyboru opcji zadań do wykonania (do 10 opcji wyboru na poszczególnych widokach);
 - 8.8.2.2. jedna aplikacja do odczytu i konfiguracji zestawów komunikacyjno-pomiarowych;
 - 8.8.2.3. aplikacja w języku polskim;
 - 8.8.2.4. widok zestawów komunikacyjno-pomiarowych do odczytania w formie mapy i listy do wyboru przez użytkownika;
 - 8.8.2.5. możliwość weryfikacji postępu odczytu danej trasy za pomocą intuicyjnej wizualizacji np. zestawy nie odczytane kolor żółty, zestawy odczytane kolor zielony, zestawy z alarmem kolor czerwony.
 - 8.8.2.6. możliwość wejścia na wybrany zestaw komunikacyjno-pomiarowy po kliknięciu na dany adres;
 - 8.8.2.7. możliwość odczytania w chwili odczytu anomalii na zestawie: alarm wycieku, przepływu wstecznego, przyłożenia magnesu, demontażu modułu (nie dotyczy zestawów z wbudowanym modułem), niskiego stanu baterii;
 - 8.8.2.8. możliwość przeprowadzenia bilansu wody na strefie poprzez odczyt wyznaczonego wodomierza głównego prowadzącego wodę na strefę i wodomierzy rozmieszczonych u odbiorców. Aplikacja ma automatycznie wyliczyć różnicę bilansową dla danej strefy;

- 8.8.2.9. możliwość szybkiej wizualizacji przebiegu odczytywanej trasy tj. podanie informacji o odczytanych zestawach oraz tych, które pozostały do odczytania.
- 8.8.3. Aplikacja musi być zabezpieczona hasłem. Każdy jej użytkownik musi posiadać własny login i hasło, co pozwoli na weryfikację jego pracy i zmian, które wprowadził. Hasło powinno zabezpieczać Zamawiającego przed nieautoryzowanym dostępem do aplikacji.
- 8.8.4. Zarządzanie hasłami (nadawanie uprawnień, zmiana hasła, tworzenie nowych użytkowników) ma być możliwe wyłącznie z poziomu Zintegrowanego Systemu Danych.
- 8.8.5. Aplikacja musi mieć możliwość pracy offline ze względu na możliwy brak zasięgu LTE/3G.
- 8.8.6. Aplikacja mobilna musi posiadać opcję szybkiego i prostego wyboru trasy, którą w danej chwili chcemy odczytać. Wszystkie trasy Zamawiającego mają być zaczytane do aplikacji.
- 8.8.7. Po połączeniu z dostępnym Wi-Fi aplikacja powinna dawać możliwość bezprzewodowej synchronizacji tras, które zostały przygotowane w Zintegrowanym Systemie Danych.
- 8.8.8. Po połączeniu z dostępnym Wi-Fi aplikacja powinna dawać możliwość bezprzewodowej wysyłki odczytanych danych na serwer Zintegrowanego Systemu Danych. Podgląd danych na portalu powinien być natychmiastowy.
- 8.8.9. Dane możliwe do zaprogramowania w zestawach komunikacyjno-pomiarowych z poziomu aplikacji:
- 8.8.9.1. zmiana daty i godziny,
 - 8.8.9.2. zmiana/wybór trybu wysyłania (w jakich godzinach w jakich dniach)
 - 8.8.9.3. zmiana/wybór danych, które powinny być wysyłane z danego zestawu pomiarowo-komunikacyjnego,
 - 8.8.9.4. zmiana progów alarmowych w tym: alarmu wycieku oraz wstecznego przepływu,
 - 8.8.9.5. zmiana stanu licznika,
 - 8.8.9.6. możliwość usunięcia wcześniejszych alarmów,
 - 8.8.9.7. możliwość wyczyszczenia całej pamięci modułu,
 - 8.8.9.8. dostęp do historii wskazań z ostatnich 13 miesięcy,
 - 8.8.9.9. dostęp informacji na temat licznika.

8.9. Zintegrowany System Danych (ZSD)

- 8.9.1. Dane zebrane z zestawów komunikacyjno-pomiarowych za pomocą zestawu odczytowego mają trafić do Zintegrowanego Systemu Danych, w którym użytkownicy systemu mogą tworzyć trasy odczytowe, analizować zebrane dane i generować raporty do wystawienia faktur. ZSD ma spełniać następujące funkcje:
- 8.9.1.1. Możliwość tworzenia dowolnej ilości kont użytkowników. ZSI powinien dopuszczać tworzenie dowolnej ilości kont użytkowników (oddzielne dla każdego pracownika) z podziałem uprawnień dla poszczególnych grup (inkasent, fakturowanie, administrator). Każdy użytkownik powinien logować się własnym loginem i hasłem. Administrator powinien mieć uprawnienia do zawieszania bądź aktywowania danego konta w ZSD.
 - 8.9.1.2. Możliwość importowania zewnętrznych plików do ZSD. Platforma musi posiadać możliwość importowania zewnętrznych plików .csv do ZSD. Wgrywanie danych do platformy powinno odbywać się za pomocą masowego importowania danych z plików zewnętrznych. By wykluczyć błąd ludzki, ZSD powinien zabezpieczać użytkownika przed dwukrotną próbą wpisania tego samego zestawu komunikacyjno-pomiarowego. System przy imporcie danych powinien poinformować użytkownika, która część zestawu jest dublowana w systemie oraz, które dane zostały błędnie wprowadzone.
 - 8.9.1.3. Zarządzanie zestawami pomiarowo-komunikacyjnymi. Platforma powinna umożliwiać zarządzanie licznikami bezpośrednio w przeglądarce internetowej z każdego miejsca na

świecie, pozwalać na usunięcie błędnie wpisanych liczników, podgląd zaimportowanych zestawów komunikacyjno-pomiarowych, przypisywanie ich do tras itp.

- 8.9.1.4. Przegląd i analiza odczytów. W jednym oknie platformy powinniśmy mieć dostęp do wszystkich odczytów z jednej trasy – aktualnych wskazań, zaistniałych alarmów, ich lokalizacji na mapie. Z tego miejsca powinna także istnieć możliwość wstawienia komentarza dotyczącego poszczególnego odczytu zarówno przez osobę odczytującą jak i administratora danych.
- 8.9.1.5. ZSD ma dawać możliwość prowadzenia bilansowania wody w danej strefie poprzez porównanie odczytu wyznaczonego wodomierza głównego prowadzącego wodę na strefę i wodomierzy rozmieszczonych u odbiorców. Aplikacja ma automatycznie wyliczyć różnicę bilansową dla danej strefy.
- 8.9.1.6. Szczegółowe informacje dotyczące kontrahenta. W przypadku pojawienia się alarmów bądź nienormalnego zużycia u odbiorcy, w ZSD, pracownik ZWiK powinien mieć możliwość dokładniejszej analizy danych. To jest mieć dostęp do szczegółów danej instalacji, danych kontrahenta, stanów zestawu pomiarowo-komunikacyjnego na koniec miesiąca z ostatnich 13 miesięcy, stanów z ostatnich odczytów wraz z podaniem dokładnej informacji dotyczącej daty i godziny oraz ich ówczesnych wskazań.
- 8.9.1.7. Zarządzanie trasami. Platforma powinna dopuszczać tworzenie dowolnej ilości tras, dodawanie nowych instalacji do już stworzonej trasy, aktywowanie lub dezaktywowanie danej trasy, edycję trasy, wizualizowanie trasy na mapie, przypisywanie konkretnych tras danemu inkasentowi.
- 8.9.1.8. Generowanie raportów. Platforma powinna zapewniać proste i intuicyjne tworzenie raportów za pomocą szablonów, które będą wykorzystane zarówno do integracji ZSD z systemem rozliczeniowo-bilingowych jak i do bilansowania wody w strefach. Zintegrowany System Danych powinien dopuszczać zapis raportów w plikach tekstowych, csv, xml. Powinien także pozostawiać użytkownikowi do wyboru format zapisu daty i wyboru separatora dziesiętnego.

8.9.2. Uruchomienie Zintegrowanego Systemu Danych – minimalne wymagania:

- 8.9.2.1. Dostarczane oprogramowanie w najnowszej wersji – fabrycznie nowe, pochodzące z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.
- 8.9.2.2. Jedno oprogramowanie do odczytu i konfiguracji modułów radiowych.
- 8.9.2.3. Oprogramowanie w języku polskim.
- 8.9.2.4. Wykonawca zapewni dostęp do serwisu online i aplikacji oraz wsparcie techniczne wolne od opłat w ciągu 10 lat od zakupu ostatniej partii zestawów komunikacyjno-pomiarowych.
- 8.9.2.5. Wykonawca zapewni aktualizacje oprogramowania do najnowszej wersji niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu (w tym oprogramowania modułów radiowych i innych urządzeń) i mobilnego w okresie 10 lat od zakupu ostatniej partii zestawów komunikacyjno-pomiarowych.
- 8.9.2.6. Wykonawca zapewni dostęp do oprogramowania za pomocą strony internetowej wolnej od opłat, w tym opłat hostingowych w ciągu 10 lat od zakupu ostatniej partii zestawów komunikacyjno-pomiarowych.
- 8.9.2.7. Oprogramowanie musi umożliwiać odczytywanie i wizualizację wszystkich danych zbieranych przez moduły radiowe opisane OPZ. W tym m.in. wykresy w oparciu o zużycie wody, przepływ wsteczny.
- 8.9.2.8. Oprogramowanie musi umożliwiać identyfikację zestawów komunikacyjno-pomiarowych, nazw odbiorców, adresów zainstalowania urządzeń rejestrujących (tzw. punktów poboru), aktualnego stanu liczydła urządzenia rejestrującego i informacji o wielkości zużytej wody w okresach miesięcznych oraz informacji o odczytanych i nieodczytanych wodomierzach.
- 8.9.2.9. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne nanoszenie lokalizacji modułów radiowych na mapie elektronicznej oraz korektę lokalizacji w przypadku, gdy automatyczna lokalizacja dla danego adresu byłaby niemożliwa lub niedokładna.

- 8.9.2.10. Oprogramowanie musi umożliwiać dowolną konfigurację wyszukiwania i filtrowania danych np. po numerze urządzenia rejestrującego, numerze modułu radiowego, adresie punktu poboru i/lub po nazwie odbiorcy usług.
- 8.9.2.11. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie nieokreślonej liczby (szyfrowanych indywidualnym loginem i hasłem) kont użytkowników oraz stopniowania ich dostępu do danych.
- 8.9.2.12. Oprogramowanie musi umożliwiać dowolną konfigurację sortowania danych.
- 8.9.2.13. Oprogramowanie musi umożliwiać import plików w formacie .csv.
- 8.9.2.14. Oprogramowanie musi umożliwiać eksport plików w formacie .csv; .xml; .txt.
- 8.9.2.15. Oprogramowanie musi umożliwiać administratorowi zawieszanie bądź aktywowanie danego konta.
- 8.9.2.16. Oprogramowanie musi umożliwiać generowanie raportów za pomocą szablonów tworzonych wg uznania zamawiającego. Minimalne dane do raportów: aktualne wskazanie (wraz z 12 miesięczną historią dla wartości aktualne wskazanie), aktualne zużycie (wraz z 12 miesięczną historią dla wartości aktualne zużycie), alarm magnesu (wraz z 12 miesięczną historią), alarm przepływu wstecznego (wraz z 12 miesięczną historią), alarm wycieku, data importu danych, data przedostatniego odczytu, data aktualnego odczytu, imię, nazwisko, miasto, ulica, numer domu, numer mieszkania, notatka, numer wodomierza, numer modułu radiowego.
- 8.9.2.17. Wykonawca musi zapewnić integrację dostarczonego oprogramowania z systemem dziedzinowym rozliczeniowo – księgowym w układzie wymiany plików. Wykonawca przekaże ustandaryzowaną i udokumentowaną strukturę plików wymiany.
- 8.9.2.18. Wykonawca podpisze z Zamawiającym umowę powierzenia przetwarzania danych osobowych zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa a w szczególności zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE.
- 8.9.2.19. Wykonawca zobowiązany jest udzielić min. 60 miesięcy gwarancji na dostarczone oprogramowanie działające na komputerach oraz innych urządzeniach.
- 8.9.2.20. Oprogramowania na tablet i komputer mają być ze sobą ściśle zintegrowane i synchronizowane. ZSD powinien mieć możliwość kreowania wzoru eksportu plików, tj. funkcję zapisu danej listy w formie pliku PDF, TXT, CSV oraz wydruku danej listy bez eksportu do programu zewnętrznego.