

Załącznik nr 1 do SIWZ

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

## Spis treści

<b>I. Przedmiot Zamówienia .....</b>	<b>3</b>
<b>II. Etapy prac.....</b>	<b>3</b>
<b>III. Wymogi prawne .....</b>	<b>3</b>
<b>IV. Opracowanie eBOK i wdrożenie e-usług .....</b>	<b>4</b>
<b>1. Założenia ogólne : .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Dostawa, instalacja, konfiguracja oprogramowania do e-usług: .....</b>	<b>5</b>
<b>4. Integracja.....</b>	<b>5</b>
<b>7. Gwarancja .....</b>	<b>7</b>
<b>8. Zakres funkcjonalny systemu eBOK .....</b>	<b>7</b>
<b>V. Strona www – wymagania.....</b>	<b>7</b>
<b>VI. System nadzoru i telemetrii – wymagania .....</b>	<b>9</b>
<b>VII. Wodomierze .....</b>	<b>9</b>
<b>VIII. Moduły komunikacyjne (telemetryczne) .....</b>	<b>9</b>
<b>IX. Montaż wodomierzy i modułów komunikacyjnych.....</b>	<b>9</b>
<b>X. Wytyczne dotyczące zakresu dostawy w ramach przedmiotu zamówienia .....</b>	<b>10</b>
<b>XI. Procedura odbioru końcowego .....</b>	<b>11</b>

## I. Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest realizacja projektu wdrożenia e-usług w Zakładzie Komunalnym Gminy Lubawa Sp. z o.o. w ramach realizowanego projektu „Telemetria na służbie mieszkańców – uruchomienie usług elektronicznych przez Zakład Komunalny Gminy Lubawa Sp. z o.o.” ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020.

W ramach zamówienia Wykonawca jest zobowiązany do:

1. Opracowania i wdrożenia System eBOK, co w szczególności obejmuje:
  - a) dostarczenie niezbędnego Oprogramowania wraz z dokumentacją;
  - b) zaimplementowanie Systemu eBOK zgodnie z niniejszym opisem przedmiotu zamówienia;
  - c) przeprowadzenie testów;
  - d) wdrożenie e-usług;
  - e) wdrożenie systemu nadzoru telemetrii wraz z dostawą i montażem wodomierzy oraz modułów telemetrycznych w miejscach wskazanych przez Zamawiającego;
  - f) integracja systemu telemetrycznego z systemem księgowym Wnioskodawcy;
  - g) wykonanie strony www Wnioskodawcy;
  - h) zapewnienie konsultacji oraz szkolenia dla administratorów;
2. Świadczenia usługi asysty technicznej w ramach udzielonej gwarancji jakości wykonania zamówienia oraz utrzymanie systemu poprzez ponoszenie kosztów związanych z jego funkcjonowaniem (koszty transmisji danych, hosting stron itp.) przez okres 5 lat.

## II. Etapy prac

Zamawiający wymaga aby realizowane przez Wykonawcę prace prowadzone były w podziale na niżej przedstawione etapy:

- Etap I: przygotowanie organizacyjne;
- Etap II: przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej;
- Etap III: przedstawienie koncepcji graficznej portalu do akceptacji;
- Etap IV: opracowanie i wdrożenie systemu portalu EBOK wraz z e-usługami;
- Etap V: przeprowadzenie procedury Odbioru Końcowego;

Wykonawca zobligowany będzie do przedłożenia Zamawiającemu harmonogramu prac uwzględniającego wyszczególnione wyżej etapy. Zatwierdzony przez Zamawiającego harmonogram będzie podstawą do rozpoczęcia realizacji prac przez Wykonawcę.

## III. Wymogi prawne

Przedmiot zamówienia musi być realizowany zgodnie z poniższymi wymogami prawa:

1. 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 (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2247);
2. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 700 z późn. zm.);
3. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 29);

4. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 roku – Ordynacja podatkowa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 900 z późn. zm.);
5. Rozporządzenie Ministra Cyfryzacji z dnia 5 października 2016 r. w sprawie zakresu i warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz. U. poz. 1626 z późn. zm.);

#### **IV. Opracowanie eBOK i wdrożenie e-usług**

W ramach realizacji zamówienia Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia i wdrożenia Elektronicznego Biura Obsługi Klienta (zwanego dalej eBOK) oraz uruchomienia 12 e-usług. Szczegółowy opis zakresu wdrożenia e-usług znajduje się w załączniku nr 1 do Opisu Przedmioty Zamówienia.

##### **1. Założenia ogólne :**

- a) Dostawa i wdrożenie Elektronicznego Biura Obsługi Klienta (eBOK) umożliwiającego składanie i odbiór pism w formie dokumentów elektronicznych za pomocą środków komunikacji elektronicznej, z zapewnieniem możliwości użycia podpisu kwalifikowanego, profilu zaufanego ePUAP, e-Dowodu;
- b) zaprojektowanie i wdrożenie 11 interaktywnych formularzy (e-usług) wraz z pomocą kontekstową dot. sposobu ich uzupełnienia dostępnych poprzez przeglądarkę internetową w eBOK;
- c) zapewnienie integracji z systemami dziedzinowymi Zamawiającego w celu maksymalnego ułatwienia wypełniania formularzy elektronicznych poprzez automatyczne podpowiadanie wartości pól, pobierania danych ze słowników itp.;
- d) wizualizacja zobowiązań (podatki/opłaty) użytkownika wobec Zamawiającego oraz możliwości ich opłaty drogą elektroniczną za pośrednictwem eBOK;
- e) zaprojektowanie i wdrożenie narzędzia do zarządzania przez Zamawiającego swoimi e-usługami z poziomu jednego miejsca;
- f) wizualizacja danych zebranych z systemów dziedzinowych.

##### **2. Wymagania techniczne dot. e-usług oraz eBOK :**

Dostarczany system musi spełniać poniższe wymagania techniczne:

- a) posiadać architekturę wielowarstwową z wydzieleniem warstwy bazy danych, warstwy aplikacji, warstwy prezentacji;
- b) zapewnić bezpieczeństwo gromadzenia i przetwarzania danych przez transakcyjne przetwarzanie danych gwarantujące poprawność i spójność zapisów bazy danych w przypadku normalnej pracy systemu jak i jego awarii, a tym samym musi być zaimplementowany w oparciu o udostępnione przez Zamawiającego lub dostarczone przez Wykonawcę oprogramowanie bazodanowe;
- c) zapewnić dostęp do funkcji Portalu oraz ich poprawną pracę poprzez przeglądarkę internetową, co najmniej: MS Explorer, Firefox, Chrome, Opera, MS Edge, bez konieczności instalacji, jakiegokolwiek dodatkowego oprogramowania;
- d) posiadać budowę modułową umożliwiającą konfigurację funkcji dla każdego modułu, przy czym modułowość nie musi oznaczać rozłączności technologicznej poszczególnych części Portalu;

- e) posiadać jednorodny, spójny interfejs użytkownika (portalu i jego modułów) oparty o komponenty programistyczne zapewniające ten sam styl interfejsu graficznego, te same zasady komunikacji z użytkownikiem oraz reguły powiadamiania, wykorzystujące w każdym module Portalu te same komponenty dialogowe: formatki edycyjne, klawisze funkcyjne, spójną kolorystykę;
- f) umożliwić przypisanie i logowanie kilku użytkowników do jednego konta w Portalu;
- g) być skalowalny;
- h) dla prawidłowej pracy Systemu nie jest dopuszczalne, aby jakkolwiek jego funkcja lub usługa uruchamiana na stacji roboczej użytkownika wymagała dla jej wykonania uprawnień poziomu administratora;
- i) zapewnić sygnalizację pracy systemu podczas przetwarzania danych;

### **3. Dostawa, instalacja, konfiguracja oprogramowania do e-usług:**

Wykonawca zobligowany jest do:

- a) dostarczenia niezbędnego oprogramowania do prawidłowej pracy systemu, w tym w szczególności oprogramowania systemowego, bazodanowego oraz narzędziowego o ile licencje udostępnione przez Zamawiającego są niewystarczające lub nie pokrywają potrzeb oferowanego przez Wykonawcę rozwiązania;
- b) zainstalowania i skonfigurowania dostarczanych systemów przy wykorzystaniu udostępnionych przez Zamawiającego zasobów tj.: serwerów fizycznych lub wirtualnych, dostępnych zasobów dyskowych oraz udostępnionych licencji oprogramowania;
- c) zainstalowania i skonfigurowania dostarczanych systemów zgodnie z zaleceniami jego producenta z uwzględnieniem tzw. modyfikacji („łatek”);
- d) zapewnienia udokumentowania procesu instalacji / konfiguracji systemów w formie dokumentacji powykonawczej zawierającej opis użytej konfiguracji – o ile wystąpiły jakiegokolwiek odstępstwa od założeń projektowych;

### **4. Integracja**

W ramach realizacji zadania, Wykonawca zobligowany jest do zapewnienia niezbędnej integracji wdrażanych systemów z wykorzystywanymi przez Zamawiającego systemami dziedzinowymi w celu:

- a) ułatwienia procesu uzupełniania formularzy elektronicznych poprzez automatyczne podpowiadanie pól, pobierania danych słownikowych;
- b) przedstawiania danych na temat aktualnych zobowiązań użytkownika (podatki/opłaty)

### **5. Publikacja na ePUAP**

Wykonawca zobligowany jest do publikacji wybranych e-usług (wg. szczegółowych wytycznych w treści opisu każdej usługi) na platformie ePUAP. W tym celu Zamawiający przekaże Wykonawcy dane dostępne do konta ePUAP. W kwestii Wykonawcy będzie:

- a) opracowanie wzorów dokumentów elektronicznych;
- b) przekazanie do publikacji w CRD;
- c) budowa formularza na podstawie opublikowanego w CRD wzoru;
- d) przygotowanie opisu usługi;
- e) przygotowanie karty usługi.

Każda z opublikowanych usług inicjowana będzie przez użytkownika poprzez wypełnienie formularza elektronicznego na platformie ePUAP, wyświetlenie wizualizacji dokumentu elektronicznego, możliwości podpisania dokumentu profilem zaufanym, bezpiecznym podpisem kwalifikowanym, e-Dowodem.

W przypadku gdy założenia danej e-usługi tego wymagają w kompetencjach Wykonawcy należeć będzie:

- a) Przygotowanie wzoru dokumentu elektronicznego oraz przekazania go Zamawiającemu celem opublikowania w Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych lub skorzystanie z istniejącego wzoru w Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów o ile istnieje.
- b) Przygotowanie formularza elektronicznego na bazie uprzednio opracowanego wzoru dokumentu elektronicznego (z wykorzystaniem języka XForms oraz Xpath). Wykonawca opracuje formularze elektroniczne (zgodnie z właściwymi przepisami prawa) na podstawie przekazanych przez Zamawiającego, których dotyczy przedmiotowe zamówienie, kart usług z formularzami. Wszystkie formularze elektroniczne Wykonawca przygotuje z należytą starannością.
- c) Pola wskazane przez Zamawiającego jako pola obowiązkowe w formularzach, muszą zostać polami obowiązkowymi również w formularzach elektronicznych. Układ graficzny wszystkich formularzy powinien być w miarę możliwości jednolity. Wizualizacja formularzy elektronicznych nie musi być identyczna z przekazanym wzorem, ale musi zawierać dane w układzie niepozostawiającym wątpliwości co do treści i kontekstu zapisanych informacji, w sposób zgodny ze wzorem.
- d) Jeśli w formularzach elektronicznych występują pola PESEL, REGON, kod pocztowy lub inne pola możliwe do walidowania, to pola te muszą być walidowane pod kątem poprawności danych wprowadzanych przez wnioskodawcę. Każdy opracowany przez Wykonawcę formularz (w postaci pliku XML) musi zostać przekazany Zamawiającemu na okres 7 dni roboczych w celu dokonania sprawdzenia i wykonania testów na formularzu.
- e) W budowanych formularzach należy wykorzystać mechanizm automatycznego pobierania danych z profilu – celem uzupełnienia danych o wnioskodawcy. Formularze muszą zapewniać walidację wprowadzonych danych.
- f) Wygenerowane dla poszczególnych formularzy wzory dokumentów elektronicznych muszą zostać dostosowane do wymogów formatu dokumentów publikowanych w CRD i spełniać założenia interoperacyjności, w tym składać się z plików: wyróżnik.xml, schemat.xml, wizualizacja.xsl
- g) W ramach projektu Wykonawca przygotuje i przekaże Zamawiającemu wszystkie wzory dokumentów elektronicznych w celu złożenia wniosków o ich publikację w CRD. Wykonawca udzieli wsparcia Zamawiającemu w przejściu procesu publikacji na ePUAP. Bazując na przygotowanych wzorach dokumentów elektronicznych oraz opracowanych na platformie ePUAP formularzach elektronicznych Wykonawca przygotowuje instalacje aplikacji w środowisku ePUAP.
- h) Na czas realizacji projektu Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do części administracyjnej platformy ePUAP konta Zamawiającego z uprawnieniami do konsoli administracyjnej Draco, ŚBA i usług.

- i) Zamawiający dopuszcza, aby Wykonawca wykorzystał opisu usług, które są umieszczone na platformie ePUAP poprzez wybranie opisu usługi z puli istniejących w ePUAP. Zadaniem wykonawcy jest odpowiednie powiązanie opisów usług zamieszczonych na ePUAP z odpowiednimi usługami opracowanymi przez Zamawiającego. W przypadku braku stosownego opisu Wykonawca przygotowuje definicję brakujących opisów usług na ePUAP. Zamawiający wystąpi do organu właściwego (Ministerstwa Cyfryzacji) w celu akceptacji i o jego publikację oraz umieszczenie ich na platformie ePUAP. Wszystkie opisy usług zostaną przyporządkowane do jednego lub więcej zdarzenia życiowego z Klasyfikacji Zdarzeń, a także do Klasyfikacji Przedmiotowej Usług ePUAP.
- j) Opracowania karty usługi na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego.
- k) Uruchomienie usługi elektronicznej na platformie ePUAP, w przypadku gdy nie wystąpił czynnik uniemożliwiający wykonanie tego procesu, np. niedostępność platformy ePUAP.

## 6. Dostęp do infrastruktury

Zamawiający dopuszcza aby prace związane z instalacją, konfiguracją oraz integracją dostarczanych systemów odbywały się poprzez dostęp zdalny. Dostęp będzie nadawany w oparciu o poniższe założenia:

- a) dostęp dla Wykonawcy możliwy będzie wyłącznie po podpisaniu przez niego oświadczenia o zapewnieniu i wypełnieniu podczas realizacji zamówienia zasad określonych przez obowiązującą w organizacji Zamawiającego Politykę Bezpieczeństwa Informacyjnego (PBI);
- b) zdalny dostęp do Infrastruktury sieciowej poprzez łącze VPN posiadać będzie wyłącznie określona liczba osób podana na wykazie osób: /imię/nazwisko/e-mail/tel/firma – o ile jest to podwykonawca;
- c) dostęp będzie realizowany na żądanie lub w trybie określonym przez harmonogram ustalonych „okien czasowych”;
- d) dostęp do zasobów będzie realizowany poprzez VPN poprzez konta imienne aktywowane w oparciu o harmonogram;
- e) naruszenie przez Wykonawcę przyjętych przez niego zasad dostępu może skutkować zablokowaniem dostępu zdalnego.

## 7. Gwarancja

Wykonawca jest zobowiązany do udzielenia gwarancji jakości wykonania zamówienia oraz rękojmi z zakresie określonym w umowie na okres 60 miesięcy od daty Odbioru Końcowego.

## 8. Zakres funkcjonalny systemu eBOK

Wykonawca zobowiązany jest opracować moduły i komponenty Systemu eBOK wraz z mechanizmami odbierania danych z systemów dziedzinowych oraz komunikacji z platformą ePUAP. Szczegółowy zakres funkcjonalny został przedstawiony w załączniku nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia.

## V. Strona www – wymagania

Wykonana strona musi spełniać poniższe wymagania techniczne:

- indywidualnie zaprojektowana grafika (nie szablon), mapa funkcjonalna;
- typ responsywny (automatyczne przełożenie na tryb urządzeń mobilnych);
- modułowa budowa pozwalająca na samodzielne zarządzanie CMS;
- rozbudowane formy kontaktu z firmą;
- hierarchiczna struktura kategorii zakładek, indywidualnie projektowana do potrzeb użytkownika i z funkcjami zmian wprowadzanymi przez użytkownika;
- strona dostosowana do różnych systemów – w środowisku windows i apple (np. fox, safari, explorer, itp.);
- utworzenie strony internetowej nie może się wiązać z opłatami licencyjnymi oraz innymi kosztami związanym z zakupieniem dodatkowego oprogramowania umożliwiającego jej poprawne działanie lub umożliwiającego poprawne zarządzanie systemem wprowadzania treści;
- System Zarządzania Treścią musi być wyposażony w polski system graficznej edycji treści stron internetowych umożliwiający wygodną edycję tekstów, elementów graficznych, wstawienie i formatowanie tabel, kontrolę linków do stron wewnętrznych, kontrolę nad strukturą serwisu podczas tworzenia stron www. Każda strona edytowana może zawierać moduły edytowane przy pomocy „tradycyjnych” formularzy;
- CMS musi umożliwiać m.in. samodzielne: a. Dodawanie, edytowanie, usuwanie całych podstron, b. Zamieszczanie, usuwanie zdjęć, c. Dodawanie, edytowanie, usuwanie tekstów, d. Zamieszczanie, usuwanie plików do pobrania;
- System zarządzania treścią musi zapewniać zróżnicowany poziom uprawnień umożliwiający przypisanie dostępu do pojedynczych modułów dla konkretnych osób edytujących treści.
- System zarządzania treścią musi posiadać wbudowany edytor typu WYSIWIG do formatowania treści. Wszelkie operacje na treści artykułów powinny być przeprowadzone za pośrednictwem tego edytora. Edytor powinien umożliwiać swobodne osadzenie plików (artykułów, dokumentów, plików, zdjęć, formularzy, itd.) w treści strony bez znajomości kodu języków skryptowych oraz bez konieczności wpisywania ścieżek do dokumentów ulokowanych na lokalnym systemie plików;
- strona internetowa ma umożliwiać łatwą aktualizację i możliwość uzupełnienia danych przez pracowników Zamawiającego;
- strona internetowa musi umożliwiać łatwą rozbudowę struktury oraz posiadać możliwość dodania / zmiany / skasowania sekcji / kategorii / artykułu. 1
- całość powinna posiadać system statystyk umożliwiających prowadzenie monitoringu oglądalności;
- strona internetowa musi posiadać mechanizm obsługi błędów – dedykowane strony informacyjne o występujących błędach (np. błąd 404, czy czasowe niedostępności serwisu);
- strona internetowa musi mieć możliwość publikacji załączników w postaci plików MS Office 2000 / 2003 / 2007 / 2010 , rtf, odt, plików tekstowych. Plików pdf, jpg, gif, png, mpg, mpeg, mp4, mp3, avi, wmv, zip, rar oraz innych plików dowolnego formatu i określonego rozmiaru;
- musi istnieć możliwość tworzenia dowolnych formularzy na potrzeby serwisu, w tym wysyłania informacji, przy użyciu formatki WWW: „Napisz do nas” – odpowiedzi powinny zostać wysłane na wskazany adres e-mail. Tworzenie formularzy musi odbywać się bez konieczności znajomości języków kodowania stron internetowych;
- strona internetowa powinna automatycznie dostosować się do rozdzielczości monitora;



- zapewniane musi być pełne zarządzanie systemem banerów na całej stronie. Mechanizm powinien umożliwiać wymianę umieszczenie banerów (w formacie np. JPG, GIF, PNG, MP4, AVI) a także możliwość podpięcia / wyświetlenia filmów z np. youtube.com
- integracja strony z Google Analytics oraz Google SearchConsole

## VI. System nadzoru i telemetrii – wymagania

W ramach realizacji projektu, Wykonawca zobligowany jest do dostawy i wdrożenia systemu nadzoru nad licznikami wody zgodnie z poprzez sieć GSM. Szczegółowy zakres funkcjonalny systemu został przedstawiony w załączniku załącznikiem nr 3 do Opisu Przedmiotu Zamówienia. Wykonawca udzieli min. 60 miesięczną gwarancję na System oraz aplikacje mobilną w zakresie poprawnej funkcjonalności i pracy.

## VII. Wodomierze

W ramach realizacji zadania, Wykonawca dostarczy i zamontuje wodomierze jednostrumieniowe sucho bieżne w ilościach zgodnych z poniższą tabelą oraz podanej specyfikacji technicznej:

Wodomierz	Ilość
Wodomierz fi 15	667
Wodomierz fi 20	1707
Wodomierz fi 25	181
Wodomierz fi 32	16
Wodomierz fi 50	11
Razem	2582

Specyfikacja techniczna wodomierzy została opisana w załączniku nr 4 do Opisu Przedmiotu Zamówienia.

## VIII. Moduły komunikacyjne (telemetryczne)

Do każdego dostarczanego w ramach postępowania wodomierza, Wykonawca zobligowany jest do dostarczenia modułu komunikacyjnego (telemetrycznego). Moduły komunikacyjne mają na celu przesyłanie danych z urządzeń pomiarowych do systemu nadzoru telemetrii za pośrednictwem sieci GSM. Szczegółowe wymagania techniczne dot. dostarczanych modułów komunikacyjnych zostały opisane w załączniku 5 do Opisu Przedmiotu Zamówienia.

## IX. Montaż wodomierzy i modułów komunikacyjnych

Lokalizacje montażu wodomierzy z modułami telemetrycznymi zawiera załącznik nr 6 Opisu Przedmiotu Zamówienia. Montaż wodomierzy oraz modułów komunikacyjnych muszą być prowadzone wedle poniższej procedury:

1. Przed przekazaniem Zleceń, konieczne jest podpisanie Umowy o poufności danych osobowych z Wykonawcą i Podwykonawcami.
2. Wykonawca, przed rozpoczęciem montażu na poszczególnych strefach, zgłasza się do Zamawiającego celem otrzymania druku Zlecenia montażu na poszczególnych punktach sieci w danej strefie. Zlecenia będą przekazywane sukcesywnie z podziałem na poszczególne strefy.

3. W Zleceniu zawarte zostaną dane osobowe i kontaktowe klienta, z którym zawarta jest umowa na dostawę wody.
4. Wykonawca umawia się z Klientami określonymi w Zleceniach na demontaż dotychczasowego wodomierza i montaż zestawu pomiarowego dla potrzeb prowadzonej inwestycji.
5. Po wykonanym montażu Wykonawca:
  - sprawdza poprawność działania Zestawu pomiarowego, składającego się z licznika wody i modułu komunikacyjnego.
  - wykonuje dwa zdjęcia cyfrowe w jakości min 5 mln pixeli: jedno, obejmujące cały zestaw pomiarowy, uwidaczniając poprawność montażu wraz z adresem posesji wypisanym na kartce, drugie zdjęcie liczydła z numerem i stanem urządzenia mierzącego.
  - na druku Zlecenia po montażu urządzenia pomiarowego Wykonawca nakleja pasek z kodem kreskowym opisującym numer wodomierza i numer modułu komunikacyjnego GSM
  - Wykonawca wypełnia druk Zlecenia, uzyskuje podpis Klienta potwierdzający wykonanie montażu oraz stany liczydła urządzenia zdemontowanego i zamontowanego. Wypełniony druk Zlecenia wraz z zdemontowanym wodomierzem Wykonawca niezwłocznie, lecz nie później niż do końca kolejnego po montażu dnia roboczego dostarcza do Zamawiającego w postaci papierowej lub skanu.
6. Wszystkie, prawidłowo wypełnione druki Zlecenia oraz dokumentacja fotograficzna montażu, powinny trafić do Zamawiającego w terminie nie późniejszym niż 10 dni roboczych przed terminem zakończenia montażu danej strefy określonej w Harmonogramie wykonania stref.
7. Przekazane Zlecenia będą na bieżąco ewidencjonowane przez pracowników Wykonawcy w systemie informatycznym i będą potwierdzone poprawności odczytywanych modułów telemetrycznych.
8. Osoba odpowiedzialna za przekazywanie i odbiór wypełnionych druków Zlecenia montażu, wskazana zostanie Wykonawcy przez osobę odpowiedzialną w Spółce za realizację niniejszego projektu.
9. Ewentualne problemy techniczne związane z montażem Zestawów pomiarowych u Klientów.

#### **X. Wytyczne dotyczące zakresu dostawy w ramach przedmiotu zamówienia**

1. Wykonawca zobligowany jest do dostarczenia Zamawiającemu dokumentacji w dwóch egzemplarzach oraz na nośniku elektronicznym (płyta CD).
2. Wykonawca dostarczy oprogramowania i przekaże niezbędne licencje Zamawiającemu oraz Klientom Zamawiającego (bez dodatkowych opłat) w ilościach wymaganych do prawidłowej pracy systemu oraz dowolnej liczby odbiorców.
3. Wykonawca przeprowadzi szkolenie dla pracowników Zamawiającego w wymiarze co najmniej 16h szkoleniowych obejmujące zakresem obsługę systemu telemetrycznego, samodzielną rozbudowę i wdrażanie nowych obiektów dołączanych do systemu.
4. Wykonawca zapewni miejsce i sprzęt niezbędny do przeprowadzenia szkolenia.
5. Montaż i podłączenie liczników wody zakupionych w ramach niniejszego postępowania, jako podstawę montażu modułów telemetrycznych, będzie stanowił koszt własny Wykonawcy i musi zostać skalkulowany w koszcie dostawy wodomierzy w ramach projektu.
6. Montaż i podłączenie urządzeń teledyktacji w obiektach realizowany będzie przez Wykonawcę w oparciu o harmonogram montażu urządzeń teledyktacyjnych i zaproponowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego Szczegółowy Plan Instalacji Modułów.

7. Zakłada się etapowe montaż modułów komunikacyjnych i ich uruchamianie w systemie informatycznym. Podstawową odbioru partii uruchomionych modułów komunikacyjnych będzie protokół montażu modułu oraz zrzut danych z systemu informatycznego z potwierdzeniem poprawności monitorowania modułu.

#### **XI. Procedura odbioru końcowego**

1. Po zgłoszeniu przez Wykonawcę zakończenia prac Zamawiający przeprowadzi procedurę Odbioru Końcowego, podczas której dokona weryfikacji i potwierdzenia wypełnienia przez Wykonawcę wszystkich zobowiązań, jakie były przedmiotem realizacji zamówienia.
2. Wykonawca zobowiązany jest do ścisłego współdziałania z Zamawiającym celem skutecznego doprowadzenia do Odbioru Końcowego, w tym do udzielania wyjaśnień oraz przeprowadzenia odbioru potencjalnie zaległych prac lub wypełnienia niezrealizowanych zobowiązań;
3. Odbiór Końcowy musi być przeprowadzony zgodnie z określoną we wzorze umowy procedurą;

## Załącznik nr 1 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

### SZCZEGÓŁOWY OPIS WDROŻENIA E-USŁUG

#### 9. Wykaz e-usług do wdrożenia w ramach przedmiotu zamówienia.

- a) Usługa dostępu do faktur elektronicznych z możliwością płatności on-line.
- b) Wniosek o rozłożenie należności na raty.
- c) Usługa kontroli terminów np. legalizacji, konserwacji, czyszczenia wodomierza / ciepłomierza / piecyka gazowego, ważności wydanej decyzji.
- d) Usługa dostępu do elektronicznego systemu powiadamiania i nadzoru (awaria sieci, monitorowanie własnego licznika, informacje o zagrożeniach i wydarzeniach).
- e) Wniosek o określenie warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.
- f) Wniosek o zawarcie umowy o dostawę mediów.
- g) Usługa zgłoszenia przez interesariusza zaistniałego zdarzenia np. awarii.
- h) Usługa konsultacji z użytkownikami.
- i) Usługa dostępu do aktualnego wskazania licznika oraz historycznych stanów rozliczeniowych.
- j) Usługa kalendarza rezerwacji.
- k) Wniosek o całkowite lub częściowe umorzenie należności np. z tytułu dostarczonej wody.

#### 2. Szczegółowy opis e-usług.

- a) Usługa dostępu do faktur elektronicznych z możliwością płatności on-line.

Stopień dojrzałości e-usługi: 4

Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)

Tryb: Publiczny

- Usługa musi umożliwiać Interesantowi elektroniczne uzupełnienie formularza zgody na otrzymywanie faktur drogą elektroniczną. Formularz będzie dostępny dla interesariuszy poprzez zarówno ePUAP jak i poprzez elektroniczne Biuro Obsługi Klienta.
- Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interesanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
- Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników w postaci elektronicznej do składanego wniosku.
- Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interesantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
- Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.

- Usługa musi umożliwić Urzędnikowi złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku. Formularz po przesłaniu rejestruje się w systemie finansowo-księgowym.
- Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Urzędnika w celu sprawdzenia i potwierdzenia informacji.
- Faktury udostępniane będą interesariuszom domyślnie nie jako załączniki do poczty elektronicznej a jako dokumenty do pobrania z elektronicznego Biura Obsługi Klienta. W profilu systemowym użytkownika wyświetla się też informacja o wysokości należności z faktury w postaci elektronicznej z możliwością zapłaty on-line. Usługa musi posiadać system transakcyjny umożliwiający dokonania płatności on-line by umożliwiać Interesantowi dokonanie płatności.
- Usługa musi automatycznie przekazywać Interesantowi i Urzędnikowi potwierdzenie dokonania płatności.
- Interesariusz może otrzymać powiadomienie o udostępnieniu nowego dokumentu do pobrania z elektronicznego Biura Obsługi Klienta elektronicznie. Usługa musi więc umożliwiać informowanie Interesanta o statusie sprawy minimum przez wiadomość mailową.

b) Wniosek o rozłożenie należności na raty.

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)

Tryb: Publiczny

- Usługa musi umożliwiać Interesantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu wydania decyzji.
- Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interesanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
- Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników do składanego wniosku.
- Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interesantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
- Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
- Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku.
- Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
- Formularz po przesłaniu i przychyleniu się do wniosku ze strony Zamawiającego rejestruje się w systemie finansowo-księgowym.

- Decyzja udostępniona jest interesariuszowi jako dokumenty do pobrania z elektronicznego Biura Obsługi Klienta. Poczta elektroniczną interesariusz może otrzymać powiadomienie o udostępnieniu nowego dokumentu do pobrania z elektronicznego Biura Obsługi Klienta.

c) Usługa kontroli terminów np. legalizacji, konserwacji, czyszczenia wodomierza.

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)

Tryb: Publiczny

- Usługa musi umożliwiać Interesantowi elektroniczne uzupełnienie formularza w systemie obsługującym elektroniczne Biuro Obsługi Klienta o zarejestrowaniu przypomnienia związanego z wydarzeniem / datą wydarzenia (np. konieczność wymiany wodomierza) i zainicjowanie procesu monitorowania zdarzenia.
- Usługa 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), o wykonaniu konserwacji lub też o upływającym terminie ważności otrzymanej decyzji.
- Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interesanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
- Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
- Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interesantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
- Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
- Usługa musi generować informację do Urzędnika w celu potwierdzenia czy interesariusz ustawił przypomnienie o zarejestrowanym wydarzeniu i czy przypomnienie zostało wysłane do interesariusza.
- Przypomnienie może przychodzić do interesariusza w postaci wiadomości e-mail, powiadomienia w aplikacji mobilnej lub np. wiadomości tekstowej (zależnie od ustawionych preferencji interesariusza).

d) Usługa dostępu do elektronicznego systemu powiadamiania i nadzoru (awaria sieci, monitorowanie własnego licznika, informacje o zagrożeniach i wydarzeniach).

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)

Tryb: Publiczny

- Wnioskodawca udostępnia interesariuszowi e-usługę w postaci aplikacji mobilnej z informacjami na temat stanu licznika interesariusza oraz innymi informacjami udostępnianymi przez Wnioskodawcę.
  - Usługa zapisuje ustawione przez interesariusza parametry i automatycznie realizuje dystrybucję informacji do niego poprzez aplikację mobilną, jeżeli Wnioskodawca udostępnia taką informację. Może to dotyczyć np. planowanych plac serwisowy, przeglądów infrastruktury lub też przerw w dostawach. Interesariusz sam pobiera i instaluje aplikację na swoim telefonie.
  - Link do aplikacji dostępny po zalogowaniu do elektronicznego Biura Obsługi Klienta. Login i hasło dostępowe do aplikacji są takie samo jak do eBOK. Interesariusz nie musi podawać Wnioskodawcy swojego adresu e-mail ani numeru telefonu, żeby usługa działała (jeśli tego nie chce).
- e) Wniosek o określenie warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.
- Stopień dojrzałości e-usługi: 3
- Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)
- Tryb: Publiczny
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu.
  - Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interesanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
  - Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
  - Usługa musi umożliwiać Interesantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników do składanego wniosku.
  - Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interesantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
  - Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
  - Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
  - Usługa musi umożliwiać Urzędnikowi złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku.
  - Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Urzędnika w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
  - Usługa musi umożliwiać Urzędnikowi potwierdzenie zgodności dokumentu z oryginałem i automatyczne wysłanie odpowiedzi na wniosek drogą elektroniczną do Interesanta.
  - Po wydaniu decyzji odpowiedź dostarczana jest wnioskodawcy elektronicznie. Będzie mógł ją pobrać z elektronicznego Biura Obsługi Klienta. Otrzyma on informację pocztą elektroniczną, że dokument został już udostępniony mu do pobrania.
- f) Wniosek o zawarcie umowy o dostawę mediów

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)

Tryb: Publiczny

- Usługa musi umożliwiać Interessantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu wydania decyzji.
- Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
- Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
- Usługa musi umożliwiać Interessantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników do składanego wniosku.
- Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
- Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interessanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
- Usługa musi umożliwiać Interessantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
- Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu potwierdzenie przyjęcia i odbioru wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
- Po rozpatrzeniu złożonego wniosku przez Zamawiającego, interesariusz otrzymuje decyzję w postaci elektronicznej. Zależnie od zgłoszonych przez interesariusza preferencji może to być pocztą elektroniczną, na skrzynkę interesariusza na ePUAP lub jeśli założył już konto na elektroniczne Biuro Obsługi Klienta. Jeśli jest to decyzja przychylna razem z decyzją przekazywana jest umowa, którą interesariusz podpisuje profilem zaufanym ePUAP i odsyła z powrotem do Zamawiającego.

g) Usługa zgłoszenia przez interesariusza zaistniałego zdarzenia np. awarii

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)

Tryb: Publiczny

- Usługa musi umożliwiać Interessantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu.
- Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
- Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
- Usługa musi umożliwiać Interessantowi złożenie wniosku oraz dodanie załączników do składanego wniosku.
- Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.



- Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
- Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku.
- Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
- Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu przekazanie zgłoszenia do weryfikacji swoim podległym służbom do aplikacji mobilnej a następnie po otrzymaniu wyniku weryfikacji wysłanie odpowiedzi na wniosek drogą elektroniczną do Interesanta.
- Jeżeli zdarzenie zostanie zweryfikowane Zamawiający może dystrybuować informację do wszystkich użytkowników w postaci powiadomienia na aplikację mobilną. Użytkownik zgłaszający otrzymuje informację o załatwieniu sprawy elektronicznie.

h) Usługa konsultacji z użytkownikami

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)

Tryb: Publiczny

E-usługa publiczna „Konsultacja z użytkownikami” pozwoli na przeprowadzanie konsultacji i badań opinii w postaci między innymi ankiet, kwestionariuszy i formularzy. Obejmuje narzędzia dla Właściciela procesu do tworzenia formularzy, ankiet i kwestionariuszy. Można tworzyć jednostronicowe lub wielostronicowe (typu slajd) badania i na ich podstawie przeprowadzać badania/konsultacje otwarte (dla wszystkich – bez restrykcji) lub zamknięte (dostępne tylko dla wybranej grupy odbiorców – dobranej według kryteriów zdefiniowanych przez Wnioskodawcę). Badanie zamknięte/kierunkowe dostępne jest dla interesariusza po zalogowaniu do elektronicznego biura obsługi/e-portalu. W przypadku opublikowania nowego badania/konsultacji Właściciel procesu może zdecydować, czy wszyscy interesariusze, którym ono zostało udostępnione otrzymają powiadomienie/informację (na aplikację mobilną, pocztę elektroniczną, krótką wiadomość tekstową lub dowolną kombinację) o udostępnieniu/opublikowaniu. Każde przeprowadzane badanie/konsultacja domyślnie jest anonimowa, nawet w przypadku badań kierunkowych/zamkniętych (udostępnionych tylko wybranej grupie odbiorców). Właściciel procesu otrzymuje tylko statystyczne dane zbiorcze z wyników przeprowadzonych konsultacji, jednak usługa posiada mechanizm, który powoduje, że raz wypełnione i uzupełnione badanie w przypadku jego edycji i ponownego wysłania nadpisuje poprzednie dane dla użytkownika. Mechanizm ten ma przeciwdziałać sytuacji, w której to jeden i ten sam interesariusz kilkakrotnie może wysłać tą samą konsultację i każde wysłanie jest traktowane jako odrębny wynik, zafalszowując tym samym wyniki całego przeprowadzonego badania. Jednocześnie mechanizm ten zapamiętuje status każdej konsultacji/badania tak żeby interesariusz, który nie wypełnił do końca badania/konsultacji może następnym razem kontynuować ją od miejsca, gdzie skończył ostatnio. Wynik przeprowadzonej konsultacji/badania może być zliczony i zsumowany automatycznie a

podsumowanie przeprowadzonych badań może zostać udostępnione uczestnikom sondy poprzez stronę www Właściciela procesu, poprzez elektroniczne biuro obsługi/e-portal lub opublikowane np. na BIP.

Zakres funkcjonalny:

- możliwość łatwego tworzenia dynamicznych stron zawierających m.in.: ankiety/formularze złożone; mechanizm tworzenia formularzy do zbierania danych (pytania: 1 z wielu, wiele z wielu, odpowiedzi otwarte);
  - redaktorzy określają pola, które ma posiadać formularz oraz które z nich będą wypełniane obligatoryjnie;
  - odpowiedzi z formularza rejestrowane w bazie danych z możliwością wyeksportowania danych do dalszej obróbki np. w Excelu;
  - forum musi mieć wyodrębnione działy (podział ze względu na przeznaczenie i zawartość merytoryczną), z możliwością rozbudowy o kolejne działy;
  - forum musi posiadać administratora będącego jednocześnie moderatorem;
  - użytkownik chcąc skorzystać z forum musi dokonać rejestracji poprzez Panel Logowania;
  - dokonanie rejestracji będzie wymagało podania: nazwy użytkownika, imienia i nazwiska, adresu e-mail oraz hasła, za pomocą którego użytkownik będzie się logował do forum;
  - usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
  - usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
  - administrator musi mieć możliwość prowadzenia rejestru użytkowników;
  - publikacja postu na forum będzie możliwa po akceptacji administratora;
  - administrator musi mieć możliwość kasowania postów oraz usuwania użytkowników działających niezgodnie z regulaminem/prawem;
  - administrator musi mieć możliwość przenoszenia wątku między działami forum;
  - brak akceptacji postanowień regulaminu musi uniemożliwiać korzystanie z forum.
- i) Usługa dostępu do aktualnego wskazania licznika oraz historycznych stanów rozliczeniowych  
Stopień dojrzałości e-usługi: 3  
Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)  
Tryb: Publiczny

Interesariusz otrzymuje dostęp do aplikacji mobilnej oraz eBOK z informacji o aktualnym wskazaniu licznika i wyszukiwarką stanów licznika na wybrany dzień dla wszystkich urządzeń objętych pomiarem w ramach niniejszego projektu.

- j) Usługa kalendarza rezerwacji  
Stopień dojrzałości e-usługi: 3  
Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)  
Tryb: Publiczny
- Oprócz wglądu do kalendarza rezerwacji on-line dla wybranych terminarzy (spotkanie z decydem, podpisanie umowy etc.) usługa musi umożliwiać Interessantowi

elektroniczne uzupełnienie formularza rejestracji nowej rezerwacji oraz możliwości zmiany już istniejącej rezerwacji i zainicjowanie procesu rezerwacji terminu oraz potwierdzenia rezerwacji (lub jej zmiany) względem interesariusza (wysłanie informacji zwrotnej).

- Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interesanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
- Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
- Usługa musi wyświetlać terminy dostępnych dyżurów dla kalendarza (lub ewentualnie kalendarzy) z podziałem na wolne i zajęte.
- Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interesantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
- Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
- W sytuacji, gdy jedna lub wiele rezerwacji zostaje odwołanych ze strony Urzędnika (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.

k) Wniosek o całkowite lub częściowe umorzenie należności np. z tytułu dostarczanej wody

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

Relacje: Administration to Business (A2B), Administration to Customer (A2C)

Tryb: Publiczny

- Usługa musi umożliwiać Interesantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu wydania decyzji.
- Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interesanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
- Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników do składanego wniosku.
- Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interesantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
- Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
- Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
- Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku.

- Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
- Formularz po przesłaniu i przychyleniu się do wniosku ze strony Zamawiającego rejestruje się w systemie finansowo-księgowym.
- Decyzja udostępniona jest interesariuszowi jako dokumenty do pobrania z elektronicznego Biura Obsługi Klienta. Poczta elektroniczną interesariusz może otrzymać powiadomienie o udostępnieniu nowego dokumentu do pobrania z elektronicznego Biura Obsługi Klienta.

### 3. Wymagania dot. komunikacji z ePUAP

W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania i uruchomienia usług elektronicznych oraz opublikowania wybranych z nich (wg. szczegółowych wytycznych w treści opisu każdej usługi) na platformie ePUAP, w tym: opracowanie wzorów dokumentów elektronicznych, przekazanie do publikacji w CRD, budowa formularza na podstawie opublikowanego w CRD wzoru, przygotowanie opisu usługi, przygotowanie karty usługi. Zamawiający przekaże w tym celu Wykonawcy wybrane usługi do publikacji na platformie ePUAP na etapie realizacji umowy oraz dane dostępowe do konta podmiotu na ePUAP celem uruchomienia usług.

Każda z opublikowanych usług inicjowana będzie przez użytkownika poprzez wypełnienie formularza elektronicznego na platformie ePUAP, wyświetlenie wizualizacji dokumentu elektronicznego, możliwości podpisania dokumentu profilem zaufanym lub bezpiecznym podpisem kwalifikowanym. Tam gdzie charakter i zastosowanie e-usługi na to pozwala do zadań Wykonawcy w ramach zamówienia należeć będzie:

1. Przygotowanie wzoru dokumentu elektronicznego oraz przekazania go Zamawiającemu celem opublikowania w Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych lub skorzystanie z istniejącego wzoru w Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów o ile istnieje. Zamawiający przekaże Wykonawcy wszelkie niezbędne informacje oraz materiały niezbędne do opracowania wzoru dokumentu elektronicznego. Zamawiający dopuszcza by do czasu opublikowania wzoru w Centralnym Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych wzór został zainstalowany w lokalnym repozytorium wzorów dokumentów elektronicznych.
2. Przygotowanie formularza elektronicznego na bazie uprzednio opracowanego wzoru dokumentu elektronicznego. Formularze stosowane na ePUAP powinny być tworzone z wykorzystaniem języka XForms oraz Xpath. Wykonawca opracuje formularze elektroniczne (zgodnie z właściwymi przepisami prawa) na podstawie przekazanych przez Zamawiającego, których dotyczy przedmiotowe zamówienie, kart usług z formularzami. Wszystkie formularze elektroniczne Wykonawca przygotuje z należytą starannością.
3. Pola wskazane przez Zamawiającego jako pola obowiązkowe w formularzach, muszą zostać polami obowiązkowymi również w formularzach elektronicznych. Układ graficzny wszystkich formularzy powinien być w miarę możliwości jednolity. Wizualizacja formularzy elektronicznych nie musi być identyczna z przekazanym wzorem, ale musi zawierać dane w układzie niepozostawiającym wątpliwości co do treści i kontekstu zapisanych informacji, w sposób zgodny ze wzorem.
4. Przygotowując formularze Wykonawca musi dążyć do maksymalnego wykorzystania słowników. W budowanych formularzach należy wykorzystać mechanizm automatycznego pobierania danych

z profilu – celem uzupełnienia danych o wnioskodawcy. Formularze muszą zapewniać walidację wprowadzonych danych po stronie klienta i serwera.

- l) Jeśli w formularzu elektronicznym występują pola PESEL, REGON lub kod pocztowy, to pola te muszą być walidowane pod kątem poprawności danych wprowadzanych przez wnioskodawcę. Każdy opracowany przez Wykonawcę formularz (w postaci pliku XML) musi zostać przekazany Zamawiającemu na okres 7 dni roboczych w celu dokonania sprawdzenia i wykonania testów na formularzu.
- m) Po okresie testów, o których mowa w wymaganiu poprzednim, Zamawiający przekaże Wykonawcy ewentualne poprawki i uwagi dotyczące poszczególnych formularzy, które Wykonawca usunie bez zbędnej zwłoki. Wykonawca przygotowuje wzory dokumentów elektronicznych w CRD zgodnie ze standardem ePUAP w formacie XML zgodnym z formatem Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów.
- n) Zamawiający dopuszcza możliwość wykorzystania przez Wykonawcę wzorów, które są już opublikowane w CRD. Wygenerowane dla poszczególnych formularzy wzory dokumentów elektronicznych muszą zostać dostosowane do wymogów formatu dokumentów publikowanych w CRD i spełniać założenia interoperacyjności, w tym składać się z plików:
  - Wyróżnik (wyróżnik.xml)
  - Schemat (schemat.xml)
  - Wizualizacja (styl.xsl)
- o) W ramach projektu Wykonawca przygotowuje i przekaże Zamawiającemu wszystkie wzory dokumentów elektronicznych w celu złożenia wniosków o ich publikację w CRD. Wykonawca udzieli wsparcia Zamawiającemu w przejściu procesu publikacji na ePUAP. Bazując na przygotowanych wzorach dokumentów elektronicznych oraz opracowanych na platformie ePUAP formularzach elektronicznych Wykonawca przygotowuje instalacje aplikacji w środowisku ePUAP.
- p) Aplikacje muszą być zgodne z architekturą biznesową ePUAP oraz architekturą systemu informatycznego ePUAP. Przygotowane aplikacje muszą zostać zainstalowane przez Wykonawcę na koncie ePUAP Zamawiającego. Zainstalowane aplikacje muszą spełniać wymogi ePUAP oraz pozytywnie przechodzić przeprowadzone na ePUAP walidacje zgodności ze wzorami dokumentów.
- q) Na czas realizacji projektu Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do części administracyjnej platformy ePUAP konta Zamawiającego z uprawnieniami do konsoli administracyjnej Draco, ŚBA i usług.
- r) Zamawiający dopuszcza, aby Wykonawca wykorzystał opisy usług, które są umieszczone na platformie ePUAP poprzez wybranie opisu usługi z puli istniejących w ePUAP. Zadaniem wykonawcy jest odpowiednie powiązanie opisów usług zamieszczonych na ePUAP z odpowiednimi usługami opracowanymi przez Zamawiającego. W przypadku braku stosownego opisu Wykonawca przygotowuje definicję brakujących opisów usług na ePUAP. Zamawiający wystąpi do organu właściwego (Ministerstwa Cyfryzacji) w celu akceptacji i o jego publikację oraz umieszczenie ich na platformie ePUAP. Wszystkie opisy

usług zostaną przyporządkowane do jednego lub więcej zdarzenia życiowego z Klasyfikacji Zdarzeń, a także do Klasyfikacji Przedmiotowej Usług ePUAP.

- s) Opracowania karty usługi na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego
- t) Uruchomienie usługi elektronicznej na platformie ePUAP, w przypadku gdy nie wystąpił czynnik uniemożliwiający wykonanie tego procesu, np. niedostępność platformy ePUAP

## Załącznik nr 2 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

### ZAKRES FUNKCJONALNY SYSTEMU eBOK

Na Elektroniczne Biuro Obsługi Interesanta mają składać się poniżej opisane moduły :

#### 1. Moduł obsługi dokumentów :

- a) uwierzytelnienie oraz autoryzację użytkowników Systemu w oparciu o podpis kwalifikowalny, usługi platformy ePUAP oraz wewnętrzne mechanizmy autoryzacji;
- b) obsługa dokumentów, w tym edycję danych w zakresie treści formularzy elektronicznych dla poszczególnych dokumentów przez zapewnienie:
  - funkcji wspomagających czynności wprowadzania / weryfikacji danych poprzez udostępnienie usługi;
  - obsługi oraz selekcji danych z rejestrów i słowników jakie muszą być udostępnione użytkownikowi na etapie wypełniania dokument oraz jakie wynikać będą bezpośrednio z zakresu informacyjnego przetwarzanych dokumentów, jak np.: dane identyfikacyjne osób fizycznych i prawnych, dane adresowe, numery działek ewidencyjnych, PESEL, inne;
  - kontroli składniowej, kontroli semantycznej dla każdego pola oraz funkcji walidacji całości danych określonego dokumentu i zawartych w formularzu;
  - uzupełnienia wprowadzanych lub aktualizowanych danych (automatycznie);
  - kontekstowej podpowiedzi oraz weryfikacji wprowadzonych danych (podmiotowych i przedmiotowych z baz danych SD), jak również możliwości zapewnienia wyboru danych przedmiotowych do wypełnienia dokumentu;
- c) uwierzytelnienia jednym wspólnym podpisem elektronicznym wszystkich dokumentów elektronicznych składających się na korektę dokumentu;
- d) możliwość przeglądu opracowywanych jak również już wcześniej złożonych dokumentów poprzez obsługę dedykowanego do tego celu rejestru posiadającego funkcje przeglądu, wyszukiwania a następnie wyboru danej pozycji (dokumentu);
- e) eksport danych wg wzoru dokumentu elektronicznego do pliku tekstowego w formacie np. XML;
- f) zapis / odczyt oraz wydruk dokumentów wniosku / deklaracji do / z bazy danych dla danego użytkownika;
- g) możliwość weryfikacji złożonego podpisu elektronicznego;
- h) możliwość pobrania poświadczenia złożenia dokumentu elektronicznego;
- i) podpisanie dokumentu elektronicznego podpisem potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP lub podpisem kwalifikowalnym;
- j) wysyłanie dokumentu elektronicznego na:
  - predefiniowany adres ESP Zamawiającego na platformie ePUAP
  - predefiniowany adres API systemu dziedzicznego
  - predefiniowany adres email

#### 2. Moduł administratora:

- a) założenie oraz edycja uprawnień dla użytkowników Systemu z możliwością przypisania takich uprawnień do poszczególnych modułów;
- b) prowadzenie słowników przez administratora Systemu, gdzie zakres obsługi słownika - „prowadzeniu” obejmuje funkcje: wprowadzania, edycji, usuwania, przeglądania (z opcją wyszukiwania – pozycjonowania pozycji);

c) obsługa parametrów konfiguracyjnych Systemu.

Moduł zarządzania treścią (CMS) :

- a) współpraca z wyższymi rozdzielczościami poprzez dobór odpowiedniego szablonu oraz plików CSS lub ich rekonfigurację w technologii Responsive Web Design, przy zapewnieniu obsługi predefiniowanych rozdzielczości takich jak:
- 1024×768 (XGA/XVGA),
  - 1280×1024 (SXGA),
  - 1600×1200 (UXGA),
  - 1280×800 (WXGA),
  - 1680×1050 (WSXGA+),
  - 1920×1200 (WUXGA),
  - 1440×900,
  - rozdzielczości 16:9: 1366×768, 1600×900, 1920×1080 (Full HD),
- b) przechowywanie wszystkich danych w relacyjnej bazie danych zastosowanej do implementacji rozwiązania;
- c) zapewniać strukturę drzewiastą treści z możliwością usuwania i przenoszenia stron do archiwum;
- d) umożliwiać zarządzanie treścią strony bez znajomości HTML, w tym posiadać wbudowany edytor WYSIWYG;
- e) bezpieczne logowanie z wykorzystaniem protokołu SSL;
- f) wybór sposobu wyszukiwania całej wpisanej frazy, części wpisanego wyrazu lub któregokolwiek z wpisanych słów, w tym pozwalać na definiowanie zakresu przeszukiwanego serwisu;
- g) moduł prezentujący krótką informację na dowolny temat na stronie głównej;
- h) umożliwiać ukrycie strony w strukturze menu;
- i) zamawiający dopuszcza zastosowanie licencji z grupy oprogramowania Open Source dla Modułu CMS pod warunkiem bieżącej aktualizacji wszystkich komponentów oprogramowania w przypadku pojawienia się nowej wersji lub poprawek mających wpływ na bezpieczeństwo.

Moduł komunikacji z platformą ePUAP :

- a) podpis dokumentu tzw. podpisem potwierdzonym przez profil zaufany ePUAP;
- b) dostęp do słowników udostępnianych przez ePUAP (PESEL, miejscowości, inne);
- c) dostęp do konta dla uwierzytelnionego użytkownika Portalu;
- d) dostęp do konta Zamawiającego oraz ESP celem wysłania dokumentu;

Moduł pobierania danych z Systemów Dziedziny (SD)

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania modułu wymiany danych z systemów dziedziny (Comarch EPR Optima. GW-MAX GIGA Katowice) będących w użytkowaniu Zamawiającego. Wymiana danych z SD powinna odbywać się automatycznie. Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie do rozpoznania sposobu wymiany danych z SD. Zamawiający udostępni licencje do posiadanych programów na etapie realizacji umowy.

Moduł obsługi zobowiązań i płatności online:

- a) możliwość podejrzenia zobowiązań użytkownika wobec Zamawiającego wraz ze szczegółami;
- b) możliwość wydrukowania listy zobowiązań oraz szczegółów w formacie PDF;
- c) możliwość opłaty za zobowiązania użytkownika przy pomocy płatności elektronicznych;



d) możliwość pobrania dokumentu EPO;

Moduł rejestru publicznego:

- a) Możliwość podejrzenia danych użytkownika zarejestrowanych w SD;
- b) Umożliwienie pobrania danych z Systemu BIR1 (Regon)

## Załącznik nr 3 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

### OPIS WYMAGAŃ SYSTEMU NADZORU I TELEMETRII

#### 1. Wymagania technologiczne :

- a) system musi być oferowany w modelu chmury obliczeniowej. Do działania od strony użytkownika wymagane jest jedynie przeglądarka internetowa zgodna z obowiązującymi standardami HTML5 i CSS3;
- b) system informatyczny musi działać w oparciu o telemetryczną chmurę danych z nielimitowanym dostępem użytkowników zakładanych przez Zamawiającego;
- c) system musi mieć uniwersalne API umożliwiające integracji z urządzeniami oraz ich sterownikami w przypadku chęci rozbudowy projektu przez Zamawiającego o nadzór nad takimi obiektami;
- d) w warstwie serwerowej system musi składać się z części dedykowanej danym ewidencyjnym i części do obsługi telemetrii w celu zapewnienia maksymalnej wydajności oraz skalowalności.
- e) System powinien zapewnić wysoki stopień niezawodności zastosowanego oprogramowania i urządzeń (charakteryzujący się skutecznością odczytu nie mniejszą niż 95% na dobę, w odniesieniu do całkowitej ilości wszystkich urządzeń objętych systemem zdalnego odczytu).
- f) System informatyczny musi posiadać wszystkie wymienione w niniejszym załączniku funkcje. Dopuszcza się dostawę kilku oddzielnych systemów spełniających łącznie wymagania pod warunkiem korzystania przez te systemy ze wspólnego API (postanowienie nie dotyczy aplikacji mobilnej)

#### 4. Główne funkcjonalności systemu :

- a) wizualizacja punktów odczytowych na rastrowym podkładzie mapowym z możliwością wyświetlania własnych, zaimportowanych warstw w standardach plików GML, Shape;
- b) możliwość swobodnego nadawania dodatkowych atrybutów adresom, urządzeniom - możliwych do wykorzystania przy tworzeniu formuł czy algorytmów alarmowych do nadzoru odczytów;
- c) System telemetryczny musi posiadać moduł do planowania tras inkasenckich, ich exportu/importu i obsługę terminali inkasenckich w zakresie odczytu urządzeń pomiarowych. Odczyty inkasenckie muszą zasilać główny system telemetryczny z wykorzystaniem przesyłu danych przez sieć GSM.
- d) możliwość definiowania formuł matematycznych możliwych do prezentacji na wykresach, raportach, wizualizacjach;
- e) możliwość definiowania własnych raportów zawierających dane historyczne dla wybranego adresu, dane odczytowe dla wszystkich adresów na zadany punkt oraz przyrosty wartości wybranych odczytów z urządzeń za dany okres czasu;
- f) monitorowanie określonych zdarzeń dla obiektu lub grupy obiektów poprzez zdefiniowanie harmonogramów, reguł i progów alarmowych przez Użytkownika. Do definiowania reguł mogą być użyte dane pomiarowe, atrybuty obiektów oraz formuły matematyczne;
- g) możliwość wizualizacji rozkładu parametrów odczytowych i formuł matematycznych w przestrzeni za pomocą dwóch algorytmów: liniowy rozkład parametru, rozkład obrazujący odchylenia od normy, z możliwością parametryzacji;

- h) definiowanie alarmów przez panel przeglądarki internetowej, definiowanie alarmów z automatycznym wysyłaniem powiadomień do zdefiniowanych użytkowników;
  - i) możliwość wizualizacji odczytywanych parametrów na wykresach, z możliwością dowolnej ich konfiguracji pozwalającej na: - zobrazowanie na jednym wykresie dowolnych wybranych min. 10 parametrów odczytywanych przez system (również z różnych urządzeń), - skalowanie interfejsu wykresów, - wskazywanie wartości w punkcie wybranym myszką (data, godzina, wartość itp.);
  - j) funkcjonalność do komunikacji z odbiorcami końcowymi poprzez aplikacje mobilną.
  - k) elementem systemu musi być aplikacja mobilna udostępniająca dane odczytowe zbierane przez system informatyczny do nadzoru nad licznikami;
  - l) aplikacja mobilna wyświetla alarmy z zdefiniowanych liczników wraz z możliwością ich dezaktywacji oraz dostępem do danych historycznych. Powiadomienia realizowane są w trybie PUSH, niezależnie od aktywności aplikacji;
  - m) aplikacja mobilna musi być dostępna dla użytkowników końcowych min. na platformę IOS i Android.
  - n) aplikacja mobilna musi posiadać narzędzie administracyjne umożliwiające jej zarządzanie, przeglądanie aktywności, nadawanie i zbieranie uprawnień i dostępów.
  - o) aplikacja mobilna musi posiadać możliwość płatności przez klientów wodociągów za faktury np. za wodę poprzez jedną z dostępnych metod np. KIR lub PayU;
  - p) wymaga się aby system posiadał komponent konfigurowalnych dowolnie dashboardów z możliwością ich dowolnego budowania w oparciu o widgety z dowolnych parametrów telemetrycznych systemu;
  - q) jednorodny, spójny interfejs użytkownika oparty o komponenty programistyczne zapewniające ten sam styl interfejsu graficznego, te same zasady komunikacji z użytkownikiem oraz reguły powiadamiania, wykorzystujące w każdym module Systemu te same komponenty dialogowe: formatki edycyjne, klawisze funkcyjne, spójną kolorystykę;
  - r) interfejs użytkownika w języku polskim, oraz obsługiwać polskie znaki diakrytyczne;
  - s) jednoczesny dostęp do Systemu telemetrycznego dla nielimitowanej ilości użytkowników, bez pogorszenia wydajności i efektywności korzystania z systemu.
5. Funkcjonalności związane z urządzeniami telemetrycznymi oraz odczytami:
- a) komunikacja jednokierunkowa z nakładkami wodomierzowymi poprzez wykorzystanie komunikacji GSM;
  - b) parametry transmitowane i czytane przez system informatyczny z wodomierzy powinny obejmować wszystkie dane, które udostępniane są z nakładki wodomierzowej,
  - c) możliwość przeglądania danych historycznych z odczytanych liczników w postaci dowolnych wartości, z dowolnego przedziału czasowego
  - d) możliwość swobodnego definiowania słowników pomocnych przy opisywaniu wprowadzanych nowych obiektów do Bazy Danych np.: numer Identyfikacyjny obiektu, numer Identyfikacyjny licznika, adres, nazwa odbiorcy itp.,
  - e) możliwość wyboru z listy urządzeń z funkcją sortowania i wyszukiwania dowolnych urządzeń telemetrycznych
  - f) możliwości odczytu przetworników temperatury, ciśnienia itp. poprzez moduł telemetryczny zasilany sieciowo
  - g) możliwość zarządzania konfiguracją modułów telemetrycznych

- h) ręczne zdefiniowanie konfiguracji dla modułu telemetrycznego;
- i) zdalna wymiana wersji oprogramowania (ang. Firmware) w Modułach telemetrycznych;
- j) zdalny odczyt Danych Pomiarowych;
- k) zdalna zmiana konfiguracji Modułu telemetrycznego, wg ustalonego harmonogramu i na żądanie;
- l) zdalna synchronizacja czasu Modułu telemetrycznego;
- m) odczyt przez moduły telemetryczne danych pochodzących z liczników innych mediów wg ustalonego harmonogramu;
- n) obsługa Nielimitowanej ilości modułów telemetrycznych
- o) odczyty w cyklach 15 i 60 minutowych rejestrujących przepływ wody
- p) funkcjonalność automatycznego kasowania danych pomiarowych oraz alarmów i zdarzeń starszych niż zadany okres lub w sytuacji osiągnięcia maksymalnej ilości wpisów w rejestrze alarmów i zdarzeń
- q) definiowanie i wykonywanie zadań w trybie ręcznym oraz automatycznym, zgodnie z określonym harmonogramem.
- r) graficzna oraz tabelaryczna prezentacja skuteczności akwizycji danych pomiarowych
- s) akwizycja danych pomiarowych z liczników innych mediów (np. gaz, woda, energia elektryczna) komunikujących się z modułem telemetrycznym.

**6.** Funkcjonalności związane z raportami :

- a) mechanizm zarządzania raportami
- b) raport automatycznej, codziennej analizy sieci wodociągowej w kierunku wykrywania anomalii pracy sieci i kradzieży wody
- c) raport umożliwiający przeglądanie danych historycznych np. z urządzeń telemetrycznych
- d) możliwość zdefiniowania dowolnego raportu za dowolny okres czasu oraz z dowolnych danych zgromadzonych w bazie,
- e) raport rejestrów zdarzeń i alarmów,
- f) raport analiza wartości wybranych parametrów odczytów w stosunku do zdefiniowanych warunków matematycznych i logicznych,
- g) możliwość eksportu raportów do plików txt, doc, xls i pdf.

**7.** Funkcjonalności związane z alarmami:

- a) rozbudowana funkcjonalność zarządzania alarmami,
- b) możliwość zadawania warunków (progów) alarmowych. Użytkownik powinien mieć możliwość zadania alarmu zdefiniowanego, jako łączne wystąpienie przekroczenia kilku progów alarmowych, wykrywanych przez oprogramowanie centralne Systemu lub urządzenia telemetryczne – w zależności od potrzeb użytkownika, - swobodne definiowanie wartości alarmowych przez Zamawiającego,
- c) definiowanie różnych poziomów (priorytetów) alarmów,
- d) indywidualizację informacji alarmowej tj. definiowanie dla każdego z użytkowników: z jakich adresów lub grup adresów (obszarów sieci wodociągowej) powinien odbierać alarmy, z jakiego poziomu alarmy mają mu być zgłaszane, przekroczenia progów, z jakich urządzeń mają mu być zgłaszane, potwierdzanie alarmów,
- e) filtrowanie informacji alarmowej,

- f) archiwizowanie i przeglądanie alarmów systemowych i administracyjnych (z dodatkową funkcją powiadomienie w postaci wiadomości e-mail zdefiniowanych użytkowników),
- g) wykrywanie sytuacji niepożądanych w sieci (awarie, nieuczciwi Klienci) na podstawie odczytów zgromadzonych w bazie danych oraz w oparciu o definiowane przez użytkownika kryteria warunków alarmowych.
- h) edytor do definiowania tego typu warunków alarmowych w oparciu o równania matematyczno-logiczne np.: przepływ  $> X \text{ l / h}$  przez minimum 8 godzin i przyrost objętości większy niż  $Y \text{ m}^3$  w tym samym czasie, itp.,

**8.** Pozostałe funkcjonalności:

- a) możliwość zarządzania użytkownikami i ich uprawnieniami na poziomie użytkownika, grupy użytkowników oraz ról.
- b) możliwość definiowania grup użytkowników,
- c) możliwość definiowania ról użytkowników,
- d) uwierzytelnianie, autoryzacja, kontrola dostępu oraz przydział Użytkowników do poszczególnych ról muszą być możliwe do wykonania z poziomu systemu;
- e) możliwość przypisywania uprawnień do funkcji Systemu telemetrycznego i ról użytkowników.
- f) automatyczne wylogowanie Użytkowników z Systemu telemetrycznego po definiowanym okresie bezczynności Użytkownika w systemie.
- g) przechowywanie logów systemowych tak, aby możliwe było ich przekazywanie na bieżąco do zdalnych systemów monitorowania przy wykorzystaniu standardowych mechanizmów takich jak syslog.
- h) rejestrowanie zdarzeń w dzienniku systemowym (identyfikator użytkownika wykonującego daną operację, datę i czas operacji, stan realizacji operacji (np. rozpoczęta, zakończona, rodzaj operacji (np. modyfikacja danych), status operacji (np. poprawnie wykonana, nieprawidłowo wykonane, próba wykonania przy braku uprawnień), zakres danych objęty operacją.
- i) obsługa programów czasowych,
- j) jednoczesny odczyt monitorowanych urządzeń ;
- k) odczyt w oparciu o zadany harmonogram równoczesny dla wszystkich urządzeń (z takim samym stemplem czasowym, z dokładnością do 60 minut),
- l) wykrywanie zadanych wartości ekstremalnych i alarmowych
- m) archiwizacja danych przez okres minimum 5 lat od momentu zarejestrowania/wytworzenia informacji.
- n) generowanie plików do systemu bilingowego, uzgodnionych z Wykonawcą tego systemu, z możliwością określenia przez Zamawiającego ramki danych mających znajdować się w tych plikach,
- o) kontrola kompletności i poprawności odczytów oraz możliwość wygenerowania listy nie odczytanych wodomierzy.

## Załącznik nr 4 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

### SPECYFIKACJA TECHNICZNA WODOMIERZY

Specyfikacja techniczna wodomierzy DN 15 i DN20 :

1. Wodomierze fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną w roku dostawy.
2. Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe suchobieżne
3. Wodomierz skrzydełkowy DN15  $R \geq 160$  L-110
4. Wodomierz skrzydełkowy DN20  $R \geq 160$  L-130
5. pomiar wody o temperaturze do 50oC, (woda zimna),
6. posiadające parametry metrologiczne wg normy EN 14154,
7. kierunek przepływu powinien być pokazany w sposób trwały na korpusie wodomierza,
8. hermetyczne liczydło odporne na zaporowania,
9. sprzęgło magnetyczne z zastosowaniem magnezu czteropolowego,
10. liczydło powinno posiadać możliwość elektronicznego sprawdzania,
11. liczydło musi posiadać wskaźnik informujący o ściskaniu osłony liczydła,
12. możliwość obrotu liczydła max o 359° ,
13. blokada wielokrotnego obrotu liczydła,
14. konstrukcja wodomierza ze stałym zamocowaniem osi podstawowej wirnika w korpusie i płycie doszczelniającej,
15. korpus wodomierza wykonany z mosiądzu,
16. wirnik obustronnie łożyskowany, łożyska z kamieni technicznych - szafir,
17. zgodność z normą EN 14154,
18. materiały dopuszczone do kontaktu z wodą pitną – Atest PZH
19. odporne na silne zewnętrzne pole magnetyczne wytwarzane przez magnesy neodymowe o wymiarach 70x20 – dla przepływów  $\geq 30\text{dm}^3/\text{h}$ , oferent zobowiązany jest przedstawić wzory wodomierzy do testowania,
20. konstrukcja wodomierza umożliwiająca naprawę oraz regenerację,
21. liczydło ośmiobębnekowe,
22. przystosowane do odczytu wskazań z wodomierza za pomocą nakładki indukcyjnej,
23. możliwość montażu bezpośrednio na liczydło wodomierza czytnika wyposażonego w modem oraz indukcję magnetyczną w module GSM, w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych, wyklucza się rozwiązania oparte na nadajnikach kontaktronowych i optycznych,
24. Możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii modułu GSM

Specyfikacja techniczna wodomierzy DN 25, DN32 i DN40 :

1. Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe suchobieżne
2. Wodomierz skrzydełkowy DN25  $R \geq 160$  L-260
3. Wodomierz skrzydełkowy DN32  $R \geq 160$  L-260
4. Wodomierz skrzydełkowy DN40  $R \geq 160$  L-300
5. możliwość pomiaru dla wody o temperaturze do 30°C, (woda zimna),
6. posiadające parametry metrologiczne wg normy EN 14154:
7. kierunek przepływu powinien być pokazany w sposób trwały na korpusie wodomierza,

8. hermetyczne liczydło odporne na zaporowania,
9. sprzęgło magnetyczne z zastosowaniem magnesu czteropolowego,
10. liczydło powinno posiadać możliwość elektronicznego sprawdzania,
11. liczydło musi posiadać wskaźnik informujący o ściskaniu osłony liczydła,
12. możliwość obrotu liczydła max 359°
13. blokada wielokrotnego obrotu liczydła,
14. konstrukcja wodomierza ze stałym zamocowaniem osi podstawowej wirnika w korpusie,
15. korpus wodomierza wykonany z mosiądzu,
16. wirnik obustronnie łożyskowany, łożyska z kamieni technicznych - szafir,
17. zgodność z normą EN 14154
18. materiały dopuszczone do kontaktu z wodą pitną – Atest PZH
19. zabezpieczony przed oddziaływaniem silnego pola magnetycznego,
20. konstrukcja wodomierza umożliwiająca naprawę oraz regenerację,
21. liczydło pięciobębnowe,
22. wodomierze wyposażone w kontraktonowy nadajnik impulsów,
23. zewnętrzny układ regulacji.
24. możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii modułu GSM
25. możliwość podpięcia modułu GSM poprzez kontraktonowy nadajnik impulsów.

Specyfikacja techniczna wodomierzy DN 50, DN 80, i DN100 :

1. Wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe suchobieżne
2. Wodomierz skrzydełkowy DN50  $R \geq 315$  L-270/300
3. Wodomierz skrzydełkowy DN80  $R \geq 315$  L-300/350
4. Wodomierz skrzydełkowy DN100  $R \geq 315$  L-360/350
5. możliwość pomiaru dla wody o temperaturze do 50°C, (woda zimna) ;
6. posiadające parametry metrologiczne wg normy PN-ISO4064:
7. kierunek przepływu powinien być pokazany w sposób trwały na korpusie wodomierza,
8. hermetyczne liczydło odporne na zaporowania,
9. liczydło powinno posiadać możliwość elektronicznego sprawdzania,
10. możliwość obrotu liczydła max 359°
11. blokada wielokrotnego obrotu liczydła,
12. konstrukcja wodomierza ze stałym zamocowaniem osi podstawowej wirnika w korpusie,
13. wirnik obustronnie łożyskowany, łożyska z kamieni technicznych - szafir,
14. materiały dopuszczone do kontaktu z wodą pitną – Atest PZH,
15. korpus wodomierza wykonany z mosiądzu,
16. zabezpieczony przed oddziaływaniem silnego pola magnetycznego,
17. konstrukcja wodomierza umożliwiająca naprawę oraz regenerację,
18. liczydło wskazówkowo - bębnowe,
19. wodomierze wyposażone w kontraktonowy nadajnik impulsów,
20. możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii modułu GSM
21. możliwość podpięcia modułu GSM poprzez kontraktonowy nadajnik impulsów.

## Załącznik nr 5 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

### **SPECYFIKACJA MODUŁÓW KOMUNIKACYJNYCH (TELEMTRYCZNYCH)**

- 1) Urządzenia telemetryczne muszą posiadać bufor pamięci, z którego można odzyskać dane w przypadku utraty łączności z serwerem komunikacyjnym. Dla pojedynczego wodomierza bufor powinien umożliwiać przechowanie godzinowych danych odczytowych z minimum 5 dni. Zakres rejestrowanych danych zależy od listy wartości wysyłanych przez konkretny model licznika oraz implementacji sterownika. Standardowa częstotliwość rejestrowania danych do bufora pamięci ustawiona na 15 minut.
- 2) Moduły muszą mieć możliwość komunikacji z wodomierzami.
- 3) Moduły muszą mieć możliwość montażu bezpośrednio na liczydło wodomierza modułu GSM dla średnic DN 15 i DN 20, w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych, wyklucza się rozwiązania oparte na nadajnikach kontaktronowych i optycznych,
- 4) Moduły muszą mieć możliwość montażu na wodomierzu przez kontraktorowy nadajnik impulsu modułu GSM dla średnic DN 25 - DN 150, w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych
- 5) Moduły muszą umożliwiać odczyt aktualnego stanu wodomierza przy pomocy wzroku w przypadku np. uszkodzenia lub awarii nakładki GSM .
- 6) Montaż modułu nie może wymagać ponownej legalizacji wodomierza,
- 7) Moduły powinny być zasilane bateryjnie, w przypadku zasilania bateryjnego musi być zapewniony okres eksploatacji min. 5 lat + 1 rok rezerwy, zapewniona możliwość wymiany całego modułu na liczniku.
- 8) Moduły powinny umożliwiać buforowanie danych, co 15 minut i zapewnić odczyty planowe: w przypadku zasilania bateryjnego minimum raz na dobę,
- 9) Moduły muszą posiadać komunikację umożliwiającą Wykonawcy możliwość zdalnej wymiany oprogramowania w urządzeniach telemetrycznych,
- 10) Moduły muszą posiadać możliwość ustawienia podstawowych alarmów na poziomie firmware modułu telemetrycznego,
- 11) Możliwość odczytu z modułów telemetrycznych liczydeł urządzeń pomiarowych, chwilowych rzeczywistych mierzonych wartości zużycia, przepływu itp., odczyt bieżącego czasu
- 12) Wymagana jest możliwość zmiany z poziomu Systemu telemetrycznego takich parametrów jak:
  - interwał odczytu danych pomiarowych dla każdego urządzenia
  - rodzaj i zakres rejestrowanych zdarzeń oraz alarmów (maska istotności zdarzeń i alarmów)
- 13) Moduły muszą obsługiwać pakiety GPRS
- 14) Moduły muszą wspierać statyczne przydzielanie adresu IP i ustawianie numeru portu TCP do komunikacji
- 15) Moduły muszą mieć możliwość odbierania połączeń transmisji danych w technice GPRS bez względu na aktualny tryb pracy modułu komunikacyjnego
- 16) Zapewniona możliwość resetu modułu komunikacyjnego.
- 17) Moduły telemetryczne muszą umożliwiać diagnostykę połączeń GSM poprzez udostępnianie wartości sygnału GSM.



- 18) W wypadku wykonania modułu komunikacyjnego w wersji wymiennej, powinien on być niedostępny bez usunięcia plomby monterskiej oraz posiadać oznaczenia na tabliczce znamionowej zawierające znak lub nazwę producenta, oznaczenie typu modułu i numer fabryczny, oraz oznaczenie CE.
- 19) Moduł musi być wyposażony w kartę SIM nano, embedded lub równoważną
- 20) Moduł musi posiadać złącze antenowe, umożliwiające zastosowanie zewnętrznej anteny.
- 21) W wersji rozszerzonej modułu antena może być zamontowana w urządzeniu.
- 22) Możliwość wyprowadzenia anteny na zewnątrz modułu i montaż jej w pomieszczeniu lub poza pomieszczeniem, w którym jest zainstalowany moduł komunikacyjny (np. przy oknie lub na elewacji budynku, długość przewodu antenowego do 3m)
- 23) W ramach zadania Wykonawca dostarczy i skonfiguruje moduły komunikacyjne w systemie transmisji GSM/GPRS. Komunikacja zostanie zapewniona poprzez prywatny APN Wykonawcy. Urządzenia telemetryczne GSM/GPRS muszą być dostarczone bez blokad sim-lock. Komunikacja między serwerem Zamawiającego a urządzeniami GSM/GPRS musi odbywać się przez sieć TCP/IP, a system nie powinien wymagać instalowania po stronie Zamawiającego żadnych dodatkowych urządzeń.
- 24) Moduły powinny posiadać stopień ochrony IP 51 dla zastosowań mieszkaniowych oraz IP 68 dla zastosowań w studniach.
- 25) Wykonawca zapewni 60 miesięczną gwarancję na dostarczone urządzenia do telemetrii.
- 26) Po okresie gwarancji na koszt Wykonawcy i na żądanie Zamawiającego Wykonawca umożliwi komunikację modułów z APN Zamawiającego, udostępni niezbędne informacje i dokumentacje oraz ewentualnie niezbędne narzędzia umożliwiające odczyt rejestrowanych przez moduł danych.