

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Projekt pt. „Wdrożenie telemetrii i inteligentnych e-usług dla mieszkańców Gminy Stawiguda oraz dostawa modułów telemetrycznych oraz e-usług w celu umożliwienia mieszkańcom dostępu do danych telemetrycznych w ramach realizowanego projektu pt. Wdrożenie telemetrii i inteligentnych e-usług dla mieszkańców Gminy Stawiguda.”.

Spis treści

1. Przedmiot Zamówienia	3
2. Opracowanie i wdrożenie e-usług	3
2.1. E-usługa wytyczne:.....	3
2.2. Obsługą w zakresie składania dokumentów elektronicznych Wykonawca musi objąć następujące dokumenty:.....	3
2.3. Publikacja na ePUAP.....	4
2.4. Poziom każdej e-usługi został wskazany w treści jej szczegółowego opisu.....	4
2.5. Miejsce instalacji e-usług	6
2.6. Plan realizacji zamówienia	6
2.7. Etapy prac	6
2.8. Integracja	6
2.9. Gwarancja i polityka informacyjna.....	7
2.10. Dostawa, instalacja, konfiguracja oprogramowania do e-usług:.....	7
2.11. Szczegółowe wymagania funkcjonalne dotyczące e-usług i systemu zarządzania nimi eBOK.....	8
2.12. Wymagania prawne e-usług	9
2.13. Moduł obsługi dokumentów	10
2.14. Moduł administratora	11
2.15. Moduł zarządzania treścią (CMS)	11
2.16. Moduł komunikacji z platformą ePUAP.....	12
2.17. Moduł pobierania danych z SD	12
2.18. Moduł obsługi zobowiązań i płatności online	12
2.19. Moduł rejestru publicznego.....	12
2.20. Szczegółowy opis usług.....	13
3. System nadzoru i telemetrii – wymagania	20
4. Wymagania szczegółowe dla modułów komunikacyjnych:.....	25
5. Wytyczne dotyczące zakresu dostawy w ramach przedmiotu zamówienia	27
6. Wymagania dotyczące wodomierzy	27
7. Wymagania dotyczące zasuw	28
8. Wymagania dotyczące montażu wodomierzy oraz modułów telemetrycznych.....	29

1. Przedmiot Zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wdrożenie telemetrii i inteligentnych e-usług dla mieszkańców Gminy Stawiguda. W ramach projektu zrealizowana będzie dostawa modułów telemetrycznych oraz e-usług w celu umożliwienia mieszkańcom dostępu do danych telemetrycznych.

2. Opracowanie i wdrożenie e-usług

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca opracuje merytorycznie i wdroży 11 usług elektronicznych, tzw. e-usług.

2.1. E-usługa wytyczne:

- 2.1.1. zaprojektowaniu interaktywnego i intuicyjnego formularza dostępnego poprzez przeglądarkę internetową;
- 2.1.2. składaniu pism w formie dokumentów elektronicznych za pomocą środków komunikacji elektronicznej, z zapewnieniem możliwości użycia podpisu kwalifikowanego lub podpisu potwierdzonego profilem zaufanym ePUAP. System dodatkowo ma być zintegrowany z systemami dziedzinowymi Zamawiającego w celu maksymalnego ułatwienia wypełniania formularzy elektronicznych poprzez automatyczne podpowiadanie wartości pól, pobierania danych ze słowników itp.;
- 2.1.3. zaprojektowania rozwiązania umożliwiającego zarządzania przez użytkownika swoimi e-usługami z poziomu jednego miejsca. W tym celu zakłada się stworzenie platformy zwanej eBOK (Elektroniczne Biuro Obsługi Kontrahenta), której szczegóły opisano w rozdziale 3;
- 2.1.4. zaprojektowaniu zarządzanej przez administratora pomocy kontekstowej do każdego wypełnianego pola formularza;
- 2.1.5. wizualizacji zobowiązań (podatki/opłaty) użytkownika wobec Zamawiającego oraz możliwości ich opłaty drogą elektroniczną;
- 2.1.6. wizualizacji danych zebranych z Systemów dziedzinowych

2.2. Obsługą w zakresie składania dokumentów elektronicznych Wykonawca musi objąć następujące dokumenty:

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

- ✓ Wniosek o całkowite lub częściowe umorzenie należności np. z tytułu dostarczanej wody

2.3. Publikacja na ePUAP

W ramach niniejszego zamówienia Wykonawca zobowiązany będzie do opracowania i uruchomieniu 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 dostępne do konta podmiotu na ePUAP celem uruchomienia usług

2.4. Poziom każdej e-usługi został wskazany w treści jej szczegółowego opisu.

Każda z opublikowanych usług inicjowana będzie przez Internautę 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:

- 2.4.1. 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.
- 2.4.2. 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 JST, których dotyczy przedmiotowe zamówienie, kart usług z formularzami. Wszystkie formularze elektroniczne Wykonawca przygotuje z należytą starannością.
- 2.4.3. 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.
- 2.4.4. 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.

- 2.4.5. 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.
- 2.4.6. Po okresie testów, o których mowa w wymaganiu poprzednim, Zamawiający przekaże Wykonawcy ewentualne poprawki i uwagi dotyczące poszczególnych formularzy, które Wykonawca usunie bez zbędne zwłoki. Wykonawca przygotowuje wzory dokumentów elektronicznych w CRD zgodnie ze standardem ePUAP w formacie XML zgodnym z formatem Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów.
- 2.4.7. 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.xml)
- 2.4.8. 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.
- 2.4.9. 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.
- 2.4.10. Na czas realizacji projektu Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do części administracyjnej platformy ePUAP konta Zamawiającego z uprawnieniami do konsoli administracyjnej Draco, ŚBA i usług.
- 2.4.11. 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.

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

2.5. Miejsce instalacji e-usług

W ramach zadania Wykonawca zobowiązuje się zainstalować e-usługi na własnej infrastrukturze w Data Center i udostępnić e-usługi dla Zamawiającego. Wykonawca pokrywa wszystkie koszty związane z instalacją oraz utrzymaniem serwerów do e-usług w okresie 60 miesięcy od daty podpisania protokołu końcowego odbioru przedmiotu zamówienia.

2.6. Plan realizacji zamówienia

W ramach zamówienia Wykonawca jest zobowiązany:

- 2.6.1. zapewnić niezbędne przygotowanie organizacyjne realizacji zamówienia;
- 2.6.2. przeprowadzić analizę przedwdrożeniową;
- 2.6.3. opracować i wdrożyć System eBOK, co w szczególności obejmuje:
- 2.6.4. dostarczenie niezbędnego Oprogramowania wraz z dokumentacją;
- 2.6.5. zaimplementowanie Systemu eBOK zgodnie z niniejszym opisem przedmiotu zamówienia;
- 2.6.6. przeprowadzenie testów;
- 2.6.7. zapewnienie konsultacji oraz szkolenia dla administratorów;
- 2.6.8. zapewnienie usług asysty technicznej w ramach udzielonej gwarancji jakości wykonania zamówienia.

2.7. Etapy prac

Zamówienie musi być zrealizowane przez Wykonawcę zgodnie z niniejszymi warunkami technicznymi oraz opracowanym przez Wykonawcę i zatwierdzonym przez Zamawiającego Harmonogramie Prac:

- 2.7.1. Etap 1: Przygotowanie organizacyjne;
- 2.7.2. Etap 2: Przeprowadzenie analizy przedwdrożeniowej;
- 2.7.3. Etap 3: przedstawienie koncepcji graficznej portalu do akceptacji;
- 2.7.4. Etap 4: Opracowanie i Wdrożenie Systemu portalu EBOK;
- 2.7.5. Etap 5: Przeprowadzenie procedury Odbioru Końcowego;

2.8. Integracja

W przypadku konieczności integracji e-usług z infrastrukturą techniczną Zamawiającego, zapewni on dla Wykonawcy dostęp pod następującymi warunkami:

- 2.8.1. 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), przy uwzględnieniu, iż:

- 2.8.2. 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;
- 2.8.3. dostęp będzie realizowany na żądanie lub w trybie określonym przez harmonogram ustalonych „okien czasowych”;
- 2.8.4. dostęp do zasobów będzie realizowany poprzez VPN poprzez konta imienne aktywowane w oparciu o harmonogram;
- 2.8.5. naruszenie przez Wykonawcę przyjętych przez niego zasad dostępu może skutkować zablokowaniem dostępu zdalnego.

2.9. Gwarancja i polityka informacyjna

Poza powyższym, w ramach realizacji zamówienia, Wykonawca jest zobowiązany do:

- 2.9.1. udzielenia gwarancji jakości wykonania zamówienia oraz rękojmi na okres nie krótszy niż 5 lat od daty Odbioru Końcowego, w zakresie określonym wzorem Umowy;
- 2.9.2. prowadzenia wspólnej z Zamawiającym polityki informacyjnej, zgodnej z ustalonymi przez Strony zasadami odnoszącymi się między innymi do uwarunkowań wykonawczych Projektu

2.10. Dostawa, instalacja, konfiguracja oprogramowania do e-usług:

- 2.10.1. dostarczyć oprogramowanie wskazane przez Wykonawcę jako niezbędne do prawidłowej pracy Systemu portalu, w tym w szczególności Oprogramowanie Systemowe, Bazodanowe oraz Narzędziowe o ile licencje udostępnione przez Zamawiającego są niewystarczające lub nie pokrywają potrzeb oferowanego przez Wykonawcę rozwiązania;
- 2.10.2. zainstalować i skonfigurować Oprogramowanie przy wykorzystaniu udostępnionych przez Zamawiającego zasobów tj.: serwerów fizycznych i / lub wirtualnych, dostępnych zasobów dyskowych oraz udostępnionych licencji oprogramowania;
- 2.10.3. W ramach wszystkich prac związanych z instalacją i konfiguracją Oprogramowania Wykonawca jest zobowiązany:
 - 2.10.3.1. instalować i konfigurować Oprogramowanie zgodnie z zaleceniami jego producenta z uwzględnieniem tzw. modyfikacji („łatek”);
 - 2.10.3.2. zapewnić właściwe udokumentowanie procesu instalacji / konfiguracji Oprogramowania w formie notatki i / lub dokumentacji powykonawczej zawierającego opis tej konfiguracji – o ile wystąpiły jakiegokolwiek odstępstwa od założeń projektowych;
- 2.10.4. Opracowanie systemu do zarządzania e-usługami – eBOK
W ramach tego zadania Wykonawca zobowiązany jest opracować moduły i komponenty Systemu eBOK w zakresie określonym w rozdziale Wymagania funkcjonalne dotyczące poszczególnych części Systemu, co w szczególności obejmuje również usługi komunikacji i wymiany danych z platformą ePUAP w zakresie uwierzytelnienia użytkownika Systemu (osoby fizycznej, osoby prawnej) oraz e-usługi obsługi podpisu kwalifikowanego oraz podpisu potwierdzonego profilem zaufanym ePUAP
- 2.10.5. Przeprowadzenie procedury Odbioru Końcowego

W ramach etapu Zamawiający przeprowadzi procedurę Odbioru Końcowego, podczas której dokona weryfikacji i potwierdzenia wypełnienia przez Wykonawcę wszystkich zobowiązań, jakie były przedmiotem realizacji zamówienia:

- 2.10.5.1. W realizacji tego zadania Wykonawca jest zobowiązany 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;
- 2.10.5.2. Odbiór Końcowy musi być przeprowadzony zgodnie z określoną we wzorze umowy procedurą;
- 2.10.5.3. W ramach procedury Odbioru Końcowego, Wykonawca udzieli Zamawiającemu 5 letniej gwarancji na poprawne funkcjonowanie zbudowanego Systemu eBOK oraz powiązanych z nim komponentów oraz e-usług;
- 2.10.5.4. Okres udzielonej przez Wykonawcę gwarancji, jakości liczony jest od daty Odbioru Końcowego;
- 2.10.5.5. Warunki świadczenia gwarancji, w tym czas reakcji oraz czas usunięcia określonej kategorii błędów Portalu, jak również procedurę zgłoszenia oraz naprawy błędu, zawiera wzór Umowy;

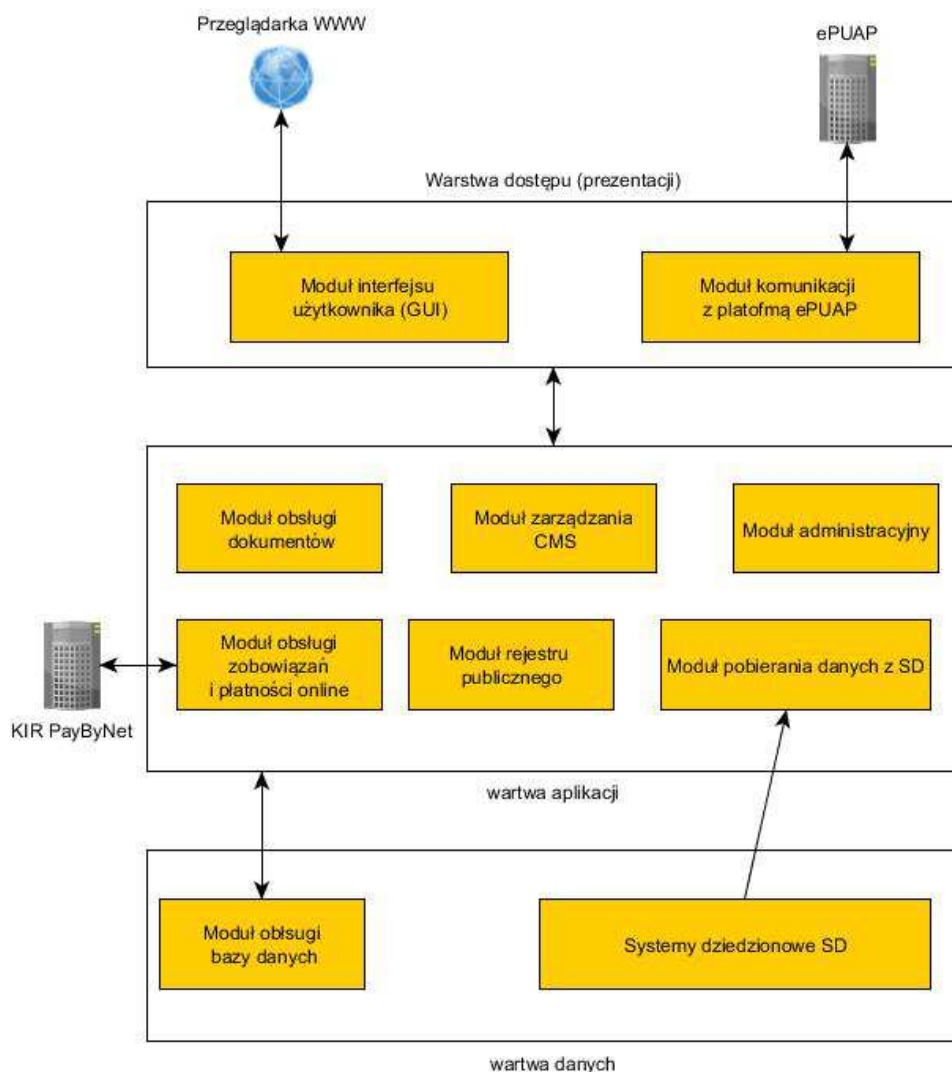
2.11. Szczegółowe wymagania funkcjonalne dotyczące e-usług i systemu zarządzania nimi eBOK

2.11.1. Wymagania niefunkcjonalne

Opracowany i dostarczony przez Wykonawcę Portal musi:

- 2.11.1.1. posiadać architekturę wielowarstwową, co najmniej trójwarstwową z wydzieleniem warstwy bazy danych, warstwy aplikacji, warstwy prezentacji;
- 2.11.1.2. posiadać budowę modułową umożliwiającą konfigurację funkcji dla każdego modułu, przy czym modułowość nie musi oznaczać rozłączności technologicznej poszczególnych części Portalu;
- 2.11.1.3. 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 kolorystyką;
- 2.11.1.4. 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;
- 2.11.1.5. umożliwić wielodostępną obsługę funkcji Portalu;
- 2.11.1.6. zapewnić dostęp do funkcji Portalu oraz ich poprawną pracę poprzez przeglądarkę internetową, co najmniej: MS Explorer, Firefox, Chrome, Opera, bez konieczności instalacji dodatkowego, jakiegokolwiek dodatkowego oprogramowania;
- 2.11.1.7. być skalowalny;

- 2.11.1.8. zapewnić sygnalizację pracy Systemu podczas przetwarzania danych;
- 2.11.1.9. zapewnić pracę Portalu w środowisku systemu operacyjnego MS Windows 2000/XP/Vista/7/8 (w opcji emulacji XP w przypadku braku zgodności oprogramowania ze środowiskiem) ze zmienną rozdzielczością pracy.
- 2.11.1.10. Dla prawidłowej pracy Systemu nie jest dopuszczalne, aby jakakolwiek jego funkcja lub usługa uruchamiana na stacji roboczej użytkownika wymagała dla jej wykonania uprawnień poziomu administratora.
- 2.11.1.11. Ideogram Systemu do zarządzania e-usługami eBOK zgodny z wstępną koncepcją Zamawiającego zawiera poniższy rysunek:



2.12. Wymagania prawne e-usług

Opracowany i dostarczony przez Wykonawcę System musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa oraz wynikających z nich zaleceń, co w szczególności dotyczy takich przepisów prawa jak:

- 2.12.1. Ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz. U. Nr 64, poz. 565 z późn. zm.);

- 2.12.2. Ustawa z dnia 12 lutego 2010 roku o zmianie ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne, oraz niektórych innych ustaw (Dz. U Nr 40 Poz. 230);
- 2.12.3. Ustawa z dnia 10 stycznia 2014 r. o zmianie ustawy o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne oraz niektórych innych ustaw;
 - 2.12.3.1. 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 (Dz. U. 2012 poz. 526);
 - 2.12.3.2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie zakresu warunków korzystania z elektronicznej platformy usług administracji publicznej (Dz. U. Nr 93, poz. 546);
 - 2.12.3.3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków organizacyjnych i technicznych, które powinien spełniać system teleinformatyczny służący do identyfikacji użytkowników (Dz. U. Nr 93, poz. 545);
 - 2.12.3.4. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 września 2005 r. w sprawie sposobu, zakresu i trybu udostępniania danych zgromadzonych w rejestrze publicznym (Dz. U. Nr 205, poz. 1692);
- 2.12.4. Ustawa ordynacja podatkowa z dnia 29 sierpnia 1997 roku (Dz. U. 1997 nr 137 poz. 926 z późn. zmianami);

2.13. Moduł obsługi dokumentów

Moduł musi zapewnić:

- 2.13.1. uwierzytelnienie oraz autoryzację użytkowników Systemu w oparciu o podpis kwalifikowalny, usługi platformy ePUAP oraz wewnętrzne mechanizmy autoryzacji;
- 2.13.2. obsługę dokumentów, w tym:
- 2.13.3. edycję danych w zakresie treści formularzy elektronicznych dla poszczególnych dokumentów określonych w rozdziale „Ogólny opis przedmiotu zamówienia”, przez zapewnienie:
- 2.13.4. funkcji wspomagających czynności wprowadzania / weryfikacji danych poprzez udostępnienie usługi:
- 2.13.5. 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;
- 2.13.6. kontroli składniowej, kontroli semantycznej dla każdego pola oraz funkcji walidacji całości danych określonego dokumentu i zawartych w formularzu;
- 2.13.7. uzupełnienia wprowadzanych lub aktualizowanych danych (automatycznie);
- 2.13.8. kontekstowej podpowiedzi oraz weryfikacji wprowadzonych danych (podmiotowych i przedmiotowych z baz danych SD), jak również

możliwości zapewnienia wyboru danych przedmiotowych do wypełnienia dokumentu;

- 2.13.9. uwierzytelnienia jednym wspólnym podpisem elektronicznym wszystkich dokumentów elektronicznych składających się na korektę dokumentu;
- 2.13.10. 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);
- 2.13.11. eksport danych wg wzoru dokumentu elektronicznego do pliku tekstowego w formacie np. XML;
- 2.13.12. zapis / odczyt oraz wydruk dokumentów wniosku / deklaracji do / z bazy danych dla danego użytkownika;
- 2.13.13. możliwość weryfikacji złożonego podpisu elektronicznego;
- 2.13.14. możliwość pobrania poświadczenia złożenia dokumentu elektronicznego;
- 2.13.15. podpisanie dokumentu elektronicznego podpisem potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP lub podpisem kwalifikowalnym;
- 2.13.16. wysyłanie dokumentu elektronicznego na:
 - 2.13.16.1. predefiniowany adres ESP Zamawiającego na platformie ePUAP
 - 2.13.16.2. predefiniowany adres API systemu dziedzicznego
 - 2.13.16.3. predefiniowany adres email

Wybór odpowiedniej opcji zostanie ustalony na etapie realizacji umowy.

2.14. Moduł administratora

Moduł musi zapewniać:

- 2.14.1. założenie oraz edycję uprawnień dla użytkowników Systemu z możliwością przypisania takich uprawnień do poszczególnych modułów;
- 2.14.2. prowadzenie słowników przez administratora Systemu, gdzie zakres obsługi słownika - „prowadzeniu” obejmuje funkcje: wprowadzania, edycji, usuwania, przeglądania (z opcją wyszukiwania – pozycjonowania pozycji);
- 2.14.3. obsługę parametrów konfiguracyjnych Systemu.

2.15. Moduł zarządzania treścią (CMS)

Moduł musi:

- 2.15.1. zapewnić współpracę 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:
 - 2.15.1.1. 1024×768 (XGA/XVGA),
 - 2.15.1.2. 1280×1024 (SXGA),
 - 2.15.1.3. 1600×1200 (UXGA),
 - 2.15.1.4. 1280×800 (WXGA),
 - 2.15.1.5. 1680×1050 (WSXGA+),
 - 2.15.1.6. 1920×1200 (WUXGA),
 - 2.15.1.7. 1440×900,
- 2.15.2. rozdzielczości 16:9: 1366×768, 1600×900, 1920×1080 (Full HD).

- 2.15.3. przechowywać wszystkie dane w relacyjnej bazie danych zastosowanej do implementacji rozwiązania;
- 2.15.4. zapewniać strukturę drzewiastą treści z możliwością usuwania i przenoszenia stron do archiwum;
- 2.15.5. umożliwiać zarządzanie treścią strony bez znajomości HTML, w tym posiadać wbudowany edytor WYSIWYG;
- 2.15.6. zapewnić bezpieczne logowanie z wykorzystaniem protokołu SSL;
- 2.15.7. umożliwić wybór sposobu wyszukiwania całej wpisanej frazy, części wpisanego wyrazu lub któregośkolwiek z wpisanych słów, w tym pozwalając na definiowanie zakresu przeszukiwanego serwisu;
- 2.15.8. posiadać moduł prezentujący krótką informację na dowolny temat na stronie głównej;
- 2.15.9. umożliwiać ukrycie strony w strukturze menu;
- 2.15.10. Zamawiający dopuszcza zastosowanie licencji z grupy oprogramowania Open Source dla Modułu CMS.

2.16. Moduł komunikacji z platformą ePUAP

Moduł musi zapewnić dla Systemu usługi dostępu platformy ePUAP w zakresie:

- 2.16.1. podpisu dokumentu tzw. podpisem potwierdzonym przez profil zaufany ePUAP;
- 2.16.2. dostępu do słowników udostępnianych przez ePUAP (PESEL, miejscowości, inne);
- 2.16.3. dostępu do konta dla uwierzytelnionego użytkownika Portalu;
- 2.16.4. dostępu do konta Zamawiającego oraz ESP celem wysłania dokumentu;

2.17. Moduł pobierania danych z SD

2.17.1. System Finansowo-Księgowy

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania modułu pobierania danych emu dziedzinowego. Zamawiający nie stawia żadnych wymagań technicznych odnośnie sposobu pobrania danych z SD. Wykonawca zobowiązany jest we własnym zakresie do rozpoznania sposobu pobierania danych z SD.

2.17.2. API SD

API pozostałych systemów dziedzinowych dostępne jest poprzez usługi sieciowe typu REST. Zamawiający przekaze dostęp oraz dokumentację do API na etapie realizacji umowy.

2.18. Moduł obsługi zobowiązań i płatności online

Moduł musi zapewniać:

- 2.18.1. Możliwość podejrzenia zobowiązań użytkownika wobec Zamawiającego wraz ze szczegółami;
- 2.18.2. Możliwość wydrukowania listy zobowiązań oraz szczegółów w formacie PDF;
- 2.18.3. Możliwość opłaty za zobowiązania użytkownika przy pomocy usługi PayByNet firmy KIR;
- 2.18.4. Możliwość pobrania dokumentu EPO;

2.19. Moduł rejestru publicznego

Moduł musi zapewniać:

2.19.1. Możliwość podejrzenia danych użytkownika zarejestrowanych w systemie SD;

2.19.2. Umożliwienie pobrania danych z Systemu BIR1 (Regon)

2.20. Szczegółowy opis usług

2.20.1. 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

1. Usługa musi umożliwiać Interessantowi elektroniczne uzupełnienie formularza zgody na otrzymywanie faktur drogą elektroniczną. Formularz będzie dostępny dla interesariuszy poprzez zarówno ePUAP jak i poprzez elektroniczne Biuro Obsługi Klienta.
2. Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
3. Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
4. Usługa musi umożliwiać Interessantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników w postaci elektronicznej do składanego wniosku.
5. Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
6. Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interessanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
7. Usługa musi umożliwiać Interessantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
8. Usługa musi umożliwiać Urzędnikowi złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku. Formularz po przesłaniu rejestruje się w systemie finansowo-księgowym.
9. Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Urzędnika w celu sprawdzenia i potwierdzenia informacji.
10. 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 Interessantowi dokonanie płatności.
11. Usługa musi automatycznie przekazywać Interessantowi i Urzędnikowi potwierdzenie dokonania płatności.
12. Interesariusz może otrzymać powiadomienie o udostępnieniu nowego dokumentu do pobrania z elektronicznego Biura Obsługi Klienta elektronicznie. Usługa musi więc umożliwiać informowanie Interessanta o statusie sprawy minimum przez wiadomość mailową.

2.20.2. Wniosek o rozłożenie należności na raty

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

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

Tryb: Publiczny

1. Usługa musi umożliwiać Interessantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu wydania decyzji.
2. Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
3. Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
4. Usługa musi umożliwiać Interessantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników do składanego wniosku.
5. Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
6. Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interessanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
7. Usługa musi umożliwiać Interessantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
8. Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku.
9. Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
10. Formularz po przesłaniu i przychyleniu się do wniosku ze strony Zamawiającego rejestruje się w systemie finansowo-księgowym.
11. 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.

2.20.3. Usługa kontroli terminów np. legalizacji, konserwacji, czyszczenia wodomierza / ciepłomierza / piecyka gazowego, ważności wydanej decyzji

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

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

Tryb: Publiczny

1. Usługa musi umożliwiać Interessantowi elektroniczne uzupełnienie formularza w systemie obsługującym elektroniczne Biuro Obsługi Klienta o zarejestrowaniu przypomnienia związanego z wydarzeniem / datą wydarzenia (np. konieczność wymiany ciepłomierza) i zainicjowanie procesu monitorowania zdarzenia.
2. Usługa będzie przypomniała użytkownikowi o istotnych wydarzeniach o charakterze cyklicznym, które wymagają podjęcia konkretnych czynności ze strony użytkownika np. o zbliżającym się terminie wymiany ciepłomierza (konieczny kontakt z zakładem ciepłowniczym w celu ustalenia terminu wymiany licznika), o wykonaniu konserwacji piecyka gazowego lub też o upływającym terminie ważności otrzymanej decyzji.
3. Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
4. Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.

5. Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
6. Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interessanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
7. Usługa musi umożliwiać Interessantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
8. Usługa musi generować informację do Urzędnika w celu potwierdzenia czy interesariusz ustawił przypomnienie o zarejestrowanym wydarzeniu i czy przypomnienie zostało wysłane do interesariusza.
9. Przypomnienie może przychodzić do interesariusza w postaci wiadomości e-mail, powiadomienia w aplikacji mobilnej lub np. wiadomości tekstowej (zależnie od ustawionych preferencji interesariusza).

2.20.4. 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 dostępne 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).

2.20.5. 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

1. Usługa musi umożliwiać Interessantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu.
2. Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
3. Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
4. Usługa musi umożliwiać Interessantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników do składanego wniosku.
5. Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
6. Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interessanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.

7. Usługa musi umożliwiać Interessantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
8. Usługa musi umożliwiać Urzędnikowi złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku.
9. Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Urzędnika w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
10. Usługa musi umożliwiać Urzędnikowi potwierdzenie zgodności dokumentu z oryginałem i automatyczne wysłanie odpowiedzi na wniosek drogą elektroniczną do Interessanta.
11. 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.

2.20.6. Wniosek o zawarcie umowy o dostawę mediów

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

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

Tryb: Publiczny

1. Usługa musi umożliwiać Interessantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu wydania decyzji.
2. Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
3. Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
4. Usługa musi umożliwiać Interessantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników do składanego wniosku.
5. Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
6. Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interessanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
7. Usługa musi umożliwiać Interessantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
8. Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu potwierdzenie przyjęcia i odbioru wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
9. 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.

2.20.7. Usługa zgłoszenia przez interesariusza zaistniałego zdarzenia np. awarii

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

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

Tryb: Publiczny

1. Usługa musi umożliwiać Interesantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu.
2. Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interesanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
3. Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
4. Usługa musi umożliwiać Interesantowi złożenie wniosku oraz dodanie załączników do składanego wniosku.
5. Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interesantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
6. Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
7. Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
8. Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku.
9. Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
10. 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.
11. 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.

2.20.8. 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, zafałszowując 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.

- ✓ 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 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.
- ✓ 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.

2.20.9. 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.

2.20.10. Usługa kalendarza rezerwacji

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

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

Tryb: Publiczny

1. 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).
2. Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
3. Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
4. Usługa musi wyświetlać terminy dostępnych dyżurów dla kalendarza (lub ewentualnie kalendarzy) z podziałem na wolne i zajęte.
5. Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
6. Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interessanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
7. Usługa musi umożliwiać Interessantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
8. 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.

2.20.11. Wniosek o całkowite lub częściowe umorzenie należności np. z tytułu dostarczonej wody

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

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

Tryb: Publiczny

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

9. Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
10. Formularz po przesłaniu i przychyleniu się do wniosku ze strony Zamawiającego rejestruje się w systemie finansowo-księgowym.
11. 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.

2.20.12. Wniosek o udostępnienie informacji odnośnie objętości dostarczanego medium w zsynchronizowanych odstępach czasu

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

Relacje: Administration to Administration (A2A)

Tryb: Publiczny

1. Usługa musi umożliwiać elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu udostępnienia informacji.
2. Usługa powinna umożliwiać rejestrację interesanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
3. Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
4. Usługa musi umożliwiać interesantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników do składanego wniosku.
5. Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interesantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
6. Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
7. Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
8. Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu potwierdzenie przyjęcia i odbioru wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
9. Po wydaniu decyzji odpowiedź dostarczana jest wnioskodawcy elektronicznie. Usługa musi więc umożliwiać informowanie Interesanta o statusie sprawy minimum przez wiadomość mailową.

3. System nadzoru i telemetrii – wymagania

- 3.1. W ramach postępowania Wykonawca dostarczy kompletny system informatyczny nadzoru nad licznikami wody oraz sterowania urządzeniami telemetrycznymi w postaci zasuw przy pomocy zdalnego dostępu poprzez sieć GSM do regulatorów.
- 3.2. System musi mieć wszystkie wymienione w niniejszym dokumencie funkcjonalności w momencie składania oferty. Ze względu na interes zamawiającego nie dopuszcza się dorabiania funkcjonalności systemu w trakcie trwania projektu.

- 3.3. System musi mieć uniwersalne API umożliwiające integracji z urządzeniami pracującymi w przepompowniach oraz ich sterownikami w przypadku chęci rozbudowy projektu przez Zamawiającego o nadzór nad takimi obiektami.
- 3.4. System musi być oferowany w modelu SaaS. Do działania od strony użytkownika wymagane jest jedynie przeglądarka internetowa zgodna z obowiązującymi standardami HTML5 i CSS3
- 3.5. System informatyczny opiera się o telemetryczną chmurę danych z nielimitowanym dostępem użytkowników zakładanych przez Zamawiającego.
- 3.6. W warstwie serwerowej system musi składać się z części dedykowanej danym ewidencyjnym i części BIG DATA w celu obsługi telemetry w celu zapewnienia maksymalnej wydajności oraz skalowalności.
- 3.7. System posiada wizualizację punktów odczytowych na rastrowym podkładzie mapowym z możliwością wyświetlania własnych, zaimportowanych warstw w standardach plików GML, Shape.
- 3.8. System posiada możliwość swobodnego nadawania dodatkowych atrybutów adresom, urządzeniom - możliwych do wykorzystania przy tworzeniu formuł czy algorytmów alarmowych do nadzoru odczytów.
- 3.9. System posiada możliwość definiowania formuł matematycznych możliwych do prezentacji na wykresach, raportach, wizualizacjach.
- 3.10. System posiada możliwość definiowania własnych raportów zawierających:
 - dane historyczne dla wybranego adresu
 - dane odczytowe dla wszystkich adresów na zadany punkt czasu.
 - przyrosty wartości wybranych odczytów z urządzeń za zadany okres czasu
- 3.11. System informatyczny zapewnia 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
- 3.12. System posiada 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
- 3.13. System informatyczny zapewnia definiowanie alarmów przez panel przeglądarki internetowej, definiowanie alarmów z automatycznym wysyłaniem powiadomień do zdefiniowanych użytkowników
- 3.14. System informatyczny posiada 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.),
- 3.15. System informatyczny posiada wydzieloną funkcjonalność do komunikacji z odbiorcami końcowymi poprzez aplikacje mobilną.
- 3.16. Aplikacja mobilna udostępnia dane odczytowe zbierane przez system informatyczny do nadzoru nad licznikami
- 3.17. 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.

- 3.18. 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).
- 3.19. Wykonawca udzieli min. 60 miesięczną gwarancje na System oraz aplikacje mobilną w zakresie poprawnej funkcjonalności i pracy.
- 3.20. Dodatkowo w ramach wdrożenia systemu informatycznego oraz modułów GSM musi zostać zapewniona następująca funkcjonalność systemu i urządzeń:
 - 3.20.1. komunikacje jednokierunkową z nakładkami wodomierzowymi poprzez wykorzystanie komunikacji GSM
 - 3.20.2. parametry transmitowane i czytane przez system informatyczny z wodomierzy powinny obejmować wszystkie dane, które udostępniane są przy pomocy protokołów M-Bus,
 - 3.20.3. system musi mieć możliwość przeglądanie danych historycznych z odczytanych liczników w postaci dowolnych wartości, z dowolnego przedziału czasowego,
 - 3.20.4. system musi mieć możliwość swobodnego definiowania słowników pomocnych przy opisywaniu wprowadzanych nowych obiektów do Bazy Danych np.: numer Identyfikacyjny obiektu, numer Identyfikacyjny licznika, grupa taryfowa, adres, nazwa odbiorcy itp.,
 - 3.20.5. system musi mieć możliwość wyboru z listy urządzeń z funkcją sortowania i wyszukiwania dowolnych urządzeń telemetrycznych
 - 3.20.5.1. zarządzanie raportami:
 - 3.20.5.2. moduł automatycznej, codziennej analizy sieci wodociągowej w kierunku wykrywania anomalii pracy sieci i kradzieży wody
 - 3.20.5.3. raport umożliwiający przeglądanie danych historycznych np. z urządzeń telemetrycznych
 - 3.20.5.4. możliwość zdefiniowania dowolnego raportu za dowolny okres czasu oraz z dowolnych danych zgromadzonych w bazie,
 - 3.20.5.5. raport rejestrów zdarzeń i alarmów,
 - 3.20.5.6. analiza wartości wybranych parametrów odczytów w stosunku do zdefiniowanych warunków matematycznych i logicznych,
 - 3.20.5.7. możliwość eksportu raportów do plików txt, doc, xls i pdf.
 - 3.20.6. System musi posiadać rozbudowaną funkcjonalność zarządzanie alarmami:
 - 3.20.6.1. 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,
 - 3.20.6.2. definiowanie różnych poziomów (priorytetów) alarmów,
 - 3.20.6.3. 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,
 - 3.20.6.4. filtrowanie informacji alarmowej,

- 3.20.6.5. archiwizowanie i przeglądanie alarmów systemowych i administracyjnych (z dodatkową funkcją powiadomienie w postaci wiadomości e-mail zdefiniowanych użytkowników),
- 3.20.6.6. 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.
- 3.20.6.7. 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.,
- 3.20.7. System ma możliwość sterowania urządzeniami w komunikacji dwukierunkowej na dowolnie wybranym obiekcie z urządzeniem zasilanym sieciowo 230V poprzez moduły telemetrycznymi zasilanymi
- 3.20.8. w momencie włączenia modułów telemetrycznych do systemu, system jest nadrzędny w stosunku do sterowania ręcznego,
- 3.20.9. zapewnienie możliwości odczytu przetworników temperatury, ciśnienia itp. poprzez moduł telemetryczny zasilany sieciowo
- 3.20.10. obsługa programów czasowych,
- 3.20.11. jednoczesny odczyt monitorowanych urządzeń spełniający następujące założenia:
 - 3.20.11.1. odczyt w oparciu o zadany harmonogram równoczesny dla wszystkich urządzeń (z takim samym stemplem czasowym, z dokładnością do 1 minut),
 - 3.20.11.2. wykrywanie zadanych wartości ekstremalnych i alarmowych
 - 3.20.11.3. odczyt danych na żądanie w dowolnym momencie z urządzeń zasilanych sieciowo.
 - 3.20.11.4. archiwizacja danych przez okres minimum 5 lat od momentu zarejestrowania/wytworzenia informacji.
- 3.20.12. System informatyczny posiada funkcjonalność obsługi wodomierzy:
 - 3.20.12.1. generowanie plików do systemu bilingowego, uzgodnionych z Wykonawcą tego systemu, z możliwością określenia przez Zamawiającego ramki danych mających znajdować się w tych plikach,
 - 3.20.12.2. kontrola kompletności i poprawności odczytów oraz możliwość wygenerowania listy nie odczytanych wodomierzy,
- 3.20.13. Zarządzanie konfiguracją Modułów telemetrycznych
 - Zarządzanie konfiguracją przez ręczne zdefiniowanie konfiguracji dla Modułu telemetrycznego;
 - Zdalna wymiana wersji oprogramowania (ang. Firmware) w Modułach telemetrycznych, wg harmonogramu;
 - Zdalny odczyt Danych Pomiarowych;
 - Zdalna zmiana konfiguracji Modułu telemetrycznego, wg ustalonego harmonogramu i na żądanie;
 - Zdalna synchronizacja czasu Modułu telemetrycznego;
 - Odczyt przez moduły telemetryczne danych pochodzących z liczników innych mediów wg ustalonego harmonogramu;
- 3.20.14. Posiadać 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 kolorystyką;

3.20.15. Umożliwiać obsługę nielimitowanej ilości Modułów telemetrycznych w zakresie:

3.20.15.1. odczytów w cyklach 15 i 60 minutowych rejestrujących dostarczoną energię

3.20.15.2. alarmów i zdarzeń pozyskanych z Modułów telemetrycznych.

3.20.15.3. Wszystkich pozostałych danych, które będą udostępniać Centrale telemetryczne

3.20.16. Zapewniać interfejs użytkownika w języku polskim oraz obsługiwać polskie znaki diakrytyczne.

3.20.17. Zapewniać jednoczesny dostęp do Systemu telemetrycznego dla nielimitowanej ilości użytkowników, bez pogorszenia wydajności i efektywności korzystania z systemu.

3.20.18. Realizować procedurę automatycznego kasowania danych pomiarowych oraz alarmów i zdarzeń starszych niż zadany okres lub w sytuacji osiągnięcia maksymalnej ilości wpisów w rejestrze alarmów i zdarzeń

3.20.19. Umożliwiać definiowanie i wykonywanie zadań w trybie ręcznym oraz automatycznym, zgodnie z określonym harmonogramem.

3.20.20. Umożliwiać graficzną oraz tabelaryczną prezentację skuteczności akwizycji Danych Pomiarowych

3.20.21. Realizować akwizycję danych pomiarowych z liczników innych mediów (np. gaz, woda, energia elektryczna) komunikujących się z Modułem telemetrycznym.

3.20.22. Musi zapewniać możliwość zarządzania użytkownikami i ich uprawnieniami na poziomie użytkownika, grupy użytkowników oraz ról.

3.20.23. Powinny być zapewnione co najmniej następujące możliwości konfiguracji:

- możliwość definiowania grup Użytkowników,
- możliwość definiowania ról Użytkowników,
- możliwość przypisywania uprawnień do funkcji Systemu telemetrycznego i ról Użytkowników.

3.20.24. Musi umożliwiać automatyczne wylogowanie Użytkowników z Systemu telemetrycznego po definiowalnym okresie bezczynności Użytkownika w systemie.

3.20.25. Musi zapewniać przechowywanie logów systemowych tak, aby możliwe była ich przekazywanie na bieżąco do zdalnych systemów monitorowania przy wykorzystaniu standardowych mechanizmów takich jak syslog.

3.20.26. Musi w dzienniku systemowym rejestrować co najmniej:

- 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 wykonanie, próba wykonania przy braku uprawnień),

- zakres danych objęty operacją.
- 3.20.27. Struktura bezpieczeństwa, w tym uwierzytelnianie, autoryzacja, kontrola dostępu oraz przydział Użytkowników do poszczególnych ról nie mogą być definiowane na poziomie implementacji w kodzie aplikacji.
- 3.20.28.

4. Wymagania szczegółowe dla modułów komunikacyjnych:

- 4.1. 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.
- 4.2. Urządzenia telemetryczne typu I - sterowanie zasuwami – komunikacja dwukierunkowa:
- 4.2.1. pełna dwukierunkowa komunikacja oparta o technologię transmisji danych GSM/GPRS, pozwalająca na zmianę nastaw, pracę on-line, oraz swobodne konfigurowanie pracy zasuw, w tym możliwość zdalnej wymiany oprogramowania w urządzeniach telemetrycznych,
 - 4.2.2. odczyt i transmisję danych w oparciu o harmonogramy, odczyt i transmisję na żądanie.
 - 4.2.3. powinny posiadać stopień ochrony min. IP 65 lub być zamontowane w obudowach o powyższym stopniu ochrony,
 - 4.2.4. montaż modułu nie powoduje utraty gwarancji zasuw,
 - 4.2.5. praca w zakresie temperatur od 0°C do +55 °C,
 - 4.2.6. w wersji podstawowej antena zamontowana w, lub na, obudowie urządzenia - wymagana możliwość wyprowadzenia anteny na zewnątrz modułu i montaż jej w pomieszczeniu, w którym jest zainstalowany moduł komunikacyjny (np. przy oknie lub na elewacji budynku, w przypadkach incydentalnych, długość przewodu antenowego powinna mieć przynajmniej 3m,
- 4.3. Urządzenia telemetryczne typu II (moduły komunikacyjne wodomierzy):
- 4.3.1. moduły powinny mieć możliwość komunikacji z wodomierzami,
 - 4.3.2. moduły muszą mieć możliwość montażu bezpośrednio na liczydle wodomierza modułu GSM, w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych, wyklucza się rozwiązania oparte na nadajnikach kontaktronowych i optycznych,
 - 4.3.3. moduły muszą umożliwiać odczyt aktualnego stanu wodomierza przy pomocy wzroku w przypadku np. uszkodzenia lub awarii nakładki GSM
 - 4.3.4. montaż modułu nie może wymagać ponownej legalizacji wodomierza,
 - 4.3.5. 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.

- 4.3.6. moduły powinny umożliwiać buforowanie danych, co 15 minut i zapewnić odczyty planowe: w przypadku zasilania bateryjnego minimum raz na dobę,
- 4.3.7. moduły muszą posiadać komunikację umożliwiającą Wykonawcy możliwość zdalnej wymiany oprogramowania w urządzeniach telemetrycznych,
- 4.3.8. moduły muszą posiadać możliwość ustawienia podstawowych alarmów na poziomie firmware modułu telemetrycznego,
- 4.3.9. odczyt z modułów telemetrycznych bezpośrednio lub przez dedykowane Moduły telemetryczne:
 - 4.3.9.1. bieżącego stanu liczydeł urządzeń pomiarowych
 - 4.3.9.2. chwilowych rzeczywistych mierzonych wartości zużycia, przepływu itp.
 - 4.3.9.3. odczyt bieżącego czasu
- 4.3.10. zmiana 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)
- 4.3.11. Moduł komunikacyjny musi spełniać następujące wymagania:
 - Obsługuje pakiety GPRS
 - Wspiera statyczne przydzielanie adresu IP i ustawianie numeru portu TCP do komunikacji
 - Zapewnia możliwość odbierania połączeń transmisji danych w technice GPRS bez względu na aktualny tryb pracy modułu komunikacyjnego
 - Zapewnia możliwość resetu modułu komunikacyjnego.
- 4.3.12. Centrala telemetryczna musi umożliwiać diagnostykę połączeń GSM poprzez udostępnianie wartości wskaźników siły i jakości sygnału GSM.
- 4.3.13. Centrala telemetryczna musi posiadać wskaźnik mocy sygnału GSM w formie diody/diod lub w formie graficznej na wyświetlaczu.
- 4.3.14. 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.
- 4.3.15. Centrala telemetryczna musi być wyposażony w gniazdo karty mini SIM – karta o standardowych wymiarach 25x15 mm,
- 4.3.16. Centrala telemetryczna musi posiadać złącze antenowe, umożliwiające zastosowanie zewnętrznej anteny lub element sprzęgający z gniazdem antenowym montowanych w obrysie centrali.
- 4.3.17. w wersji rozszerzonej modułu antena zamontowana w, lub na, obudowie urządzenia. Wymagana 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, W przypadkach incydentalnych długość przewodu antenowego powinna mieć przynajmniej 3m,
- 4.3.18. powinny posiadać stopień ochrony IP 68.
- 4.4. Wykonawca zapewni 60 miesięczną gwarancję na dostarczone urządzenia do telemetry.

5. Wytyczne dotyczące zakresu dostawy w ramach przedmiotu zamówienia

- 5.1. Dokumentację Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w dwóch egzemplarzach oraz na nośniku elektronicznym (płyta CD).
- 5.2. Szkolenie pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi systemu telemetrycznego obejmującego również samodzielną rozbudowę i wdrażanie nowych obiektów dołączanych do systemu. Szkolenie powinno obejmować co najmniej 16h szkoleniowych. Wykonawca zapewnia miejsce i sprzęt niezbędny do przeprowadzenia szkolenia.
- 5.3. Dostawę i uruchomienie modułów komunikacyjnych w systemie telemetrycznym dla liczników wody, monitoringu i sterowania zasuhami zgodnie z załącznikiem nr 3 do niniejszego przedmiotu zamówienia pt. Plan montażu urządzeń telemetrycznych.
- 5.4. Montaż i podłączenie urządzeń teledzielnictwa w obiektach realizowany będzie przez Wykonawcę w oparciu o załącznik nr 3 pt. Plan montażu urządzeń telemetrycznych i zaproponowany przez Wykonawcę i zaakceptowany przez Zamawiającego Szczegółowy Plan Instalacji Modułów na licznikach wody.
- 5.5. 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.
- 5.6. 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.
- 5.7. 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.
- 5.8. Dostarczenie oprogramowania i przekazanie niezbędnych licencji dla Zamawiającego oraz Klientów Zamawiającego (bez dodatkowych opłat) w ilościach wymaganych do prawidłowej pracy systemu, nieograniczona ilość odbiorców.

6. Wymagania dotyczące wodomierzy

- 6.1. Wykonawca dostarczy i zamontuje wodomierze jednostrumieniowe sucho bieżne w ilościach zgodnych z poniższą tabelą oraz podanej specyfikacji technicznej.

Tabela Zestawienie ilościowe wodomierzy

Wodomierz	Przekrój	Ilość
-----------	----------	-------

Wodomierz	Fi20	2300
Wodomierz	Fi25-100	60
Razem		2360

6.2. Specyfikacja techniczna wodomierzy

6.2.1. Wodomierze fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną w roku dostawy.

6.2.2. Parametry techniczne:

6.2.2.1.DN20 - Q3-4,0, G-1"

6.2.2.2.DN25 – Q3-10,0, G-1 i 1/4"

6.2.2.3.DN32 – Q3 - 10,0, G-1 i 1/2"

6.2.2.4.DN40 – Q3 – 16,0, G- 2" lub połączenie kołnierzowe

6.2.2.5.DN50 – Q3 – 25,0, połączenie kołnierzowe

6.2.2.6.DN65 – Q3 – 40,0, połączenie kołnierzowe

6.2.2.7.DN80 – Q3 – 63,0, połączenie kołnierzowe

6.2.2.8.Klasa metrologiczna: R160-H, według PN-EN 14154,

6.2.3. Korpus wodomierza wykonany z mosiądzu ,

6.2.4. maksymalna temperatura pracy $T=50^{\circ}\text{C}$,

6.2.5. maksymalne ciśnienie robocze co najmniej $P=16$ bar,

6.2.6. Liczydło wodomierza obrotowe z dokładnością odczytu 1 litr ,

6.2.7. Odporność wodomierza na zewnętrzne pole magnetyczne – zamawiający zastrzega sobie prawo do zbadania pod kątem odporności na pole magnetyczne z każdej dostarczonej partii po 3 sztuki losowo wybranych wodomierzy,

6.2.8. Wodomierze przystosowane do pracy w systemach zdalnego przekazywania danych,

6.2.9. Wodomierze przystosowane do montażu w poziomie i w pionie

6.2.10. Dwustronne łożyskowanie wirnika na kamieniach technicznych,

6.2.11. Brak opaski wykonanej z tworzywa sztucznego łączącej korpus wodomierza z liczydłem,

6.2.12. Możliwość montażu bezpośrednio na liczydło wodomierza modułu GSM, w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych, wyklucza się rozwiązania oparte na nadajnikach kontaktronowych i optycznych,

6.2.13. Możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii modułu GSM

7. Wymagania dotyczące zasuw

Tabela Zestawienie ilościowe zasuw

Zasuwa	Ilość
Zasuwa	8
Razem	8

7.1. Specyfikacja techniczna zasuw:

Zasuwa typu – przepustnica z napędem elektrycznym (typu AUMA lub równoważnym) z możliwością sterowania ręcznego. Przepustnica zasilana prądem zmiennym o napięciu

230 V. Napęd musi posiadać możliwość przekazywania informacji - sygnału zwrotnego o zamknięciu lub otwarciu. Obudowa przepustnicy z żeliwa sferoidalnego. Dysk przepustnicy ze stali nierdzewnej. Całość umieszczona w szczelnej studni złączowej z polimerobetonu, zwieńczonej włączem typu ciężkiego (Rysunek ideowy załącznik nr 1.1 do SIWZ)

Zamawiający po podpisaniu umowy na realizację wskaże miejsca montażu zasuw telemetrycznych. Zamawiający zapewni w miejscach montażu dostęp niepowodujący konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów związanych z przygotowaniem miejsca montażu. Zamawiający gwarantuje, że miejscach montażu znajduje się zasilanie 230V do podpięcia do zasuw telemetrycznych.

8. Wymagania dotyczące montażu wodomierzy oraz modułów telemetrycznych

8.1. Lokalizacja montażu wodomierzy z modułami telemetrycznymi oraz wskazaniem stref zawiera załącznik nr 2 do umowy.

8.2. PROCEDURA MONTAŻU MODUŁY KOMUNIKACYJNEGO zawiera załącznik nr 13 do umowy.