

## GMINA SĘPOPOL

ul. 11 Listopada 7, 11-210 Sępól  
woj. warmińsko-mazurskie

Załącznik nr 1 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

**Opracowanie i wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępól wraz z dostawą zestawów telemetrycznych i sprzętu komputerowego w ramach realizowanego projektu pn. „Wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępól”**

### SZCZEGÓŁOWY OPIS WDROŻENIA E-USŁUG

#### SPIS TREŚCI

|      |                                                                                                  |   |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| I.   | WYKAZ E-USŁUG DO WDROŻENIA W RAMACH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA .....                                  | 2 |
| II.  | SZCZEGÓŁOWY OPIS E-USŁUG .....                                                                   | 2 |
| 1.   | Usługa dostępu do faktur elektronicznych z możliwością płatności on-line. ....                   | 2 |
| 2.   | Usługa kontroli terminów, np. legalizacji, konserwacji wodomierza, ważności wydanej decyzji..... | 3 |
| 3.   | Usługa zgłoszenia przez interesariusza zaistniałego zdarzenia, np. awarii .....                  | 3 |
| III. | WYMAGANIA DOT. KOMUNIKACJI Z EPUAP .....                                                         | 4 |

## **I. WYKAZ E-USŁUG DO WDROŻENIA W RAMACH PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Usługa dostępu do faktur elektronicznych z możliwością płatności on-line.
2. Usługa kontroli terminów, np. legalizacji, konserwacji, wodomierza, ważności wydanej decyzji.
3. Usługa zgłoszenia przez interesariusza zaistniałego zdarzenia, np. awarii.

## **II. SZCZEGÓŁOWY OPIS E-USŁUG**

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

- a) 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.
- b) Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interesanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
- c) Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
- d) Usługa musi umożliwiać Interesantowi złożenie wniosku oraz dodanie ewentualnie wymaganych załączników w postaci elektronicznej do składanego wniosku.
- e) Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interesantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
- f) Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interesanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
- g) Usługa musi umożliwiać Interesantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
- h) Usługa musi umożliwiać Urzędnikowi złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku. Formularz po przesłaniu rejestruje się w systemie finansowo-księgowym.
- i) Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Urzędnika w celu sprawdzenia i potwierdzenia informacji.
- j) 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.
- k) Usługa musi automatycznie przekazywać Interesantowi i Urzędnikowi potwierdzenie dokonania płatności.
- l) 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.

2. Usługa kontroli terminów, np. legalizacji, konserwacji wodomierza, ważności wydanej decyzji.

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

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

Tryb: Publiczny

- a) 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 wodomierza) i zainicjowanie procesu monitorowania zdarzenia.
  - b) 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 w celu ustalenia terminu wymiany licznika) lub też o upływającym terminie ważności otrzymanej decyzji.
  - c) Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
  - d) Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
  - e) Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
  - f) Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interessanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
  - g) Usługa musi umożliwiać Interessantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
  - h) Usługa musi generować informację do Urzędnika w celu potwierdzenia czy interesariusz ustawił przypomnienie o zarejestrowanym wydarzeniu i czy przypomnienie zostało wysłane do interesariusza.
  - i) Przypomnienie może przychodzić do interesariusza w postaci wiadomości e-mail, powiadomienia w aplikacji mobilnej lub np. wiadomości tekstowej (zależnie od ustawionych preferencji interesariusza).
3. Usługa zgłoszenia przez interesariusza zaistniałego zdarzenia, np. awarii

Stopień dojrzałości e-usługi: 3

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

Tryb: Publiczny

- a) Usługa musi umożliwiać Interessantowi elektroniczne uzupełnienie formularza wniosku i zainicjowanie procesu.
- b) Usługa powinna umożliwiać rejestrację Interessanta poprzez e-PUAP, co ułatwi późniejsze składanie wniosków poprzez automatyczne uzupełnienie odpowiednich pozycji wniosku.
- c) Usługa musi posiadać możliwość logowania do systemu i uwierzytelniania za pomocą ePUAP.
- d) Usługa musi umożliwiać Interessantowi złożenie wniosku oraz dodanie załączników do składanego wniosku.

- e) Usługa musi automatycznie weryfikować uzupełnioną treść formularza i umożliwiać Interessantowi automatyczne wysłanie wniosku drogą elektroniczną.
- f) Usługa musi posiadać funkcję automatycznego powiadomienia Interessanta drogą elektroniczną o brakach w formularzu.
- g) Usługa musi umożliwiać Interessantowi uzupełnienie formularza oraz jego ponowną automatyczną weryfikację.
- h) Usługa musi umożliwiać Zamawiającemu złożenie potwierdzenia przyjęcia i odbioru wniosku.
- i) Usługa musi generować odpowiedź na uzupełniony formularz wniosku oraz skierować wygenerowany dokument do Zamawiającego w celu sprawdzenia, potwierdzenia i wydania informacji.
- j) 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 Interessanta.
- k) 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.

### **III. 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 przekaze 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:

- 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. Zamawiający przekaze 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.
- b) 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 przygotowuje 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) 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.
- e) 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.
- f) Po okresie testów, o których mowa w wymaganiu poprzednim, Zamawiający prześle Wykonawcy ewentualne poprawki i uwagi dotyczące poszczególnych formularzy, które Wykonawca usunie bez zbędne zwłoki. Wykonawca przygotuje wzory dokumentów elektronicznych w CRD zgodnie ze standardem ePUAP w formacie XML zgodnym z formatem Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów.
- g) 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).
- h) W ramach projektu Wykonawca przygotuje i prześle 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 przygotuje instalacje aplikacji w środowisku ePUAP.
- i) 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.
- j) Na czas realizacji projektu Zamawiający zapewni Wykonawcy dostęp do części administracyjnej platformy ePUAP konta Zamawiającego z uprawnieniami do konsoli administracyjnej Draco, ŚBA i usług.
- k) 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 przygotuje 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.

- l) Opracowania karty usługi na podstawie danych przekazanych przez Zamawiającego.
- m) 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

**Opracowanie i wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępólno wraz z dostawą zestawów telemetrycznych i sprzętu komputerowego w ramach realizowanego projektu pn. „Wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępólno”**

### SPIS TREŚCI

|                                                |          |
|------------------------------------------------|----------|
| <b>I. MODUŁ OBSŁUGI DOKUMENTÓW</b>             | <b>2</b> |
| 1. Moduł administratora                        | 3        |
| 2. Moduł zarządzania treścią (CMS)             | 3        |
| 3. Moduł komunikacji z platformą ePUAP         | 3        |
| 4. Moduł pobierania danych z SD                | 4        |
| 5. Moduł obsługi zobowiązań i płatności online | 4        |
| 6. Moduł rejestru publicznego                  | 4        |
| 7. Stworzenie portalu                          | 4        |

## **ZAKRES FUNKCJONALNY SYSTEMU Portal i eBOK**

### **Elektroniczne Biuro Obsługi Interesanta eBOK**

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

#### **I. 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;
- a) uwierzytelnienia jednym wspólnym podpisem elektronicznym wszystkich dokumentów elektronicznych składających się na korektę dokumentu;
- b) możliwość przeglądania opracowywanych jak również już wcześniej złożonych dokumentów poprzez obsługę dedykowanego do tego celu rejestru posiadającego funkcje przeglądu, wyszukiwania a następnie wyboru danej pozycji (dokumentu);
- c) eksport danych wg wzoru dokumentu elektronicznego do pliku tekstowego w formacie, np. XML;
- d) zapis / odczyt oraz wydruk dokumentów wniosku / deklaracji do / z bazy danych dla danego użytkownika;
- e) możliwość weryfikacji złożonego podpisu elektronicznego;
- f) możliwość pobrania poświadczenia złożenia dokumentu elektronicznego;
- g) podpisanie dokumentu elektronicznego podpisem potwierdzonym profilem zaufanym ePUAP lub podpisem kwalifikowalnym;
- h) wysyłanie dokumentu elektronicznego na:
  - predefiniowany adres ESP Zamawiającego na platformie ePUAP
  - predefiniowany adres API systemu dziedzicznego
  - predefiniowany adres email

## **1. 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.

## **2. 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 któregośkolwiek 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.

## **3. 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.



#### **4. Moduł pobierania danych z SD**

Wykonawca zobowiązany jest do opracowania modułu pobierania danych z systemu dziedzinnego (finansowo-księgowego). 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. API pozostałych systemów dziedzinnych dostępne jest poprzez usługi sieciowe typu REST. Zamawiający przekaże dostęp oraz dokumentację do API na etapie realizacji umowy.

#### **5. 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, np. przy pomocy usługi PayByNet firmy KIR;
- d) możliwość pobrania dokumentu EPO.

#### **6. Moduł rejestru publicznego**

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

Na Portal mają składać się poniżej opisane wymagania.

#### **7. Stworzenie portalu**

- 1. Portal i jego interfejs użytkowników musi być wykonany w języku polskim
- 2. Portal musi umożliwiać wyszukiwanie informacji opublikowanych w serwisie na podstawie zdefiniowanych kryteriów;
- 3. Portal będzie zawierał mapę podstron, licznik odwiedzin i będzie prawidłowo działać (wszystkie strony tworzące portal muszą być prawidłowo interpretowane i wyświetlane) na najpopularniejszych przeglądarkach internetowych (Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Microsoft Edge)
- 4. Portal będzie posiadał wersję mobilną, która jest uproszczoną wersją aplikacji.
- 5. Portal będzie wyposażony w narzędzia dla administratora do pozycjonowania SEO, np. poprzez tagi.
- 6. Portal będzie spełniał wymagania Web Content Accessibility Guidelines (WCAG 2.0) dla systemów teleinformatycznych w zakresie dostępności dla osób niepełnosprawnych określone w załączniku nr 4 do rozporządzenia 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
- 7. Portal powinien być przystosowany do udostępniania treści (artykułów, stron, wydarzeń) na portalach społecznościowych.
- 8. Portal będzie posiadał możliwość włączenia lub wyłączenia każdej z opisanych poniżej modułów.

9. Portal będzie przedstawiał użytkownikom bazę / informator ofert kulturalnych, kalendarium wydarzeń, festiwali itp. Oferty będą posiadały możliwość kategoryzowania dzięki lokalizowaniu i opisywaniu ich (tekst, grafika, video).
10. Wybrane treści mogą być automatycznie umieszczone na głównej stronie portalu.
11. Portal posiada narzędzia do tworzenia i kategoryzowania galerii z możliwością dodawanie wielu set zdjęć jednocześnie i automatyczną optymalizacją grafik wg zdefiniowanego szablonu lub ustawień.
12. Portal musi umożliwiać łatwe tworzenie galerii plików graficznych oraz umieszczanie opisów dla całych galerii i poszczególnych zdjęć.
13. Portal musi mieć możliwość zadania pytania, dodania opinii lub komentowania wybranych artykułów zamieszczonych w serwisie przez użytkowników bez konieczności logowania do portalu.
14. Portal musi umożliwiać użytkownikowi komentującemu by udostępnił swój komentarz na mediach społecznościowych (Facebook).
15. Portal posiada możliwość umieszczenia formularza kontaktowego przesyłającego wiadomości na zadany adres e-mail. Redaktorzy portalu określają, jakie pola ma posiadać formularz, które z nich będą wypełniane obligatoryjnie oraz pod jaki adres e-mail zostaną odesłane dane; dane z formularza są przesyłane z serwisu w taki sposób, aby adres docelowy nie został ujawniony osobie wypełniającej formularz.
16. Administrator portalu musi mieć narzędzia do moderacji komentarzy wewnętrznych, zarządzanie pytaniami i odpowiedziami oraz możliwość usuwania opinii i komentarzy, które uzna za niewłaściwe.
17. Portal posiada możliwość udostępnienia treści przez użytkownika odwiedzającego stronę na swój profil do najbardziej popularnych portali społecznościowych: Facebook, Google+ i Twitter.
18. Portal musi posiadać przycisk polubienia strony w stałym miejscu np. stopce.
19. Portal nie może zawierać żadnych elementów/obiektów wysuwających się w taki sposób, np. z krawędzi strony, by wysunięty element zasłaniał część strony.
20. Portal posiada system wprowadzania elementów graficznych (banerów, animacji, itp.) i zarządzania nimi (ustalenie czasu i sposobu ich publikacji).
21. Portal posiada mechanizm umożliwiający rozróżnienie wersji roboczych (w trakcie tworzenia nowej strony lub edycji dotychczasowej) od wersji przeznaczonych do publikacji
22. Książka adresowa: baza informacji adresowych urzędu dostępna dla internautów lub użytkowników intranetu. Ułatwia dotarcie do danych pracowników, wydziałów, instytucji podległych. Opisuje także zakresy odpowiedzialności lub rodzaje załatwianych spraw.
23. Portal musi mieć możliwość łatwego tworzenia dynamicznych stron portalu zawierających: pliki wideo z możliwością odtwarzania; animacje i grafiki; umożliwiających zamieszczanie zdjęć, informacji tekstowej z możliwością określenia położenia zdjęcia w ramach tekstu, wyboru sposobu obramowania; zawierających informację tekstową, z możliwością wprowadzenia formatowania w zakresie zmiany kroju, wielkości, koloru czcionki, sposobu wyrównania tekstu (lewo, prawo, centralnie, wyrównane);
24. Portal umożliwia publikowanie dokumentów zapisanych w popularnych formatach takich jak PDF jako obiekt dynamiczny tzn. umożliwiający przeglądanie go na stronie internetowej na której został osadzony z możliwością jego wydruku, powiększania, pomniejszania, skalowania i obracania.

25. Portal umożliwia publikację treści dowolnego typu (artykułów wpisanych przez redaktorów, wklejanie treści dokumentów utworzonych w pakiecie MS Office, zdjęć – jako elementu strony/artykułu, galerii zdjęć wraz z opisami, plików do pobrania jako załączniki strony/artykułu, odnośników do innych stron internetowych), bez potrzeby posiadania wiedzy technicznej, w szczególności znajomości języka HTML;
26. Formatowanie publikowanych treści w oparciu o zdefiniowane szablony, zapewniające spójną prezentację informacji w całym portalu;
27. Portal umożliwi korzystanie z niego minimum 150 osobom jednocześnie;
28. Portal będzie posiadał system zarządzania treścią typu CMS z możliwością zakładania kont redakcyjnych (rejestracja użytkowników portalu), ustalanie zakresu dostępu do informacji i możliwych działań dla poszczególnych rodzajów użytkowników portalu w oparciu o posiadane uprawnienia. Wszystkie funkcje CMS są dostępne z poziomu stron WWW – obsługa przez przeglądarki: Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera oraz Microsoft Edge;
29. Narzędzia administratora portalu będą umożliwiały zarządzanie publikowanymi dokumentami oraz przyznawanie uprawnień administratorom poszczególnych modułów tematycznych;
30. Portal będzie zawierał narzędzia dla administratora do samodzielnego tworzenia i administrowanie strukturą stron i podstron portalu oraz wypełnianie ich treścią.
31. System CMS Portalu musi być wyposażony w funkcjonalność nadawania i kontroli uprawnień zgodnie z następującymi wymaganiami:
  - nadawanie uprawnień dostępu do dowolnej gałęzi struktury dla poszczególnych użytkowników;
  - możliwość przydzielania różnych praw dostępu dla różnych grup użytkowników w zależności od ich funkcji i zakresu obowiązków (np. administratorów, redaktorów, użytkowników serwisu); możliwość definiowania i przydzielenia ról/profilu uprawnień (np. redaktor, pracownik, moderator itp);
  - możliwość zdefiniowania użytkowników portalu mających dostęp do wybranych działów według uprawnień przydzielonych grupom użytkowników
  - historia logowania i zmian; ewidencja pomyślnych oraz niepomyślnych prób logowania do systemu CMS oraz dziennik zmian dokonywanych przez administratorów i redaktorów, takich jak edycja treści czy zmiana konfiguracji Portalu;
32. Wdrożenie portalu obejmuje umieszczenie portalu na serwerze Zamawiającego zdolnym uruchomić aplikacje również w technologii .NET;
33. Portal (w pełnej funkcjonalności) zostanie przekazany w formie elektronicznej na nośniku zewnętrznym wraz ze wszystkimi kodami, w dwóch kopiach

## Załącznik nr 3 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

**Opracowanie i wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępólno wraz z dostawą zestawów telemetrycznych i sprzętu komputerowego w ramach realizowanego projektu pn. „Wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępólno”**

### OPIS WYMAGAŃ SYSTEMU NADZORU TELEMTRYCZNEGO PDA

#### SPIS TREŚCI

|                                                                                                   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Wymagania technologiczne .....                                                                 | 2 |
| 2. Główne funkcjonalności systemu.....                                                            | 2 |
| 3. Funkcjonalności związane z urządzeniami telemetrycznymi modułów radiowymi oraz odczytami ..... | 4 |
| 4. Funkcjonalności związane z raportami: .....                                                    | 4 |
| 5. Wdrożenie systemu radiowego odczytu wodomierzy i przeszkolenie pracowników:....                | 4 |



## **1. Wymagania technologiczne**

- a) system powinien zapewnić wysoki stopień niezawodności zastosowanego oprogramowania i urządzeń (charakteryzujący się skutecznością odczytu nie mniejszą niż 95% na dobę w odniesieniu do wszystkich urządzeń objętych systemem zdalnego odczytu,
- b) system informatyczny musi posiadać wszystkie, wymienione w niniejszym załączniku funkcje w momencie składania oferty. Nie dopuszcza się dostawy kilku oddzielnych systemów spełniających łącznie wymagania (z wyłączeniem aplikacji inkasenckiej).

## **2. Główne funkcjonalności systemu**

- a) Interface powinien być przejrzysty, czytelny i intuicyjny w obsłudze, być uruchamiany z poziomu przeglądarki internetowej w postaci niezależnej aplikacji. System korzystając z przeglądarki, powinien działać poprawnie w pełnym zakresie funkcjonalności w m.in. dwóch z przeglądarek: Microsoft Edge, Mozilla 65 i nowsza, Chrome 72 i nowszy.
- b) System odczytu musi umożliwiać obsługę i rozliczenie zdalnych odczytów dostarczonych wodomierzy w użytkowanym przez Zamawiającego systemie billingowym. Integracja (import/export) pomiędzy systemem billingowym a systemem odczytu z wodomierzy radiowych ma następować za pośrednictwem pliku - format csv.
- c) System musi cechować się możliwością rozbudowy do postaci stałej sieci radiowej z wykorzystaniem koncentratorów radiowych, wzmacniaczy oraz zdalnego przekazu danych poprzez sieć telefonii komórkowej GSM. System musi być gotowy w momencie złożenia oferty i posiadać wszystkie wymienione w/w dokumencie funkcjonalności.
- d) Umożliwiać bezpieczną personalizację poprzez zabezpieczenie loginem i hasłem dostępu do konta administratora i użytkownika.
- e) Umożliwiać odczyt wszystkich wysyłanych przez moduły radiowe danych oraz ich prezentację w sposób liczbowy i graficzny. Wyświetlanie graficzne powinno mieć możliwość dowolnej personalizacji i korzystania z dowolnych danych z bazy danych systemu
- f) Umożliwiać eksport danych określonych w formatach pdf, csv.
- g) Konta pracowników programu powinny być podzielone na konto administratorów i konta użytkowników z ograniczonymi uprawnieniami w zakresie administracji i parametryzacji systemu. Administrator powinien mieć możliwość nadawania i odbierania uprawnień użytkownikom.
- h) Instrukcję obsługi w języku polskim. W okresie gwarancji wykonawca zapewni dostosowanie systemu do ewentualnych zmian w przepisach prawa w tym w zakresie zabezpieczenia danych osobowych.
- i) Możliwość dostępu online do wszelkich informacji dotyczących: wskazań wodomierzy, zapisanych danych dotyczących odbiorców wody, korzystania z raportów. Dostęp do systemu z dowolnego miejsca na świecie z wykorzystaniem sieci internet oraz przeglądarki internetowej.
- j) System musi posiadać wersję dostępu do danych poprzez aplikację mobilną na Androida i iOS.
- k) Możliwość przedstawienia danych w prostej, przejrzystej i tabelarycznej formie.
- l) Wykonawca zobowiązuje się w okresie gwarancji dostosowywać system odczytu do zmieniających się systemów operacyjnych, przeglądarek internetowych, parametrów i przepisów w zakresie transmisji.
- m) Wymagana liczba licencji nieograniczone na jednostkę Zamawiającego.

- n) Oprogramowanie jednostce winno umożliwiać komunikację z oprogramowaniem inkasenckim i odczytywanie wszelkich danych z przenośnego zestawu odczytowego oraz ich gromadzenie w relacyjnej, transakcyjnej bazie danych, do której dostęp będzie realizowany za pośrednictwem strony www) zainstalowanego na komputerach stacjonarnych lub laptopach. System powinien być zlokalizowana na infrastrukturze Wykonawcy a dostęp do niego będzie realizowany z modelu SaaS.
- o) Oprogramowanie inkasencki powinno być częścią systemu informatycznego i być zredagowany w języku polskim.
- p) Oprogramowanie inkasencki winno zapewniać obsługę dla wszystkich wodomierzy objętych dostawą.
- q) Oprogramowanie inkasencki winno być możliwe do wgrania w urządzenie przenośne, np. smartphone.
- r) Musi umożliwiać zbieranie danych z całego okresu korzystania z systemu oraz tworzyć automatyczną listę odbiorców próbujących ingerować w odczyt wodomierza.
- s) Musi posiadać licencję (dotyczy całości oprogramowania w tym bazy danych), która będzie uprawniała Zamawiającego do korzystania z tego oprogramowania na czas nieograniczony dla wszystkich dostarczonych w ramach niniejszego postępowania wodomierzy. W ramach udzielonej licencji Zamawiający ma prawo do instalowania dostarczonego oprogramowania inkasenckiego na dowolnej liczbie terminali/stacji odczytowych będących w jednostce i dokonywania odczytów ze wszystkich kompatybilnych urządzeń pomiarowych. Oferta powinna zawierać łącznie wszystkie elementy (w tym koszty licencji) na cały przewidziany czas użytkowania dostarczonego sprzętu i wodomierzy (w okresie min. 5 lat).
- t) Musi umożliwiać dowolne grupowanie danych poszczególnych odczytów (np. odczyt na poszczególnych obszarach, adresach itp.), generować zestawienia według tworzonych przez użytkowników szablonów np.: raporty historii zużycia wody dla poszczególnych odbiorców, raport alarmów w danym miesiącu z podziałem na rodzaje alarmów, raport zużycia wody w miesiącu dla poszczególnych odbiorców lub grup; mieć możliwość sortowania po wszystkich kolumnach tabel i zawartych w nich danych odbiorców, np.: nr wodomierza, dane adresowe użytkownika, zużycie.
- u) Musi umożliwiać automatyczną archiwizację danych rejestrowanych z nakładek i innych dostarczonych urządzeń.
- v) Wymagana jest elastyczna konfiguracja systemu zapewniająca przystosowanie do zmian zachodzących u Zamawiającego, w szczególności zapewniającą możliwość integracji z programem bilingowym w zakresie automatycznego rejestrowania stanu wodomierzy.
- w) Dostawca udzieli min.5-letniej gwarancji na dostarczone oprogramowanie oraz 3-letnią na sprzęt oraz zapewni 5-letnią opiekę serwisową na całość dostarczonego oprogramowania, w tym bezpłatną jego aktualizację pod kątem zmian w przepisach prawa, wymogów bezpieczeństwa oraz funkcjonalności niezbędnej Zamawiającemu.
- x) Zamawiający wymaga, aby błędy/usterki oprogramowania były usuwane przez wykonawcę w terminie do 5 dni roboczych, od chwili powiadomienia pod rygorem naliczania kar. Dostawca wskaże dane kontaktowe (adres e-mail, nr telefonu kontaktowego) do osób zobowiązanych do obsługi zgłaszanych błędów/usterek. Dostawca zobowiązany jest do aktualizacji ww. danych w przypadku ich zmiany.
- y) Wykonawca zobowiązany jest do zawarcia umowy powierzenia danych osobowych.
- z) Wymagana jest zgodność oprogramowania z wymogami Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie)



oraz Ustawy o ochronie danych osobowych z dn. 10.05.2018r. w zakresie bezpieczeństwa przetwarzania danych i ich rozliczalności.

### **3. Funkcjonalności związane z urządzeniami telemetrycznymi modułów radiowymi oraz odczytami**

- a) komunikacja jednokierunkowa z nakładkami wodomierzowymi poprzez wykorzystanie komunikacji radiowej;
- b) parametry transmitowane i czytane przez system informatyczny z wodomierzy powinny obejmować wszystkie dane, które udostępniane są z nakładki wodomierzowej;

### **4. Funkcjonalności związane z raportami:**

- a) mechanizm zarządzania raportami;
- b) raport umożliwiający przeglądanie danych historycznych np. z urządzeń telemetrycznych;
- c) możliwość zdefiniowania dowolnego raportu za dowolny okres czasu oraz z dowolnych danych zgromadzonych w bazie;
- d) możliwość eksportu raportów do plików txt, doc, xls i pdf;

### **5. Wdrożenie systemu radiowego odczytu wodomierzy i przeszkolenie pracowników:**

- a) Przeszkolenie pracowników Zamawiającego (minimum 2 osoby) w zakresie użytkowania i obsługi radiowego odczytu wodomierzy, z uwzględnieniem szkoleń dla Administratora systemu w zakresie obsługi administracyjnej bazy danych, oprogramowania użytkowego, obsługi sprzętu, przydzielania uprawnień oraz dokonywania kopii zapasowych.
- b) Przeszkolenie winno być zrealizowane w siedzibie Zamawiającego. Fakt ukończenia szkoleń musi być potwierdzony przez użytkowników.
- c) Szkolenia winny się odbyć na sprzęcie i oprogramowaniu dostarczonym przez wykonawcę.
- d) Szkolenia winny odbywać się z uwzględnieniem poszczególnych ról użytkowników w systemie.

## Załącznik nr 4 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

**Opracowanie i wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępól wraz z dostawą zestawów telemetrycznych i sprzętu komputerowego w ramach realizowanego projektu pn. „Wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępól”**

### **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WODOMIERZY**

#### **Specyfikacja techniczna wodomierzy DN 15 i DN20**

1. wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe suchobieżne
2. wodomierz skrzydełkowy DN15  $R \geq 100$  L-110
3. wodomierz skrzydełkowy DN20  $R \geq 100$  L-130
4. pomiar wody o temperaturze do 50°C, (woda zimna)
5. posiadające parametry metrologiczne wg normy EN 14154
6. kierunek przepływu powinien być pokazany w sposób trwały na korpusie wodomierza
7. hermetyczne liczydło odporne na zaparowania
8. sprzęgło magnetyczne z zastosowaniem magnesu czteropolowego
9. liczydło powinno posiadać możliwość elektronicznego sprawdzania
10. liczydło musi posiadać wskaźnik informujący o ściskaniu osłony liczydła
11. możliwość obrotu liczydła max o 359°
12. blokada wielokrotnego obrotu liczydła
13. konstrukcja wodomierza ze stałym zamocowaniem osi podstawowej wirnika w korpusie i płycie doszczelniającej
14. korpus wodomierza wykonany z mosiądzu
15. wirnik obustronnie łożyskowany, łożyska z kamieni technicznych - szafir
16. zgodność z normą EN 14154
17. materiały dopuszczone do kontaktu z wodą pitną – Atest PZH
18. 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
19. konstrukcja wodomierza umożliwiająca naprawę oraz regenerację
20. liczydło ośmiobębnekowe
21. przystosowane do odczytu wskazań z wodomierza za pomocą nakładki radiowej
22. możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii modułu radiowego

## **Specyfikacja techniczna wodomierzy DN 25 i DN32**

1. wodomierze skrzydełkowe jednostrumieniowe suchobieżne
2. wodomierz skrzydełkowy DN25  $R \geq 100$  L-260
3. wodomierz skrzydełkowy DN32  $R \geq 100$  L-260
4. możliwość pomiaru dla wody o temperaturze do 30°C, (woda zimna)
5. posiadające parametry metrologiczne wg normy EN 14154
6. kierunek przepływu powinien być pokazany w sposób trwały na korpusie wodomierza
7. hermetyczne liczydło odporne na zaparowania
8. sprzęgło magnetyczne z zastosowaniem magnesu czteropolowego
9. liczydło powinno posiadać możliwość elektronicznego sprawdzania
10. liczydło musi posiadać wskaźnik informujący o ściskaniu osłony liczydła
11. możliwość obrotu liczydła max 359°
12. blokada wielokrotnego obrotu liczydła
13. konstrukcja wodomierza ze stałym zamocowaniem osi podstawowej wirnika w korpusie
14. korpus wodomierza wykonany z mosiądzu
15. wirnik obustronnie łożyskowany, łożyska z kamieni technicznych - szafir
16. zgodność z normą EN 14154
17. materiały dopuszczone do kontaktu z wodą pitną – Atest PZH
18. zabezpieczony przed oddziaływaniem silnego pola magnetycznego
19. konstrukcja wodomierza umożliwiająca naprawę oraz regenerację
20. liczydło pięciobębnekowe
21. zewnętrzny układ regulacji
22. możliwość aktualnego odczytu wzrokowego stanu wodomierza w przypadku uszkodzenia lub awarii modułu radiowego

Wymaga się, by wszystkie wodomierze były fabrycznie nowe z cechą legalizacyjną w roku dostawy i pochodziły od jednego producenta.

Wykonawca udzieli gwarancji na dostarczone wodomierze:

DN 15-20 – 60.-miesięcznej

DN 25-32 – 36.-miesięcznej

## Załącznik nr 5 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

### **Opracowanie i wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępólno wraz z dostawą zestawów telemetrycznych i sprzętu komputerowego w ramach realizowanego projektu pn. „Wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępólno”**

#### **I. SPECYFIKACJA MODUŁÓW KOMUNIKACYJNYCH (TELEMETRYCZNYCH)**

- 1) Moduły muszą mieć możliwość montażu bezpośrednio na liczydłach wodomierza modułu w trakcie eksploatacji, bez uszkodzenia cech legalizacyjnych.
- 2) Moduły muszą umożliwiać odczyt aktualnego stanu wodomierza przy pomocy wzroku, w przypadku, np. uszkodzenia lub awarii nakładki radiowej.
- 3) Montaż modułu nie może wymagać ponownej legalizacji wodomierza.
- 4) Moduły muszą być zasilane bateryjnie, które zapewni okres eksploatacji do 12 lat. Zamawiający ma mieć możliwość wymiany baterii lub całego modułu na liczniku.
- 5) Moduły muszą posiadać możliwość ustawienia podstawowych alarmów na poziomie firmware modułu telemetrycznego.
- 6) Możliwość odczytu z modułów telemetrycznych liczydeł urządzeń pomiarowych, chwilowych rzeczywistych mierzonych wartości zużycia, itp., odczyt bieżącego czasu.
- 7) 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.
- 8) Zamawiający dopuszcza możliwość montażu nakładki z anteną.
- 9) W ramach zadania Wykonawca dostarczy i skonfiguruje moduły komunikacyjne w systemie transmisji radiowej.
- 10) Moduły powinny posiadać stopień ochrony IP 51 dla zastosowań mieszkaniowych oraz IP 68 dla zastosowań w studniach.
- 11) Wykonawca zapewni co najmniej 60 miesięczną gwarancję na dostarczone urządzenia do telemetrii.
- 12) Moduły radiowe powinny posiadać następujące parametry:
  1. Komunikacja w standardzie Wireless M-Bus wg EN-13757.
  2. Dwukierunkowość systemu – bezinwazyjna, zdalna możliwość konfiguracji nakładek radiowych bez wchodzenia do lokalu.
  3. Przekazanie danych z wodomierza do nakładki radiowej.
  4. Nakładka radiowa całkowicie odporna na działanie silnego pola magnetycznego.
  5. Detekcja-alarm użycia magnesu, z informacją w pamięci nakładki o ilości czasu jej występowania.
  6. Możliwość aktualnego odczytu wzrokowego podczas awarii lub uszkodzenia elektroniki.
  7. Detekcja zdjęcia nakładki radiowej, zakłócenia pracy (np. odłączenie zasilania).
  8. Detekcja wstecznych przepływów.

9. Detekcja wycieków – wskazania h przepływów trwających przez ustalony (przez zamawiającego) czas.
10. Detekcja działania silnego pola magnetycznego na nakładkę radiową.
11. Detekcja przekroczenia przepływu minimalnego i maksymalnego.
12. Informacja o stanie zużycia baterii, od momentu jej podłączenia.
13. Informacja o bezczynności wodomierza.
14. Żywotność baterii modułu radiowego do 12 lat.
15. Modułowość systemu - możliwość montażu nakładki radiowej podczas eksploatacji wodomierzy bez ingerencji w wodomierz.



## Załącznik nr 6 do Opisu Przedmiotu Zamówienia

**Opracowanie i wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępólno wraz z dostawą zestawów telemetrycznych i sprzętu komputerowego w ramach realizowanego projektu pn. „Wdrożenie e-usług w zakresie obsługi klientów i kontrahentów sieci wodno-kanalizacyjnej Gminy Sępólno”**

**I. SPECYFIKACJA ZESTAWÓW KOMPUTEROWYCH**

- 1) Wykonawca dostarczy, zamontuje i skonfiguruje zestawy komputerowe w ilościach zgodnych z poniższym zestawieniem oraz podanej minimalnej specyfikacji technicznej.

**Zestaw komputerowy wraz z oprogramowaniem – 1 zestaw****a) jednostka centralna o poniższych parametrach:**

- procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64-bitowych o średniej wydajności ocenianej na min. 7300 pkt w teście PassMark High End CPU wg wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net>
- liczba procesorów: minimum 1 zainstalowany;
- pamięć operacyjna RAM zainstalowana minimum 16 GB (DDR4) w trybie dwukanałowym (co najmniej 2 moduły pamięci) - możliwość rozbudowy pamięci RAM do 32 GB
- dysk twardy - minimum 1 dysk, minimum 1 TB;
- napęd optyczny: minimum 1 napęd DVD-RW SATA
- karta graficzna: zintegrowana, z możliwością dynamicznego przydzielania pamięci w obrębie pamięci systemowej
- interfejsy minimum: porty I/O: min. 2 porty USB 3.0, 2 porty USB 2.0, 1x wyjście słuchawkowe oraz 1x wejście mikrofonowe na panelu przednim obudowy, 1x DVI, 1x VGA lub HDMI, 1 x Ethernet 10/100/1000 (RJ-45);
- obudowa, zasilacz;
- czytnik kart pamięci, klawiatura, mysz;
- gwarancja minimum 2 lata, realizowana w siedzibie Zamawiającego; uszkodzone dyski pozostają u Zamawiającego;

**b) monitor:**

- ekran matowy LED min. 22"; reakcja min. 6ms;
- jasność przynajmniej 250cd/m<sup>2</sup>; kontrast typowy przynajmniej 1000:1,
- rozdzielczość min. 1920x1080;
- gwarancja minimum 2 lata, realizowana w siedzibie Zamawiającego
- monitor musi być wyprodukowany zgodnie z powszechnie uznawanymi normami zarządzania i ochrony środowiska.

**c) oprogramowanie (dopuszczalne licencje zbiorcze i/lub OEM):**

- System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika 2. Wbudowany system pomocy w języku polskim. Producent systemu gwarantuje możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu

operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW producenta systemu. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim. Podłączenie systemów operacyjnych pod istniejący system domen w PODR. Wbudowane rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.

- Oprogramowanie pakiet biurowy: Microsoft Office 2016 H&B PL lub nowszy (lub równoważny), tj. inny zintegrowany pakiet biurowy (edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej) charakteryzujący się następującymi cechami: możliwość automatycznej instalacji komponentów, możliwość zdalnej instalacji komponentów, całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie, możliwość prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach, wsparcie dla formatu XML w podstawowych aplikacjach, możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich fragmentów, automatyczne przysyłanie poczty na podstawie reguł, automatyczne odpowiedzi, możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów w wypadku odcięcia dopływu prądu.

#### **Serwer wraz z oprogramowaniem – 1 zestaw**

- obudowa do montażu w szafie rack 19", min. 1U;
- zainstalowany min. jeden procesor min 10-rdzeniowe klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 14300 pkt w teście PassMark CPU Mark (wyniki ze strony <http://www.cpubenchmark.net>);
- pamięć RAM: min. 2 x 2933MT/s RDIMMs - 32 GB;
- serwer musi być wyposażony w układ RAID z własną nieulotną pamięcią cache (min. 2 GB);
- serwer powinien być wyposażony w zintegrowaną kartę graficzną;
- serwer powinien być wyposażony w zainstalowane dyski min. 3,5" 8x600GB SAS 10K 12Gb Hot-Plug
- serwer powinien być wyposażony w zintegrowaną kartę sieciową z portem 10GbE LOM;
- serwer musi zapewniać kontroler dostępu zdalnego;
- serwer musi zapewniać redundancję zasilaczy – min. 2 redundantne zasilacze Hot Plug o mocy min. 750 W;
- wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych;
- serwer musi zostać objęty gwarancją fabryczną producenta spełniającą następujące warunki: min. 24 miesiące w miejscu używania sprzętu, w okresie gwarancji producenta uszkodzone dyski pozostają u Zamawiającego;
- serwer musi być wyprodukowany zgodnie z powszechnie uznawanymi normami zarządzania i ochrony środowiska;
- klawiatura, mysz,
- przełącznik modułowy do zarządzania - porty PC: 8x HDB15(F); rodzaje obsługiwanych portów PC (klawiatura/mysz): PS/2 i USB; porty konsoli: 1x VGA HDB15(F), 2x USB A(F), 2x PS/2 (F); wybór aktywnego portu PC: skrót klawiszowy / OSD / przycisk; Ilość diód LED stanu: 16, menu ekranowe OSD; max. rozdzielczość: 1600 x 900; obudowa: 19", metal; zasilanie

- system operacyjny serwera
  - Licencja na oprogramowanie musi być przypisana do każdego procesora fizycznego na serwerze. Liczba rdzeni procesorów i ilość pamięci nie mogą mieć wpływu na liczbę wymaganych licencji. Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego (SSO) w środowisku fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji.
  - Serwerowy system operacyjny (SSO) musi posiadać następujące, wbudowane cechy opisane poniżej.
    1. Możliwość wykorzystania, co najmniej 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym
    2. Możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności min. 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.
    3. Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania do 8000 maszyn wirtualnych.
    4. Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.
    5. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.
    6. Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.
    7. Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.
    8. Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.
    9. Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:
      - a) pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,
      - b) umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
      - c) umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,
      - d) umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).
    10. Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.
    11. Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.
    12. Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET
    13. Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.
    14. Wbudowana zapora internetowa (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.
    15. Graficzny interfejs użytkownika.
    16. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,
    17. Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu.
    18. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).

19. Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
20. Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.
21. Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:
  - a) podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,
  - b) usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:
    - podłączenie SSO do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,
    - ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,
    - odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza,
  - c) zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.
  - d) praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej
  - e) Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego umożliwiające:
    - dystrybucję certyfikatów poprzez http,
    - konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
    - automatyczne rejestrowanie certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen.
  - f) szyfrowanie plików i folderów,
  - g) szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec),
  - h) możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów,
  - i) serwis udostępniania stron WWW,
  - j) wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),
  - k) wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach,
  - l) wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie min. 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:
    - dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,
    - obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych,
    - obsługi 4-KB sektorów dysków,
    - nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra
    - możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez



oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API

- możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk model),
- 22. Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta SSO umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.
- 23. Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego SSO poprzez wiele ścieżek (Multipath).
- 24. Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.
- 25. Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.
- Licencja dostępowa Cal – 10 sztuk  
Pakiet licencji dostępowych musi być zgodny z wymaganiami licencyjnymi producenta systemu operacyjnego serwera. Musi posiadać możliwość wykorzystania przez użytkowników funkcjonalności serwerów (w tym korzystanie z serwera plików, serwera drukarek, korzystanie z DHCP, korzystanie z DNS).

#### **Drukarka – 1 szt.**

- rozmiar A4,
- technologia druku: laserowa, czarno-biała,
- pamięć RAM: min. 256 MB.
- optyczna rozdzielczość druku mono min. 2400x1200 dpi,
- szybkość druku mono: nie mniej niż 30 stron A4 na minutę,
- pojemność podajnika głównego: nie mniej niż 200 arkuszy A4,
- druk dwustronny,
- obsługa sieci,
- gwarancja: min. 24 miesiące w serwisie producenta.

#### **Zestaw inkasencki z oprogramowaniem – 2 zestawy**

- umożliwiający połączenie z modulem, odczyt i analizę danych oraz połączenie z bazą danych w celu kontroli i analizy poprawności działania, w tym odczytów i transmisji danych przez moduły
- przekątna wyświetlacza min. 3,5 cala,
- technologia dotykowa – ekran pojemnościowy, funkcjonalność multi-touch,
- procesor wielordzeniowy, pamięć RAM 4096 MB, pamięć Flash 64 GB,
- obsługa kart pamięci microSD, maks. pojemność karty pamięci 256 GB,
- interfejsy komunikacyjne Bluetooth, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, standard transmisji modemu 4G LTE,
- interfejsy Audio-Video - jack stereo 3.5 mm,
- wbudowany modem,
- aparat fotograficzny z tyłu 13 Mpix, aparat fotograficzny z przodu 5 Mpix,
- lampa błyskowa 1 x LED,
- pojemność akumulatora min. 5000 mAh,
- ładowanie przez USB,
- system operacyjny,





- czujniki i komponenty: akcelerometr, czujnik zbliżeniowy, GPS + Beidou + GLONASS, GPS z AGPS
  - moduł komunikacyjny Bluetooth-WMBUS – urządzenie umożliwiające komunikację między nakładką radiową a terminalem odczytowym – urządzenie nasłuchuje ramek radiowych WMBUS w trybie T1 oraz ramki konfiguracyjne, a następnie przesyła je poprzez moduł Bluetooth do terminala przenośnego
  - oprogramowanie specjalistyczne typu Inkasent
    - umożliwiające zdalną konfigurację nakładek radiowych oraz odczyt pomiarów,
    - oprogramowanie ma umożliwić odczyt danych i zarządzanie nimi,
    - musi współpracować z funkcjonującym u Zamawiającego oprogramowaniem rozliczeniowym,
    - powinien zapewniać tworzenie bazy danych wodomierzy wraz z trasami inkasenckimi,
    - tworzyć profile użytkownika,
    - wprowadzanie dowolnych komentarzy przypisanych do wodomierza,
    - umożliwiać szacowanie pozostałego czasu pracy baterii nakładki,
    - tworzenie raportów dotyczących bilansowania zużycia wody,
    - eksport danych z postaci plików \*txt lub \*csv.
  - gwarancja 2 lata
- 2) Wykonawca dostarczy i skonfiguruje ww. zestawy komputerowe oraz przekaze oprogramowanie i/lub niezbędne licencje dla Zamawiającego (bez dodatkowych opłat) w ilościach wymaganych do prawidłowej pracy zestawów.
  - 3) Dostawa, podłączenie i uruchomienie zestawów komputerowych w ramach niniejszego postępowania, jako podstawę dostawy i wdrożenia, będzie stanowił koszt własny Wykonawcy i musi zostać skalkulowany w koszcie dostawy w ramach projektu.
  - 4) Wykonawca udzieli co najmniej 24-miesięcznej gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia.

B U R M I S T R Z  
  
 Irena Wołosz