

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020  
(Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego)  
POSTĘPOWANIE O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO NR 1/ZP/2016  
„Utworzenie platformy e – usług dla klientów Gminnej Spółki Komunalnej Sp. z o.o. Chełm Śląski”

Załącznik nr 1 do SIWZ

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

### **1. Dostawa bezterminowych licencji oprogramowania specjalistycznego Internetowego Biura Obsługi Klienta wraz z aktualizacjami oprogramowania tworzących z posiadanym przez spółkę oprogramowaniem księgowo-fakturowym zintegrowaną platformę e-usług dla klientów Gminnej Spółki Komunalnej Sp. z o.o. Chełm Śląski, wdrożenie, opieka serwisowa sprzętu i oprogramowania.**

Oprogramowanie specjalistyczne Internetowe Biuro Obsługi Klienta – pakiet programowy tworzący zintegrowany system informatyczny z obecnie posiadanym oprogramowaniem będący podstawą do stworzenia internetowej platformy e-usług. Umożliwia komunikację w formie e-usług z mieszkańcami z wykorzystaniem Internetowego Biura Obsługi Klienta. Służy do gromadzenia informacji źródłowej dotyczącej kartotek klientów, kartotek obiektów, w których świadczone są usługi dostawy uzdatnionej wody pitnej i odbioru ścieków, kartoteki wodomierzy z historią odczytów i danymi technicznymi wodomierzy, kartoteki nakładek radiowych do zdalnego przesyłu danych o stanie wodomierza, ewidencji stanów zużycia wody podawanych bez wykorzystania nakładek radiowych (telefonicznie, SMS-em, e-mailem i innymi kanałami komunikacyjnymi platformy e-usług) oraz za pośrednictwem nakładek radiowych. Posiada moduł fakturowania klientów przedsiębiorstwa, moduł spełniający funkcję ewidencji dokumentów typu umowy, aneksy i inne w wersji elektronicznej, funkcjonalność rozliczeń opartą o elektroniczną wymianę informacji z systemami bankowymi, windykację z wykorzystaniem mediów elektronicznych (SMS, mail i automatyczne powiadamianie). Jego zadaniem jest przygotowanie bazy danych na serwerach i następnie wykorzystanie ich do generowania żądanych przez klientów informacji w oparciu o uruchomiony w ramach systemu portal e-usług dla obywateli.

Oprogramowanie specjalistyczne obejmuje oprogramowanie wykorzystywane do odczytu nakładek radiowych z wykorzystaniem mediów elektronicznych (modem odczytowy i mikrokomputer mobilny).

#### **Oprogramowanie do odczytu nakładek radiowych**

W skład systemu zdalnego odczytu urządzeń powinno wchodzić niezbędne oprogramowanie umożliwiające automatyczny radiowy odczyt urządzeń pomiaru zużycia zimnej wody.

Dzięki oprogramowaniu na komputerze stacjonarnym powinno być możliwe tworzenie baz odczytowych i analiza zebranych danych. Oprogramowanie dla komputera PC ma umożliwiać eksport odczytanych danych do innej aplikacji, zintegrowanej w systemie, przygotowanie tras odczytów i przesłanie (w dwie strony - pobranie i wydanie) ich do komputera przenośnego (mobilnego) oraz wykonanie odpowiedniego połączenia pomiędzy tymi aplikacjami. W przypadku odczytu wodomierza bez zamontowanego modułu radiowego, oprogramowanie terminala powinno pozwalać na manualne wprowadzanie danych do systemu e-usług.

Pozycja obejmuje całość usług związanych z uruchomieniem internetowej platformy e-usług. W jej zakres wchodzi: usługi instalacji oprogramowania bazodanowego, specjalistycznego,

Internetowego Biura Obsługi Klienta, konfiguracji e-usług wymiany danych, konfiguracji połączenia z elektronicznymi systemami bankowymi, konfiguracja elektronicznego systemu windykacji. Zakres usług obejmuje świadczenie opieki serwisowej w trakcie realizacji projektu - eksploatacji internetowej platformy e-usług przez okres trwania projektu.

Cały pakiet programowy musi być wykonany w jednolitej technologii. W ramach zakupu oprogramowania specjalistycznego zostaną dostarczone prawa gwarancyjne dotyczące kosztów dostawy aktualizacji oprogramowania w okresie realizacji projektu.

Dostęp dla minimum 3 równoczesnych użytkowników systemu na komputerach stacjonarnych w zakładzie i docelowo minimum 3000 użytkowników platformy e-usług

## **2. Opracowanie strony www w celu wykorzystania e-usług.**

Opracowanie strony www wraz z silnikiem aplikacji w technologii klient serwer z wykorzystaniem PHP i Mysql. Portal ma zostać wykonany w technologii realizującej dyrektywę unijną WCGA 2.0 dotyczącą dostępności treści internetowych dla osób niewidzących i słabowidzących. Na stronie www mają być świadczone e-usługi. Za pośrednictwem strony www ma być dostępna podstawowa funkcjonalność systemu, klient ma mieć możliwość rejestracji konta i późniejsze logowanie się celem korzystania z dostępnych e-usług. Zakres usług obejmuje świadczenie opieki serwisowej oprogramowania w trakcie bieżącej eksploatacji internetowej platformy e-usług przez okres trwania fazy realizacyjnej przedsięwzięcia.

W ramach systemu uruchomione powinny być e-usługi przedstawione w Tabeli 1.

**Tabela 1. E-usługi do uruchomienia w Spółce.**

Lp.	E-usługi/Licencja	Poziom interakcji	Wyszczególnienie	Opis
1	Udostępnienie wartości odczytu przez Internet	2	1 usługa	Jest to publikacja dla klienta odczytów stanu wodomierza (zużycie wody) poprzez Internet. Usługa jest realizowana za pośrednictwem portalu e-usług. Klient ze strefy klienta (po zalogowaniu) ma dostęp do listy zebranych przez system odczytów wodomierzy jakie posiada dany klient. Dostaje zwrotną informację po przetworzeniu przez system jego zapytania przez system. System może również zaprezentować listę zgromadzonych dla Punktu Odbioru Usługi (PPU) odczytów, zużycie wody i dodatkowych informacji opisowych.
2	Wprowadzenie za pośrednictwem portalu stanu wodomierza.	3	1 usługa	Procesowanie elektronicznego formularza, rejestracja w systemie wartości odczytu. Użytkownik ze strefy klienta może wprowadzić do systemu bieżący odczyt wodomierza w celu weryfikacji i rozliczenia. Wprowadzone wartości są przyjmowane do systemu.
3	e-rejestracja zgłoszeń	3	1 usługa	Procesowanie formularzy. Klient wprowadza informację, którą system przyjmuje i dysponuje dalsze czynności. Przyjęcie do systemu zgłoszenia w zakresie nieprawidłowości dostarczania usług (dostarczenie wody, odprowadzania ścieków). Zgłoszenia klasyfikowane mogą być jako awarie lub planowana obsługa techniczna klienta.
4	Historia płatności	3	1 usługa	Procesowanie formularzy. Klient ma możliwość wysłania zapytania do systemu dotyczącego dokonanych płatności, otrzymuje zwrotną informację na ten temat, z dostępem do historycznych płatności i stanu swojego konta. Jest to prezentacja i udostępnianie w zdefiniowanym formacie danych o należnościach i zapłatach klientów - po uprzedniej autoryzacji.
5	e-usługa zdalnego odczytu	3	1 usługa	Procesowanie informacji uzyskanych drogą radiową od klienta. System wysyła sygnał do urządzeń zamontowanych u odbiorców mediów, w ten sposób dokonuje się zdalny odczyt urządzeń rejestrujących przepływ wody. Na tej podstawie system generuje informację o zużyciu, przesyłając odczyt w elektronicznej formie do klienta.
6	e-faktura	3	1 usługa	Procesowanie formularzy, na podstawie danych uzyskanych od klienta drogą radiową lub za pośrednictwem konta klienta i wypełnieniu online stosownego formularza, system przetwarza uzyskane w ten sposób dane przekazując klientowi fakturę w formie elektronicznej
7	e-wezwanie do zapłaty	3	1 usługa	Procesowanie formularzy – na podstawie zgromadzonych danych system analizuje stan należności i płatności dokonanych przez klienta generując w razie potrzeby i przekazując na konto klienta wezwanie do zapłaty

8	e-nota odsetkowa	3	1 usługa	Procesowanie formularzy – na podstawie zgromadzonych danych system analizuje stan należności i płatności dokonanych. System dodatkowo dokonuje analizy płatności przeterminowanych generując w razie potrzeby i przekazując na konto klienta notę odsetkową
9	Elektroniczny wniosek IBOK	2	1 usługa	W ramach portalu IBOK użytkownik będzie miał możliwość ściągnąć formularze wniosków: wydanie warunków, o zaopatrzenie w wodę, o zaopatrzenie w wodę i odprowadzenie ścieków, o odprowadzenie ścieków, o wypowiedzenie umowy
10	Elektroniczna umowa IBOK	2	1 usługa	W ramach portalu IBOK użytkownik będzie miał możliwość ściągnąć formularze umowy wraz z załącznikami do umów.
11	Publikacja warunków pracy zakładu i możliwości przyłączenia	2	1 usługa	W systemie IBOK klient będzie miał dostęp do różnych informacji na temat bieżącego funkcjonowania zakładu. W tym będzie miał możliwość uzyskania informacji prawnych: wyciągi uchwał, taryfy; bieżących informacji dla klientów, jak też do listy zastępczych punktów dostawy wody. Klient może zadać pytanie dotyczące interesującego go obszaru, za pośrednictwem wyszukiwarki, w wyniku czego uzyska odpowiedź systemu w formie gotowych do ściągnięcia materiałów.
12	e-płatność	4	1 usługa	Platforma e-usług Internetowego Biura Obsługi Klienta będzie umożliwiała dokonanie płatności za otrzymane faktury bezpośrednio z poziomu IBOK za pośrednictwem systemu e-płatności
13	e-powiadomienia Faktura	5	1 usługa	Platforma e-usług będzie realizować automatycznie usługi powiadomień SMS-em lub mailem o fakcie wystawienia faktury elektronicznej do wskazanych odbiorców lub grupy odbiorców
14	e-momit	5	1 usługa	Platforma e-usług będzie realizować automatycznie usługi powiadomień SMS-em lub mailem o terminie zbliżającej się płatności do wskazanych odbiorców.
15	e-powiadomienie UMOWA	5	1 usługa	Platforma e-usług będzie realizować automatycznie usługi powiadomień SMS-em lub mailem do wskazanych odbiorców o upływie terminu wygaśnięcia umowy o świadczeniu usług
16	e-komunikat	5	1 usługa	Platforma e-usług będzie realizować automatycznie usługi komunikatów SMS-em lub mailem do wskazanych odbiorców lub grup odbiorców komunikując informacje sieciowe np. o czasowym braku dostaw wody lub zagrożeniach (np. woda niezdatna do picia)

Wyjaśnienie dotyczące poziomów interakcji		
Poziom	1	poziom pierwszy – informacja online, a więc możliwość dostępu do informacji o danym urzędzie i świadczonych przez niego usługach zamieszczonych na jego stronie internetowej,
Poziom	2	poziom drugi – jednostronna interakcja jednokierunkowa – możliwość dostępu do informacji zamieszczonych na stronie internetowej urzędu oraz pobrania z niej oficjalnych, urzędowych formularzy,
Poziom	3	poziom trzeci – jednostronna interakcja dwukierunkowa – możliwość wyszukania informacji oraz pobrania i odesłania przez Internet wypełnionych i podpisanych formularzy,
Poziom	4	poziom czwarty – dwustronna interakcja dwukierunkowa, nazywana transakcją – możliwość wykonania przez internet wszystkich czynności koniecznych do załatwienia danej sprawy, w tym dokonania płatności i otrzymania dokumentu kończącego sprawę także drogą elektroniczną,
Poziom	5	Poziom piąty - personalizacja, zapewnia załatwienie sprawy urzędowej drogą elektroniczną i jednocześnie wprowadza personalizację obsługi (automatyczne dostarczanie konkretnych usług, nie inicjowanych przez użytkownika)

Podsumowując poziom zaawansowania proponowanych usług poprzez wdrożenie Platformy e-usług w Gminnej Spółce Komunalnej Sp.z o.o. wartość wskaźnika R dla przedmiotowego projektu powinien wynieść:

4 usługi na poziomie 2 =  $4 \times 2 = 8$

7 usług na poziomie 3 –  $7 \times 3 = 21$

1 usługa na poziomie 4 –  $1 \times 4 = 4$

4 usługi na poziomie 5 –  $4 \times 5 = 20$

$R = 53/16$  nowych usług

$R = 3,3125$

### 3. Dostawa serwera i oprogramowania serwerowego platformy e-usług (Internetowego Biura Obsługi Klienta), opieka serwisowa sprzętu.

W ramach zamówienia ma zostać dostarczony komputer serwerowy i licencja serwerowa niezbędna do świadczenia e-usług na internetowej platformie wraz z certyfikatem bezpieczeństwa wymiany danych i gwarancją serwisową.

Minimalne parametry techniczne serwera:

Chassis Configuration: 2.5" Chassis Configuration

Procesor: Intel® Xeon® E3-1220 v3 3.1GHz, 8M Cache, Turbo, 4C/4T, 80W

Pamięć RAM: 16 GB UDIMM, Low Volt, Dual Rank, x8 Data Width

System operacyjny: Windows Server 2012R2 Foundation Edition, nośnik

RAID Configuration: C6: RAID 1 for H310 (2 HDDs) with Cabled Chassis

RAID Controller: PERC H310 Adapter RAID Controller

Dyski twarde: 2 szt. x 1TB 7.2k RPM Near-Line SAS 6Gbps 2.5in Cabled  
Hard Drive  
Zarządzanie: Basic Management  
Rack Rails: 2/4 -Static Post Static Rails  
Wewnętrzny napęd optyczny: DVD ROM, SATA, INTERNAL  
klawiatura: UK/Irish (QWERTY)

**gwarancja: podstawowa gwarancja z czasem reakcji następnego dnia roboczego - 3 lata**

#### **4. Dostawa modułów radiowych do zdalnego radiowego odczytu – budowa infrastruktury technicznej do przesyłu informacji.**

W celu realizacji zdalnego przesyłu odczytów liczników zużytej wody od klientów zakładu do platformy e-usług należy zbudować infrastrukturę techniczną niezbędną do zapewnienia prawidłowego i wydajnego funkcjonowania wdrożonego w ramach inwestycji systemu informatycznego. W skład systemu zdalnego odczytu wchodzi urządzenia umożliwiające radiowy zdalny odczyt urządzeń rejestrujących przepływ wody. W ramach projektu ma zostać dostarczonych 1576 sztuk tych urządzeń oraz 2 terminale mobilne (przenośne). Harmonogram czasowy dostaw i montażu nakładek radiowych przedstawia tabela 4.

Opis funkcjonalności technicznej nakładek radiowych.

Odczyt ma być dokonywany za pomocą przenośnego terminala mobilnego z wbudowanym wewnątrz układem nadawczo-odbiorczym (modemem) komunikującym się co najmniej jednokierunkowo z modułami radiowymi.

Sygnal przesyłany z liczydła urządzenia do modułu radiowego ma być niewrażliwy na oddziaływanie magnesów, jak również kompensować wahania przepływu oraz umożliwiać identyfikację przepływów wstecznych.

Elektroniczna wewnętrzna pamięć modułów radiowych powinna umożliwiać automatyczne zapisywanie wskazań urządzeń na koniec każdego miesiąca. Pojemność pamięci powinna pozwalać na przechowywanie w niej danych o zużyciach, wyciekach, przepływach wstecznych. Moduły radiowe mają posiadać możliwość zdalnego zaprogramowania, np. progów wycieku oraz kasowania alarmów.

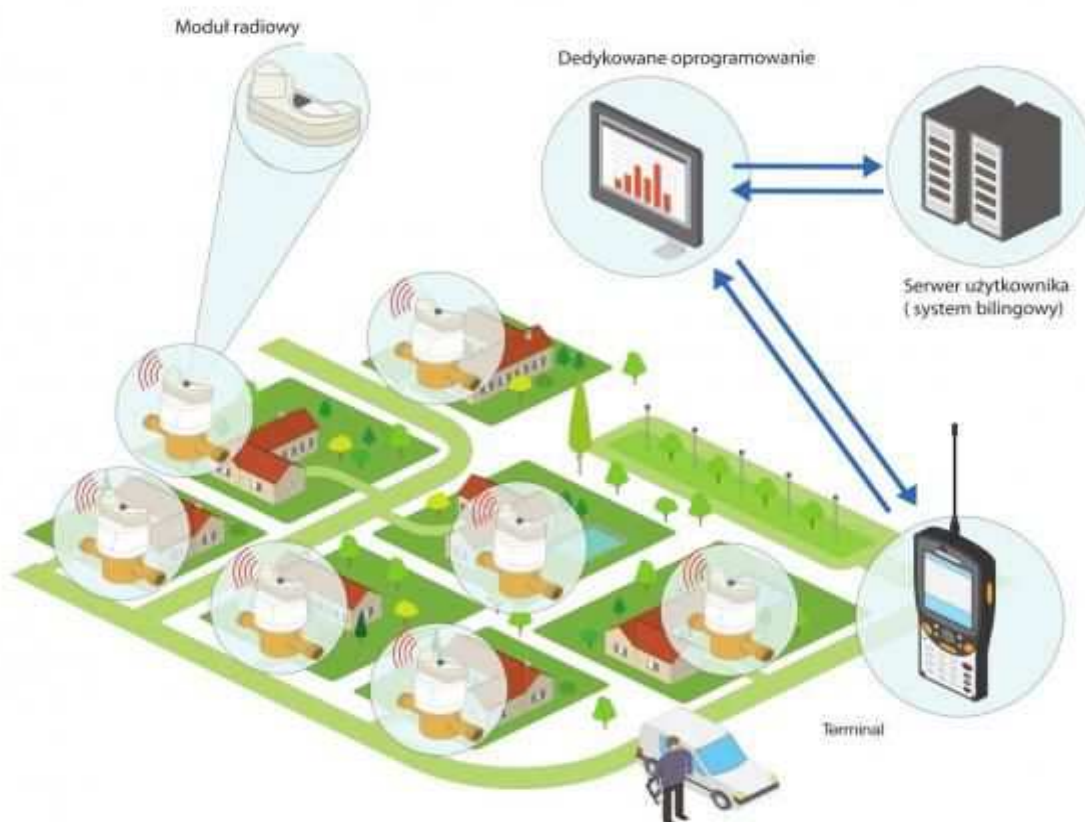
Moduły mają posiadać wysoką klasę szczelności minimum IP67.

##### **Opis techniczny dostarczonego systemu radiowego odczytu urządzeń:**

- Moduł radiowy ma być zasilany baterią litową wystarczającą na min. 10 lat (dwa okresy legalizacji) w normalnych warunkach otoczenia i użytkowania
- System radiowy pracujący w paśmie nie wymagającym specjalnego pozwolenia i cechujący się dobrą propagacją fali radiowej przez przeszkody
- Stopień ochrony modułu radiowego minimum IP 67 (możliwość całkowitego zalania wodą)
- Przenośne terminale odczytowe (mikrokomputery) z wbudowanym wewnątrz urządzeniem nadawczo odbiorczym
- Terminale dostarczane z niezbędnym wyposażeniem: futerał, stacja dokująca do komputera stacjonarnego, zasilacz oraz komplet kabli sygnałowych i zasilających
- Możliwość uruchomienia funkcji zdalnej synchronizacji zegara pomiędzy terminalem a modułem radiowym urządzeń podczas odczytu inkasenckiego
- Parametry modułów radiowych:
  - detekcja i kompensacja wstecznego przepływu
  - zapamiętywanie historycznych danych
  - alarmy prób oszustwa (ingerencja, detekcja pola magnetycznego), wycieków, przepływu wstecznego

- Dane odczytywane z modułów radiowych:
- numer fabryczny urządzenia
- aktualna objętość wraz z datą i godziną odczytu
- informacja o niskim poziomie baterii oraz pozostałym czasie jej użytkowania
- alarmy prób oszustwa (ingerencja, detekcja pola magnetycznego), wycieków, przepływu wstecznego

### Poglądowy schemat działania radiowego systemu zdalnego odczytu



### 5. Dostawa i montaż urządzeń rejestrujących przepływy wody (wodomierzy) – stworzenie infrastruktury technicznej do przesyłu informacji.

W ramach tej kategorii kosztów należy dostarczyć i zamontować urządzenia do rejestracji przepływu wody (wodomierze) pozwalające na komunikację z modułem radiowym zgodnie z załączonym harmonogramem czasowym dostaw i montażu (tabela 4).

Zestawienie ilościowe:

DN 20	1550 szt.
DN 25	10 szt.
DN 32	1 szt.
DN 40	5 szt.
DN 50	8 szt.
DN 80	1 szt.
DN 100	1 szt.

### Charakterystyka tych urządzeń:

- Urządzenia te powinny być zgodne z:
  - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 23 października 2007r. w sprawie wymagań, którym powinny odpowiadać wodomierze oraz szczegółowego zakresu sprawdzeń wykonywanych podczas prawnej kontroli metrologicznej tych przyrządów pomiarowych (Dz.U. Nr 209/2007 poz. 1512 i 1513)
  - Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 7 stycznia 2008 w sprawie prawnej kontroli metrologicznej przyrządów pomiarowych (Dz.U. Nr 5/2008 poz. 29) oraz powinny odpowiadać wymaganiom normy (PN-ISO 4064 lub PN-EN14154).
- Urządzenia te będą spełniać aktualne warunki dopuszczające do użytkowania – zatwierdzenie typu EWG lub certyfikat badania typu WE według MID obowiązujące na terenie całej UE, ewentualnie zatwierdzenie krajowe ważne wyłącznie w Polsce; ponadto urządzenia będą posiadać aktualny atest higieniczny PZH.
- Wodomierze mają mieć dokładność w klasie R160 (klasa C).
- Technologia pomiaru – pomiar objętości.
- Konstrukcja urządzeń będzie suchobieżna (całkowicie sucha przekładnia oraz liczydło) bez zewnętrznej kalibracji.
- Liczydło urządzenia będzie mechaniczne, hermetyczne, odporne na zaparowania.
- Materiały mające kontakt z wodą, będą odporne na korozję wewnętrzną zewnętrzną lub zabezpieczone przed korozją poprzez odpowiednią obróbkę powierzchniową.
- Urządzenia będą przystosowane do zamontowania (w miejscu zainstalowania i bez naruszenia jego cechy legalizacyjnej) modułów komunikacji radiowej. Nie dopuszcza się rozwiązań podatnych na zakłócenia silnym polem magnetycznym wykorzystujące magnesy stałe, hallotrony i kontaktrony oraz urządzeń czułych na światło.

**Tabela 3. Parametry urządzeń rejestrujących przepływ wody (wodomierzy).**

L.p	Nazwa i parametry urządzeń
1	wodomierz objętościowy, DN 20, $Q_n = 1,5$ ; ( $Q_3 = 2,5$ ) $m^3/h$ , minimum klasa C, ( $R \geq 160$ )
2	wodomierz objętościowy, DN 25, $Q_n = 3,5$ ; ( $Q_3 = 6,3$ ) $m^3/h$ , minimum klasa C, ( $R \geq 160$ )
3	wodomierz objętościowy, DN 32, $Q_n = 6$ ; ( $Q_3 = 6,3$ ) $m^3/h$ , minimum klasa C, ( $R \geq 160$ )
4	wodomierz objętościowy, DN 40, $Q_n = 10$ ; ( $Q_3 = 16$ ) $m^3/h$ , minimum klasa C, ( $R \geq 160$ )
5	wodomierz jednostrumieniowy, DN 50, $Q_n = 15$ ; ( $Q_3 = 25$ ) $m^3/h$ , kołnierz, minimum klasa C, ( $R \geq 315$ )
6	wodomierz jednostrumieniowy, DN 80, $Q_n = 30$ ; ( $Q_3 = 63$ ) $m^3/h$ , ruchomy kołnierz, minimum klasa C,



	( R $\geq$ 315)
7	wodomierz jednostrumieniowy, DN 100, Q <sub>n</sub> = 50; (Q <sub>3</sub> = 100) m <sup>3</sup> /h, ruchomy kołnierz, minimum klasa C, ( R $\geq$ 315)

Prace związane z montażem 1576 wodomierzy z nakładkami radiowymi powinny obejmować programowanie nakładek radiowych, rejestrowanie numerów nakładek w programie Bilingowym, konfigurację systemu odczytu nakładek radiowych, przygotowanie całego systemu do funkcjonowania w ramach platformy e-usług elektronicznych, przeprowadzenie serii testów odczytowych.

**Tabela 4. Harmonogram czasowy dostaw i montażu**

Lp.	Dostawa i montaż wodomierzy (szt)	Dostawa i montaż nakładek radiowych (szt)	Termin dostawy (miesiąc/rok)
1.	90	90	X/2016
2.	140	140	XI/2016
3.	154	154	XII/2016
4.	110	110	I/2017
5.	110	110	II/2017
6.	110	110	III/2017
7.	110	110	IV/2017
8.	110	110	V/2017
9.	110	110	VI/2017
10.	110	110	VII/2017
11.	110	110	VIII/2017
12.	110	110	IX/2017
13.	110	110	X/2017
14.	92	92	XI/2017

Uwaga: Średnice dostarczanych wodomierzy zostaną ustalone na miesiąc przed planowaną dostawą.

#### **6. Szkolenia z zakresu obsługi internetowej platformy e – usług.**

W ramach realizacji zamówienia należy uwzględnić szkolenia w zakresie obsługi funkcjonalności zintegrowanego systemu będącego bazą danych dla Internetowego Biura Obsługi Klienta - platformy e-usług.

Liczba użytkowników do szkolenia: 8

Łączna ilość godzin szkolenia : 150

