Załącznik nr 10 do SWZ (załącznik nr 1 do Umowy)

 Szczegółowy Opis Przedmiotu Zamówienia – dla CZĘŚCI II

**Przedmiotem opisanej poniżej części zamówienia jest zakup urządzeń pomiarowych do odczytu pobranej ilości wody, ilości wody przekazanej do sieci, zakup urządzeń do zdalnego-stacjonarnego odczytu, zamontowanie urządzeń, oprogramowania, zbudowania sieci, wdrożenia systemu.**

**Zamówienie obejmuje dostawę poniżej wymienionych urządzań pomiarowych – wodomierzy z zamontowanymi urządzeniami do odczytów bieżących. Zestawienie przedmiotu zamówienia w poniższym opisie.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**Tabela nr 1 | **ILOŚĆ****SZTUK** |
|  | wodomierz **objętościowy**, suchobieżny, do zimnej wody, **DN 15mm**, Q3=2,5 m³/h, klasa wg MID R160 w każdej pozycji montażu, długość zabudowy 110mm, posiadający gwint króćców wodomierza G¾”, liczydło hermetyczne | **100** |
|  | wodomierz **objętościowy,** suchobieżny, do zimnej wody, **DN 20mm**, Q3=4,0 m³/h, klasa wg MID R160 w każdej pozycji montażu, długość zabudowy 130, 190 mm, posiadający gwint króćców wodomierza G1”, liczydło hermetyczne | **1800** |
|  | wodomierz **objętościowy**, suchobieżny,do zimnej wody, **DN 25mm,**  Q3=6.3 m³/h, klasa wg MID R160 w każdej pozycji montażu, długość zabudowy 260 mm, posiadający gwint króćców wodomierza 1 1/4”, liczydło w klasie IP 68 | **45** |
|  | wodomierz **objętościowy**, suchobieżny, do zimnej wody, **DN 32mm**, Q3=10,0m³/h, klasa wg MID R160 w każdej pozycji montażu, długość zabudowy 260 mm, posiadający gwint króćców wodomierza 1 1/2”, liczydło w klasie IP 68 | **12** |

**Specyfikacja techniczna wodomierzy objętościowych DN15-DN32:**

1. Wodomierze objętościowe do wody zimnej z suchym zespołem liczydła.
2. Wodomierze podlegające ocenie zgodności muszą posiadać certyfikat badania UE i deklarację zgodności producenta z dyrektywą 2014/32/UE w języku polskim lub przetłumaczone na język polski.
3. Wodomierze posiadające zatwierdzenie typu MID, zgodne z normą PN-EN ISO 4064 lub PN-EN 14154 oraz aktualny atest PZH.
4. Dokładność pomiaru R>=160 we wszystkich pozycjach montażu.
5. Wodomierze o parametrach:
* DN15, Q3=2,5m3/h, L=110mm
* DN20, Q3=4,0m3/h, L=130mm
* DN20, Q3=4,0m3/h, L=190mm
* DN25, Q3=6,3m3/h, L=260mm
* DN32, Q3=10,0m3/h, L=260mm
1. Brak wymogu stosowania odcinków prostych przed i za wodomierzem U0/D0.
2. Maksymalne ciśnienie robocze 16 bar.
3. Korpus wodomierza winien być wykonany z mosiądzu.
4. Materiał, z którego wykonany jest wodomierz musi być odporny na korozję.
5. Wodomierze zabezpieczone przed działaniem zewnętrznego pola magnetycznego.
6. W przypadku liczydeł z tworzywa wymagany jest wskaźnik próby ściskania.
7. Wodomierze DN25-40 wyposażone w liczydło szklano-metalowe IP68 (D15-DN20 opcjonalnie).
8. Wodomierze DN25-40 wyposażone w filtr ze stali nierdzewnej (D15-DN20 opcjonalnie).
9. Wodomierze wyposażone w liczydło umożliwiające bezpośredni montaż, stosowanych przez zamawiającego, modułów do zdalnego odczytu droga radiową o jednokierunkowej transmisji danych lub nadajników impulsu, bez konieczności ich demontażu z sieci - przekazywanie impulsów między wodomierzem, a modułem radiowym oparte na zjawisku indukcji. Nie dopuszcza się stosowania nadajników kontaktronowych.
10. Zespół liczydła posiadający możliwość obrotu o minimum 355O oraz blokadę pełnego obrotu.
11. Wodomierze przystosowane do bezpośredniego montażu zaworu zwrotnego.
12. Oznaczenia wodomierza naniesione trwale laserem na obudowie liczydła wraz z kodem Data Matrix.
13. Na wodomierzu wymagane jest umieszczenie specjalnej naklejki z numerem wodomierza w postaci alfa-numerycznej i kodu kreskowego.
14. Wodomierze fabrycznie nowe ze znakiem oceny zgodności CE z roku realizacji dostawy.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**Tabela nr 2 | **ILOŚĆ****SZTUK** |
| **1** | Wodomierz **śrubowy z** **poziomą osią wirnika**, suchobieżny, kołnierzowy, do wody zimnej, **DN 100mm**, długość montażowa L=250 mm, Q3=160 m3/h, R100, liczydło w klasie IP 68. | **5** |
| **2** | Wodomierz śrubowy z poziomą osią wirnika, suchobieżny, ze złączami hydrantowymi, śrubami i uszczelkami DN 80 mm. | **4** |
| **3** | Wodomierz śrubowy z poziomą osią wirnika, suchobieżny, ze złączami hydrantowymi, śrubami i uszczelkami DN 100 mm. | **1** |

**Specyfikacja techniczna wodomierzy śrubowych DN80 - DN100**

* 1. Wodomierze śrubowe do wody zimnej z suchym zespołem liczydła.
	2. Wodomierze podlegające ocenie zgodności muszą posiadać certyfikat badania UE i deklarację zgodności producenta z dyrektywą 2014/32/UE w języku polskim lub przetłumaczone na język polski.
	3. Wodomierze posiadające zatwierdzenie typu MID, zgodne z normą PN-EN ISO 4064 lub PN-EN 14154 oraz aktualny atest PZH.
	4. Maksymalne ciśnienie robocze 16 bar.
	5. Wodomierze zabezpieczone przed działaniem zewnętrznego pola magnetycznego.
	6. Wodomierze wyposażone w liczydło szklano-metalowe IP68.
	7. Korpusy wodomierzy winny być wykonane z metalu.
	8. Zespół liczydła posiadający możliwość obrotu o minimum 355O oraz blokadę pełnego obrotu.
	9. Wodomierze wyposażone w liczydło umożliwiające bezpośredni montaż, stosowanych przez zamawiającego, modułów do zdalnego odczytu droga radiową o jednokierunkowej transmisji danych lub nadajników impulsu, bez konieczności ich demontażu z sieci - przekazywanie impulsów między wodomierzem, a modułem radiowym oparte na zjawisku indukcji. Nie dopuszcza się stosowania nadajników kontaktronowych.
	10. Oznaczenia wodomierza naniesione trwale laserem na obudowie liczydła wraz z kodem Data Matrix.
	11. Wodomierze fabrycznie nowe ze znakiem oceny zgodności CE z roku realizacji dostawy.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**Tabela nr 3 | **ILOŚĆ****SZTUK** |
| **1** | Wodomierz statyczny **(ultradźwiękowy),** kołnierzowy, do wody zimnej **DN 50 mm**, Q3= 25 m3/h, klasa wg MID R800 w każdej pozycji montażu, długość montażowa L=270 mm i L=300 mm, liczydło w klasie IP 68 | **5** |
| **2** | Wodomierz statyczny **(ultradźwiękowy),** kołnierzowy, do wody zimnej **DN 80 mm**, Q3= 63 m3/h, klasa wg MID R800 w każdej pozycji montażu , długość montażowa L=300 mm i L=350 mm, liczydło w klasie IP 68 | **27** |
| **3** | Wodomierz statyczny **(ultradźwiękowy),** kołnierzowy, do wody zimnej **DN 100 mm**, Q3= 100 m3/h, klasa wg MID R800 w każdej pozycji montażu , długość montażowa L=250 mm i L=350 mm, liczydło w klasie IP 68 | **12** |
| **4** | Wodomierz statyczny **(ultradźwiękowy),** kołnierzowy, do wody zimnej **DN 150 mm**, Q3= 250 m3/h, klasa wg MID R800 w każdej pozycji montażu , długość montażowa L=300 mm i L=500 mm, liczydło w klasie IP 68 | **10** |
| **5** | Wodomierz statyczny **(ultradźwiękowy),** kołnierzowy, do wody zimnej **DN 200 mm**, Q3= 400 m3/h, klasa wg MID R800 w każdej pozycji montażu , długość montażowa L=350, liczydło w klasie IP 68 | **3** |

**Specyfikacja techniczna wodomierzy ultradźwiękowych DN50-200**

* 1. Miernik powinien działać na zasadzie ultradźwięków, wartość mierzona będzie przekazywana elektronicznie do rejestru, i wyświetlana na wyświetlaczu.
	2. Producent musi posiadać certyfikat ISO 9001, ISO 14001
	3. Mierniki muszą być zgodne z następującymi przepisami i normami:

 Dyrektywa MID 2014/32/EU,

Dyrektywa EMC 2014/30/EU,

RED 2014/53/EU

EN 14154

OIML R49

EN ISO 4064

* 1. Wodomierz powinien być oznaczony jako klasa dokładności 2. Błąd graniczny dopuszczalny (MPE) dla górnej strefy natężenia przepływu (Q2 ≤ Q ≤ Q4) powinien wynosić ±2 %, (dla temperatur od 0,1 °C do 30 °C i ±3 % dla temperatur powyżej 30 °C). Błąd graniczny dopuszczalny (MPE) dla dolnej strefy natężenia przepływu (Q1 ≤ Q <Q2) wynosi ±5 % niezależnie od zakresu temperatury.
	2. Materiał korpusu i obudowy powinien być odporny na normalne warunki pracy, wstrząsy, wibracje i odpowiednio wytrzymały do celów, do których ma być używany.

 Powinny być zastosowane materiały odporne na korozję, a części mające kontakt z przepływającą wodą powinny być nietoksyczne, nie powodujące zabrudzeń. Rurka pomiarowa powinna być wykonana z utwardzonego tworzywa sztucznego, a korpus licznika z mosiądzu bezołowiowego.

 Złącza powinny być zabezpieczone na czas dostawy kołpakami.

 Obudowa z tworzywa sztucznego powinna być odporna na promieniowanie UV przy montażu zewnętrznym w warunkach bezpośredniego nasłonecznienia

* 1. Kierunek przepływu za pomocą strzałki powinien być zaznaczony na obudowie, korpusie.

 Miernik powinien być wyraźnie i trwale oznakowany następującymi informacjami: Typ i średnica nominalna, Wartość przepływu nominalnego - Q3, Dynamiczna R, Klasa temperaturowa, Numer seryjny, Maksymalne ciśnienie dopuszczalne (MAP), Klasa strat ciśnienia, Nazwa lub znak towarowy producenta, Rok produkcji, Stopień ochrony IP, Atesty metrologiczne, Kod kreskowy lub kod QR.

* 1. Klasa środowiskowa O (na zewnątrz)

 Stopień ochrony IP 68 (zabezpieczenie przed zalaniem)

 Klasa środowiska mechanicznego M2

 Klasa środowiska elektromagnetycznego E2

 Klasa czułości profilu przepływu U0 / D0

 Maksymalne dopuszczalne ciśnienie (MAP): PN 16

* 1. Konstrukcja zapobiega osadzaniu się brudu i kamienia na jednostce pomiarowej,

 Konstrukcja jednostki pomiarowej zapewnia przepuszczanie sygnału utrasonicznego bez jego odbijania, zniekształcania.

 Brak pomiaru powietrza, wskazanie gdy powietrze jest w rurze.

 Nie jest wymagane uziemienie

 Indywidualne standardowe długości wodomierza muszą być osiągnięte bez żadnych przedłużek

Pokrywa chroniąca wyświetlacz LCD

9-cyfrowy wyświetlacz LCD, wysokość cyfr min. 8[mm].

Żywotność baterii do 16 lat (w zależności od interfejsu, długości telegramu i ustawień)

Miernik wyposażony jest w fizyczny czujnik temperatury zapewniający dokładność pomiaru

Odporny na manipulacje magnetyczne

Odporność na skoki ciśnienia

Wlot i wylot powinien być tej samej wielkości i znajdować się w tej samej osi

* 1. Wewnętrzne moduły radiowe muszą być zgodne z Open Metering Standard

(OMS Generation 3 Profile A lub OMS Generation 4 Profile B).

Interfejs optyczny powinien być szyfrowany 128 bitowym kluczem AES.

Transmiter radiowy musi być zainstalowany wewnętrznie (bez podłączenia zewnętrznego)

Możliwość odczytu w bezpłatnym paśmie częstotliwości 868 MHz do 400m.

Komunikacja radiowa musi być komunikacją "**jednokierunkową**" (bez konieczności budzenia).

Interwał wysyłania danych przez moduł radiowy musi wynosić maksymalnie co **14 sekund**, aby

zagwarantować odczyt w trybie Walk-By lub Drive-By do 40 km/h.

Moduł radiowy powinien wysyłać alarm w przypadku manipulacji, wycieku itp.

Należy zapewnić port komunikacyjny na podczerwień do komunikacji i programowania na miejscu:

numer własności

dane i czas

termin płatności

zarządzanie alarmami

Konfiguracja i odczyt dziennika zdarzeń, dziennika alarmów

konfiguracja zawartości ramki radiowej wysyłanej drogą radiową,

Konfigurowalna zawartość Telegramu do odczytu w trybie odczytu zdalnego i sieci stacjonarnej

(ograniczone funkcje w przypadku liczników z nadrukiem żywotności baterii)

* 1. Dokładność pomiaru klasa wg MID R800 w każdej pozycji montażu
	2. Wodomierz wyposażony w kabel z wyjściem impulsowym

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**Tabela nr 4 | **ILOŚĆ****SZTUK** |
| **1** | Stojak Hydrantowy DN80 z zaworami | **2** |
| **2** | Plomby z nadrukiem DN 20  | **4000** |

**Specyfikacja techniczna dla stojaków hydrantowych**

Stojak hydrantowy DN80 umożliwiający pobór wody z hydrantów podziemnych. Wyposażony w dwa wyjścia o średnicy fi75 mm, zakończone nasadkami umożliwiającymi szybkie podłączenie węży tłocznych. Wykonanie w odlewie aluminiowym, mosiężne zawory, uszczelki gumowe. Waga do 10 kg.

**Specyfikacja techniczna plomb i redukcji DN20-DC15**

Plomby wykonane kompozytu, samozaciskowe z nadrukiem „Gmina Sokolniki”, numerowane kolejno w nadruku laserowym.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**Tabela nr 5 | **ILOŚĆ****SZTUK** |
|  | Moduły radiowe na wodomierze mechaniczne IP68, jednokierunkowe,Częstotliwości 868 MHz, działające 24/h | **1962** |

**WYMAGANIA DLA KOMPAKTOWYCH MODUŁÓW RADIOWYCH .**

1. Moduły radiowe muszą być przystosowane do zamontowania bezpośrednio na wodomierzu (bez użycia przewodów, na miejscu zainstalowania wodomierza, bez naruszania jego cechy legalizacyjnej). Nie dopuszcza się rozwiązań opartych o magnesy stałe takich jak nadajniki kontaktronowe ale opartych na wykorzystaniu zjawiska indukcji magnetycznej.
2. Moduły radiowe muszą być przystosowane do bezpośredniego zamontowania na osłonie liczydła wodomierzy mechanicznych eksploatowanych przez Zamawiającego. Interwał sygnału radiowego maksymalnie co 14 sekund przez 24h na dobę, tak by możliwy był odczyt wodomierzy z jadącego samochodu w dowolnym przez Zamawiającego czasie.
3. Moduły radiowe oraz nadajniki impulsów muszą posiadać szczelność obudowy w klasie IP68 i zasilanie wewnętrzną baterią.
4. Moduły radiowe powinny charakteryzować się transmisją radiową w paśmie częstotliwości 868 MHz spełniając wymagania Rozporządzenia Ministra Transportu z dnia 3 lipca 2007 r. w sprawie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, które mogą być używane bez pozwolenia radiowego (Dz. U. 138/2007 Poz.972).
5. Zbieranie danych powinno odbywać się za pośrednictwem przenośnego terminala połączonego poprzez bluetooth z głowicą radiową.
6. Moduły radiowe powinny stanowić składnik mobilnego systemu zdalnego odczytu wodomierzy i komunikować się za pośrednictwem transmisji radiowej z terminalami inkasenckimi.
7. Transmisja radiowa pomiędzy terminalem a modułami radiowymi zamontowanymi na wodomierzach powinna być jednokierunkowa a programowanie parametrów modułów radiowych musi odbywać się poprzez system transmisji danych cyfrowych z wykorzystaniem głowicy optycznej.
8. Moduły radiowe powinny rejestrować i pozwalać na zdalne przekazywanie informacji o aktualnym stanie wodomierza, stanie zapamiętanym na koniec miesiąca, pozostałym czasie działania baterii zasilającej, mechanicznym naruszeniu (demontażu) urządzenia, próbie zakłócenia pracy wodomierza urządzenia zewnętrznym polem magnetycznym, przepływie wstecznym, nadprzepływie, podprzepływie, zatrzymaniu wodomierza.
9. Moduły radiowe i nadajniki impulsów muszą mieć temperaturę pracy od -15OC do +55 OC.
10. mocy transmisji nie mniejsza niż 15 mW
11. Każdy dostarczony moduł radiowy i nadajnik impulsów musi być fabrycznie nowy.
12. Moduły radiowe powinny mieć możliwość, stanowić składnik stacjonarnej sieci radiowej, interwał wysyłania sygnału przez moduł radiowy co **15 minut** dla trybu stacjonarnego przez **24h na dobę**.
13. Na korpusie modułu radiowego, nadajnika impulsu winien być naniesiony numer fabryczny urządzenia. Etykieta ta winna być wykonana z materiału odpornego na ścieranie i wilgoć.
14. Zapewnienie o nieprzerwanej pracy baterii zasilającej przez co najmniej 10 lat z zabezpieczeniem przed możliwością jej nieuprawnionego demontażu.
15. Zamawiający zastrzega sobie wymaganie dotyczące dostarczenia wodomierzy z zaprogramowanymi i zamontowanymi modułami (według wcześniej ustalonych profili).
16. Gwarancja ogólna – 24 miesiące.

**Opis Systemu Radiowego Odczytu - mobilny**

- Odczyt walk-by lub Drive-By liczników dowolnego medium (woda, energia cieplna,

chłodzenie, gaz, energia elektryczna)

- możliwość odczytu wodomierzy z jadącego samochodu

- Brak konieczności bezpośredniego dostępu do licznika w trakcie odczytu

- Sieć liczników - wyświetlanie lokalizacji liczników na mapie

- Informacja o alarmach oraz ich bieżąca obsługa

- Eliminacja potencjalnych błędów odczytu ręcznego dzięki transmisji elektronicznej

- Możliwość podglądu danych i obsługi alarmów bez zatrzymywania trasy odczytowej

- import/export bezpośrednio do Excela (XLSX)

- odczyty „ADhoc” -odczyt bez limitu telegramów z innych liczników będących w zasięgu odbiornika

- konfigurowalny interfejs (dostosowywanie wyświetlanych i eksportowanych kolumn )

- możliwość rejestrowania pozycji GPS przy montażu/wymianie

- możliwość ciągłego podglądu radiowego jednego licznika ( rejestracja kilkudziesięciu kolejnych telegramów z jednego numeru licznika wraz z graficzną wizualizacją zmiany stanu pracującego licznika i odnotowaniem czasu / interwału odbioru)

- personalizacja alarmów na mapie w formie koloru priorytetu alarmu

- przechowywanie całej mapy polski w pamięci – mapa działająca nawet kiedy tablet nie ma podłączenia do Internetu

- zapewnienie usługi serwisowej (min. 5 lat)

**Wymagania techniczne dla Tabletu (urządzenia odczytowego)**

* Pamięć wewnętrzna minimum 128 GB SSD
* Pamięć RAM minimum 8GB
* Interfejs HDMI, USB-C, Czytnik kart MicroSDXC, Szuflada na kartę Nano SIM,
* Komunikacja bezprzewodowa WLAN IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax, LTE 4G, Bluetooth 5.0, wsparcie eSIM, NFC
* Bateria - czas pracy do 10 godzin typowego użytkowania
* Stopień ochrony IP 65 (bez wentylatora)
* Stacja dokująca 3 x USB 3.0; HDMI; LAN (RJ45) – jako dodatkowa opcja
* Wzmocniona ramka (obudowa- jako dodatkowa opcja)
* Ekran ze szkłem Gorilla Glass 3
* Temperatura pracy °C -10 ... +50
* Zintegrowany odbiornik GPS, GLONASS

**Współpraca z oprogramowaniem Zamawiającego.**

**Zamawiający posiada oprogramowanie firmy Redsoft.**

Oprogramowanie ZBYT Redsoft Woda/Ścieki posiada moduł ZBYT RADIO do współpracy z dowolnym producentem systemu radiowego za pomocą plików eksportu/importu.

Moduł ZBYT RADIO umożliwia dwustronną komunikację z systemem obsługi radiowej. Z programu ZBYT są generowane pliki z aktualnymi wodomierzami do odczytania, tzw. „Trasy”, zwrotnie pobierane są wykonane przez system radiowy odczyty, odczyty historyczne, alarmy.

W programie ZBYT Woda/Ścieki jest możliwość zapisu współrzędnych X/Y lokalizacji budynku z licznikiem, co umożliwia wyświetlenie tej lokalizacji na mapie tabletu z systemu radiowego. Ułatwia to pracę osobie dokonującej odczyty – widać na mapie, które punkty są już odczytane a które jeszcze nie.

Eksport danych do systemu radiowego

Plik generowany przez program ZBYT Redsoft, zawierający dane do przygotowania „Trasy” do przeprowadzenia odczytu radiowego może być w formacie csv/xlsx (plik tekstowy/arkusz Excela)

Wzór pliku w formacie csv/xlsx:

Nr licznika; Kod\_odb; Miasto; Ulica; Nr\_domu; Kontakt; Imie; Nazwisko; Lp trasy; Współrzędna X; Współrzędna Y; Kod\_pocz

Import danych z systemu radiowego

Minimalne dane pobierane przez ZBYT REDSOFT z „Trasy” systemu odczytu radiowego z pliku importowego w csv/xlsx:

unikalny numer wodomierza lub nakładki radiowej; data odczytu; aktualny stan.

Maksymalne dane pobierane przez ZBYT REDSOFT z „Trasy” systemu odczytu radiowego z pliku importowego w csv/xlsx:

Medium; Nr licznika; Czas baterii; Kod\_odb; Data odczytu; Odczyt; Alarm; Alarm szczegóły; Data odczytu historia 1; Odczyt historia 1; Miasto; Ulica; Nr ;Kontakt; Imie; Nazwisko

Zamawiający oczekuje by urządzenia i oprogramowanie były dostosowane do opisanego powyżej systemu Zamawiającego.

Poprzez zbudowanie sieci rozumie się wdrożenie systemu z możliwością odczytu danych licznika z ostatniego dnia miesiąca za który będzie można wystawić fakturę. W czasie odczytu danych Zamawiający będzie miał możliwość oglądu wizualnego sieci liczników do odczytu oraz liczników odczytanych. Sieć systemu podczas objazdu powinna zgłaszać również alerty odnośnie uszkodzeń liczników, wstecznych przebiegów, stosowania magnesów.

Zamówienie obejmuje również szkolenie pracowników Zamawiającego. Wykonawca przeprowadzi kompleksowe teoretyczne i praktyczne szkolenia w siedzibie zamawiającego po wcześniejszym uzgodnieniu terminu z Zamawiającym. Ilość osób do przeszkolenia ze strony zamawiającego to maksymalnie do 15 pracowników. Szkolenie obejmować będzie zakres obsługi od chwili zamontowania licznika wraz z nakładką, programowanie, ujęcie w systemie do zaimportowania danych w celu wystawienia faktur. Dodatkowo przeszkolenie ma wskazać pozyskanie wszystkich możliwych danych z programu obsługującego.

**Opłaty serwisowe, licencyjne.**

Zamawiający nie dopuszcza by w trakcie okresu legalizacji liczników przyjętych jako 5 letni wykonawca ubiegał się o dodatkowe opłaty serwisowe lub licencyjne lub inne w związku z używaniem przedmiotu zamówienia.

**ZAPEWNIENIE REGENERACJI i serwisu wodomierzy mechanicznych po okresie legalizacji.**

Zapewnienie przez dostawcę pełnego serwisu wodomierzy tj. regeneracji i legalizacji wodomierzy mechanicznych.

Za czynności regeneracji i legalizacji przyjmuje się:

1. demontaż i przegląd elementów konstrukcyjnych wodomierza,
2. Chemiczne i mechaniczne czyszczenie korpusu wodomierza z osadów i produktów korozji,
3. Mycie korpusu wodomierza,
4. Wymianę całościową wstawki pomiarowej i liczydła na fabrycznie nowe części.
5. legalizacja wodomierza na stanowisku do sprawdzania wodomierzy i nałożenie cech legalizacyjnych przez przedstawiciela uprawnionego organu administracji miar.