

„Dostawa wody, eksploatacja, obsługa i utrzymanie w gotowości stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej położonej na terenie gminy Michałowice wraz z wymianą wodomierzy”

Załącznik nr 10 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

Do obowiązków Wykonawcy będzie należała kompleksowa obsługa stacji uzdatniania wody, studni głębinowych łącznie z pełną kontrolą stanu sanitarno-epidemiologicznego wydobytej i uzdatnionej wody oraz odprowadzanych wód popłucznych. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji wszelkich prac/czynności, których wykonanie jest związane z wymogiem zapewnienia prawidłowego działania i utrzymania w sprawności urządzeń poprzez wykonanie wszelkich czynności wymaganych przepisami technicznymi, przepisami prawa oraz postanowieniami SIWZ i umowy.

Wykonawca eksploatował i konserwował będzie obiekty wraz z urządzeniami na SUW, studniach głębinowych, zbiornikach wody czystej, zbiornikach wód popłucznych. Konserwacja obejmuje dwie Stacje Uzdatniania Wody, położone w Komorowie i Pęcicach oraz sieć wodociągową położoną na terenie Gminy Michałowice, w miejscowościach: Nowa Wieś, Komorów, Granica, Pęcice, Pęcice Małe, Sokołów, Suchy Las, Opacz-Kolonia, Opacz Mała i część Reguł oraz usuwanie awarii na sieci wodociągowej i przyłączach wodociągowych.

Stacja Uzdatniania Wody w Pęcicach:

- Oddana do eksploatacji w latach osiemdziesiątych, w latach 2005-2007 przeszła generalną modernizację, zastąpiono stare urządzenia uzdatniające wprowadzając nową technologię. Wybudowano zbiornik wody czystej, zbiornik popłuczyn i pompownię II stopnia. W ramach modernizacji dokonano zmiany obudów studni głębinowych oraz całkowitego remontu budynku stacji;
- Stacja posiada dwie studnie głębinowe poboru wody, zlokalizowane na terenie, pobierające wodę z lokalnych zasobów IV rzędowych;
- Zasoby eksploatacyjne ujęcia zostały ustalone i zatwierdzone decyzją na ilość 59,0 m³/h, średnio na dobę 780,0 m³/d;
- Pompownia I stopnia przewiduje naprzemienną pracę dowolnej studni lub w przyszłości dwóch dowolnych studni;
- Zaprojektowano i wykonano filtrację ciśnieniową I i II stopnia w filtrze Eurowater typ TFB 100 wraz z napowietrzaniem filtru I stopnia i II stopnia;
- Wydajność dyspozycyjna 2 880,0 m³/d;
- Zbiornik wody czystej o pojemności całkowitej 655,0 m³ dwukomorowy, pozwalający na eksploatację jednej wybranej dowolnej komory;
- Pompownia II stopnia Hydro-Vacuum typ ZHA 7.03.5 w oparciu o pompę typ OPA 7.03. W zestawie 5 pomp, spośród których jedna (dowolna) może pełnić funkcje rezerwowej. Pompownia współpracuje ze zbiornikiem hydroforowym o pojemności 1000,0 dm³. Wydajność pompowni sterowana jest w funkcji zmian ciśnienia w kolektorze tłocznym w stosunku do nastawionego. Ciśnienie nastawiane w zakresie 0,45-0,55 MPa;

„Dostawa wody, eksploatacja, obsługa i utrzymanie w gotowości stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej położonej na terenie gminy Michałowice wraz z wymianą wodomierzy”

- Na stacji znajduje się zamontowany na stałe agregat prądotwórczy typ TJD 100 firmy TADO, który w przypadku braku zasilania w energię elektryczną z Zakładu Energetycznego zostaje automatycznie uruchomiony nie powodując spadków ciśnienia w sieci;
- Stacja pracuje w pełnej automatyce - bezobsługowo, eksploatacja sprowadza się tylko do kontroli parametrów i zasilania agregatu w paliwo;
- Sieć wodociągowa budowana głównie w latach osiemdziesiątych, średnicy 90-250 mm z PVC - 90% oraz PE-10%;
- Stacja w Pęcicach zasila w wodę następujące miejscowości: Pęcice, Pęcice Małe, Sokołów i Suchy Las;
- Stacja zlokalizowana jest na działce o powierzchni 1 300 m².

Stacja Uzdatniania Wody w Komorowie:

- Przejęta w roku 1993, oparta jest o ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, składające się z trzech studni wierconych. Aktualna maksymalna wydajność 114,6 m³/h, średnio na dobę 2 292,0 m³/d;
- W latach 2016/2017 przeszła modernizację ciągu technologicznego. W ramach modernizacji zainstalowano układ filtrów ciśnieniowych dwustopniowych Unitex (3 zestawy Fe/Mn), aerator A-1800 UNITEX, zbiornik sprężonego powietrza KOMNINO, dmuchawy powietrza GM4S AERZEN, sprężarki powietrza Atlas Copco, elektrolizer OXA-100, osuszacz powietrza LEWACO.
- Pompownia II stopnia firmy Hydro-MDF16-CR45.3 11 kW. Pompownia współpracuje ze zbiornikiem hydroforowym membranowym typ Reflex 1001D o pojemności całkowitej 1000,0 dm³ i użytkowej 750,0 dm³, Pn = 1,0 MPa;
- Pompownia I stopnia w pełni zautomatyzowana, umożliwia pełną dowolność w ustawieniach aktualnie pracujących studni.
- Zbiorniki wody czystej w ilości 3 szt.. Zbiornik nr 1 i 2 o pojemności 300,0 m³, zbiornik nr 3 o pojemności V=655,0 m³ (oddany do eksploatacji w 2014 r.) Zbiornik nr 3 powiązany jest hydraulicznie z istniejącymi zbiornikami nr 1 i 2 na zasadzie identyczności poziomu minimalnego i maksymalnego.
- Stacja pracuje w pełnej automatyce - bezobsługowo, eksploatacja sprowadza się tylko do kontroli parametrów i zasilania agregatu w paliwo;
- Agregat prądotwórczy o mocy 80 kW z silnikiem CUMMINS jako rezerwowe źródło zasilania który w przypadku braku zasilania w energię elektryczną z Zakładu Energetycznego zostaje uruchomiony automatycznie nie powodując spadków ciśnienia w sieci;
- Sieć wodociągowa budowana od roku 1993 wykonana jest prawie całkowicie z PCV PN 10 średnicy 110-225 mm;
- Stacja zasila następujące miejscowości: Nowa Wieś, Komorów, Komorów Wieś, Granica;
- Stacja zlokalizowana jest na działce o powierzchni 4 889 m².

Pozostałe miejscowości Gminy Michałowice: Opacz-Kolonia, Opacz Mała i Reguły oraz osiedle Agricola zasilane są w wodę z sieci MPWiK (wodociąg centralny). Rozliczanie z MPWiK odbywa się na podstawie odczytów wodomierzy zamontowanych w studniach wodomierzowych w

„Dostawa wody, eksploatacja, obsługa i utrzymanie w gotowości stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej położonej na terenie gminy Michałowice wraz z wymianą wodomierzy”

miejsowości Opacz-Kolonia przy ul. Polnej i w Regułach przy ul. Orzeszkowej oraz na terenie oś. Agricola przy ul. Armii Krajowej w Pruszkowie. Rozliczenia odbywają się pomiędzy MPWiK w m. st. Warszawie a Gminą.

Sieć wodociągowa:

*Łącznie długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Michałowice objętej konserwacją wynosi - **146 600,00 mb***

Ilość przyłączy wody objętych konserwacją - aktualnie około 5400 sztuk. Zbudowane z PE-90%.

Ilość czynnych źródeł ulicznych wynosi: 1 sztuka

Komorów, ul. Aleja Marii Dąbrowskiej przy nr 42.

Ilość czynnych hydrantów na sieci wodociągowej: około 1250 sztuk

Ilość czynnych zasuw na sieci wodociągowej: około 515 sztuk

Awarie na sieci wodociągowej i przyłączach – Zamawiający podaje ilość awarii, jakie miały miejsce w latach ubiegłych:

- w roku 2019 r. na sieci 3; na przyłączach 20
- w roku 2018 r. na sieci 11; na przyłączach 15
- w roku 2017 - na sieci 11, na przyłączach 14;
- w roku 2016 - na sieci 12, na przyłączach 20;

Szczegółowy zakres konserwacji obejmuje:

1. Zapewnienie ciągłości i niezawodności usług zbiorowego zaopatrzenia w wodę w standardzie określonym w umowach o zaopatrzenie w wodę i w „Regulaminie zbiorowego dostarczenia wody i zbiorowego odprowadzenia ścieków” zatwierdzonego Uchwałą Nr XIII/268/2020 Rady Gminy Michałowice z dnia 16 września 2020 r. Jakość wody musi odpowiadać wymaganiom Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U z 2017 r. poz. 2294). Dostarczana woda musi posiadać pozytywną ocenę Państwowego Powiatowego Inspektoratu Sanitarnego; obowiązujący „Regulamin zbiorowego dostarczenia wody i zbiorowego odprowadzenia ścieków” zamieszczony jest na stronie internetowej Zamawiającego w zakładce Informator – Raporty i Kontrole – Statuty i Regulaminy.
2. Przejęcie obowiązków określonych w pozwoleniach wodnoprawnych (badania jakości wody surowej oraz prowadzenie pomiarów statycznego i dynamicznego zwierciadła wody) w czasie trwania umowy poprzez wykonywanie czynności we wskazanych terminach i zakresie określonym w ww. dokumentach (nie później jednak niż do końca września danego roku). W przypadku zmiany pozwolenia, wiążące są wytyczne zawarte w nowych dokumentach;
3. Ciągłość świadczenia usługi musi być zachowana w systemie 24 godz. / dobę i 365 dni w roku;
4. Kontrolę jakości dostarczanej wody pod względem fizyko-chemicznym i bakteriologicznym poprzez wykonywanie raz w miesiącu, przez wyspecjalizowane akredytowane laboratorium okresowych badań próbek wody w co najmniej 3 punktach. Miejsca poboru próbek zostają corocznie zatwierdzone w harmonogramie uzgodnionym z Powiatową Stacją Sanitarno-Epidemiologiczną w Pruszkowie.

„Dostawa wody, eksploatacja, obsługa i utrzymanie w gotowości stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej położonej na terenie gminy Michałowice wraz z wymianą wodomierzy”

Wykonawca jest zobowiązany dostarczać Zamawiającemu na koniec każdego miesiąca wyniki uzyskanych badań;

5. Wykonywanie badań wód popłucznych odprowadzanych ze Stacji Uzdatniania Wody zgodnie z obowiązującymi przepisami na koniec każdego kwartału i przekazywanie ich w terminie 10 dni po zakończeniu kwartału do Zamawiającego;
6. Zapewnienie całodobowego telefonu alarmowego służącego do przyjmowania zgłoszeń o awariach oraz innych nadzwyczajnych sytuacjach związanych z pracą sieci wodociągowej i z jakością wody.
7. Zapewnienie 24 godzinnego pogotowia wodociągowego na Stacji Uzdatniania Wody w Komorowie lub Pęcicach. Do końca każdego miesiąca przekazanie Zamawiającemu grafiku dyżurów na kolejny miesiąc;
8. Zapewnienie stanu liczebnego ekipy Wykonawcy, gwarantującego zadowalające wykonywanie zadań związanych z konserwacją sieci wodociągowej, jak również z terminową wymianą wodomierzy;
9. Przystąpienie do usunięcia awarii w ciąguh (zgodnie ze złożoną ofertą Wykonawcy) od chwili zgłoszenia oraz skuteczne jej usunięcie w zakresie umożliwiającym dostawę wody w terminie do 24 h od chwili zgłoszenia w miesiącach styczeń, luty, marzec, listopad, grudzień oraz w terminie 12 h od chwili jej zgłoszenia w pozostałych miesiącach; Usuwanie awarii w trybie ciągłym tj. bez przerw sobotnio-niedzielnych, świątecznych aż do czasu jej usunięcia. Pod pojęciem przystąpienia do usuwania awarii Zamawiający rozumie wykonanie następujących czynności:
 - przybycie na miejsce ekipy Wykonawcy i określenie niezbędnych do wykonania czynności,
 - zabezpieczenie miejsca awarii przez wygradzenie pasa robót i oznakowanie ewentualnych zmian w organizacji ruchu,
 - zakręcenie zasuw w celu likwidacji wycieku wody,
 - zawiadomienie Zamawiającego o zaistniałej sytuacji.
10. Wykonywanie czynności konserwacyjnych przewidzianych w dokumentacjach techniczno- rozruchowych zamontowanych urządzeń oraz w instrukcjach obsługi stacji uzdatniania wody, a w szczególności nadzór nad prawidłowym przebiegiem uzdatniania wody, oraz innymi pracami gwarantującymi prawidłową pracę stacji i sieci wodociągowej,
11. Przejęcie obowiązków określonych w pozwoleniach wodnoprawnych (badania jakości wody surowej oraz prowadzenie pomiarów statycznego i dynamicznego poziomu zwierciadła wody) w czasie trwania umowy poprzez wykonywanie czynności we wskazanych terminach i zakresie określonym ww. dokumentach (nie później jednak niż do końca września danego roku). W przypadku zmiany pozwolenia, wiążące są wytyczne zawarte w nowych dokumentach;
12. Wykonywanie czynności konserwacyjnych przewidzianych w dokumentacjach techniczno - ruchowych zamontowanych pomp oraz wykonanie minimum raz w okresie związania umową (nie później jednak niż do końca września danego roku) ich czyszczeń w szczególności pomp głębinowych z potwierdzeniem wykonania prac za dany miesiąc w protokole odbioru i książce eksploatacji;
13. Wykonanie prac konserwacyjnych obudów studni oraz prac zabezpieczających przed napływem wód opadowych i gruntowych do obudów studni, według potrzeb, lub

„Dostawa wody, eksploatacja, obsługa i utrzymanie w gotowości stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej położonej na terenie gminy Michałowice wraz z wymianą wodomierzy”

- zgodnie z zaleceniami Zamawiającego w terminie 30 dni od otrzymania pisemnej informacji o konieczności;
14. W przypadku zaistnienia takiej potrzeby, demontaż uszkodzonych elementów studni głębinowych oraz urządzeń i armatury stacji uzdatniania wody, transport do specjalistycznych zakładów w celu dokonania naprawy oraz ponowny montaż;
 15. Utrzymywanie należytej czystości w budynkach oraz na działkach SUW i strefach ochrony studni głębinowych wraz z koszeniem trawy (co najmniej 1 raz w miesiącu w okresie wegetacji roślin lub wg zleceń Zamawiającego) oraz usuwanie śniegu (bez wywozu) w celu zapewnienia dojazdu do obiektów i co najmniej 3 miejsc parkingowych na SUW Komorów;
 16. Zabezpieczanie terenów stacji przed wejściem osób nieupoważnionych. Tereny stacji i studni mają być bezwzględnie zamykane;
 17. Przeprowadzanie okresowych przeglądów technicznych urządzeń SUW oraz sieci wodociągowej i odnotowywanie tego faktu w książce eksploatacji; bieżące prowadzenie książki eksploatacji sieci, SUW Komorów i Pęcice oraz każdej ze studni głębinowych - w której należy odnotowywać w szczególności: awarie, czynności konserwacyjno - eksploatacyjne, przeglądy, terminy i miejsca płukania sieci wodociągowej oraz wszelkie inne czynności prowadzone na sieci wodociągowej i przyłączach, SUW-ach oraz studniach głębinowych, potwierdzone przez osoby je wykonujące.
 18. Prowadzenie eksploatacji stacji uzdatniania wody zgodnie z ich parametrami technologicznymi;
 19. Dostarczanie najpóźniej do końca każdego miesiąca, kserokopii miesięcznych zapisów książki eksploatacji sieci wodociągowej, SUW Pęcice i Komorów, oraz każdej ze studni;
 20. Przeprowadzenie okresowych dezynfekcji urządzeń wodociągowych wraz z jednoczesną kontrolą jej skuteczności, w tym zakup środka dezynfekcyjnego;
 21. Likwidację w trybie awaryjnym przyczyn odchyień jakości wody od normy;
 22. Przestrzeganie, aby wszystkie zasuw liniowe na sieci wodociągowej znajdowały się w pozycji w pełni otwartej, z wyjątkiem zasuw odcinających obszar sieci czasowo zamknięty z powodu awarii.
 23. Prawidłową eksploatacją sieci, to jest okresowe płukanie (co miesiąc płukanie sieci lub przyłączy w nie mniej niż 5 punktach wskazanych przez Zamawiającego, zgłoszonych przez mieszkańców lub wytypowanych przez Wykonawcę w toku prowadzonej obsługi i odnotowywanie tego w książce eksploatacji sieci), utrzymanie w sprawności zainstalowanych zasuw wodociągowych; utrzymanie w sprawności hydrantów przeciwpożarowych wraz z odpowiednim ich oznakowaniem oraz raz w roku dokonanie ich sprawdzenia, nie później jednak niż do końca września danego roku wraz z przekazaniem stosownego zestawienia informującego o ich stanie oraz o koniecznych do wykonania pracach. Przez odpowiednie oznakowanie hydrantów rozumie się trwałe przymocowanie do stałych punktów terenu tabliczek z pomiarami, wykonanych z materiału o dużej wytrzymałości na uszkodzenia mechaniczne oraz odpornego na działanie promieni ultrafioletowych, zgodnie z normą PB – B – 09700:1986. Do Wykonawcy będzie należało sukcesywne uzupełnianie nieczytelnych oznakowań. W przypadku awarii hydrantu, uniemożliwiającej jego poprawne funkcjonowanie wymiana w trybie awaryjnym leży po stronie Wykonawcy. Do zadań Wykonawcy nie należy planowa wymiana hydrantów;

„Dostawa wody, eksploatacja, obsługa i utrzymanie w gotowości stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej położonej na terenie gminy Michałowice wraz z wymianą wodomierzy”

24. Zakup i wymianę drobnych elementów np. plomb, zaworów kulowych, tabliczek informacyjnych;
25. Przeprowadzanie rocznych badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej i odgromowej oraz przekazanie stosownych protokołów Zamawiającemu (nie później jednak niż końca czerwca danego roku);
26. Nadzór techniczny i technologiczny SUW i sieci wodociągowej przy udziale technologa uzdatniania wody, a w razie konieczności nadzoru automatyka i elektryka;
27. Dokonywanie okresowych przeglądów urządzeń zgodnie z dokumentacją techniczno - ruchową, a w szczególności filtrów (odżelaziaczy i odmanganiaczy), sprężarek, dmuchaw, agregatów prądotwórczych, osuszaczy powietrza, pomp i zestawów pompowych wraz z odnotowaniem tego w książce konserwacji. Zgłaszanie i współudział w przeglądach urządzeń ciśnieniowych podległych Urzędowi Dozoru Technicznego;
28. W przypadku urządzeń będących na gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania wszelkich niezbędnych czynności i przeglądów w celu utrzymania obowiązującej gwarancji;
29. Usuwanie wszelkich awarii urządzeń SUW i sieci wodociągowej wynikłych z eksploatacji, z wyłączeniem remontów zaplanowanych;
30. Odtwarzanie nawierzchni dróg po usuwanych awariach wykonywanych przez Wykonawcę (Konserwatora sieci) bez zbędnej zwłoki, w terminie nie dłuższym niż 5 dni, a przejezdności w czasie 5 godzin od usunięcia awarii; Zamawiający może żądać od Wykonawcy przedstawienia protokołu z badań zagęszczenia gruntu;
31. Przechowywanie i aktualizację dokumentacji technicznej sieci wodociągowej i SUW - ów;
32. Wprowadzanie danych do systemu zarządzania infrastrukturą techniczną MB_GIS, SCADA, odnotowywanie w systemie wszelkich sprawdzeń infrastruktury, przeglądów, awarii oraz zaplanowanych robót;
33. Utrzymywanie w pełnej sprawności wszystkich urządzeń, elementów sieci i przyłączy. W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego elementów np. zasuwy, hydrantu, bezwzględne zgłoszenie tego faktu do Zamawiającego; w zakresie konserwacji przyłączy wodociągowych Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania doraźnych napraw, mających na celu usunięcie wycieków wody lub przywrócenie jej dostawy.
34. Kontrola poprawności działania zainstalowanej automatyki wraz z odnotowaniem tego faktu w książce eksploatacji;
35. Dokonywanie raz na dobę odczytów wodomierzy głównych na Stacjach Uzdatniania Wody w Komorowie i Pęcicach, oraz raz na miesiąc dokonywanie odczytów wodomierzy zamontowanych na studniach głębinowych oraz wodomierzy kontrolujących ilość wody zakupionej z sieci Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna i bezzwłoczne przekazywanie tych danych Zamawiającemu;
36. Zakup paliwa koniecznego do pracy m.in. agregatów prądotwórczych zamontowanych na terenie SUW Pęcie i Komorów;
37. Zapewnienie dostaw wody w razie awarii ze zbiorników na wodę czystą, będących w posiadaniu Wykonawcy. W przypadku przerwy w dostawie wody trwającej powyżej 12 h, Wykonawca zobowiązany jest w ciągu 1,5 h podstawić zastępcze źródła wody w

„Dostawa wody, eksploatacja, obsługa i utrzymanie w gotowości stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej położonej na terenie gminy Michałowice wraz z wymianą wodomierzy”

- ilości dostosowanej do potrzeb (zależnie każdorazowo od zakresu awarii i nieczynnej sieci) i uzgodnionej przez Zamawiającego;
38. W przypadku skażenia wody bakteriami z winy Wykonawcy, ponosi On pełne koszty związane z doprowadzeniem całego ujęcia i sieci do stanu zgodnego z przepisami. W przypadku skażenia wody bakteriami z winy osób trzecich, Wykonawca doprowadzi całą sieć do stanu zgodnego z przepisami na koszt osoby lub instytucji, która doprowadziła do skażenia;
 39. Prowadzenie ewidencji wyposażenia i sprzętu w hydroforniach;
 40. Prowadzenie ewidencji usuwanych awarii z dokładnym podaniem jej przyczyny, lokalizacji, zakresu, daty, i czasu usunięcia;
 41. Nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami wodociągowymi na eksploatowanej sieci wodociągowej i przyłączach. Zamykanie i otwieranie wody zgodnie z zaleceniami Zamawiającego. Planowanie obszarów wyłączenia wraz z typowaniem zasuw do zamknięcia. Informowanie z wyprzedzeniem mieszkańców o planowanych włączeniach wody poprzez wywieszanie ogłoszeń na tablicach informacyjnych i in. widocznych miejscach, np. słupach energetycznych;
 42. Poświadczony protokolarnie udział w odbiorach technicznych robót wodociągowych, drogowych (w zakresie sieci wodociągowej); poświadczone protokolarnie sprawowanie nadzoru nad wykonywaniem wciniek do sieci wodociągowej i kontrola legalności ich wykonywania, z jednoczesnym przejęciem odebranych sieci, przyłączy i urządzeń do konserwacji i eksploatacji, w tym w szczególności dokonanie sprawdzenia poprawności działania uzbrojenia sieci wodociągowej tj. zasuw liniowych, zasuw domowych i hydrantów ppoż.;
 43. Zgłaszanie Zamawiającemu wszystkich zauważonych przypadków nielegalnych wciniek do sieci wodociągowej, nielegalnego poboru wody z hydrantów ppoż. itp.
 44. Kontrolę poprawności działania wodomierzy u odbiorców wody na każdorazowe żądanie Zamawiającego, niezależnie od średnicy zamontowanego wodomierza. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia wodomierza głównego, wymiana na nowy oraz plombowanie;
 45. Wymianę legalizacyjną wodomierzy wraz ze wszystkimi koniecznymi do wykonania pracami montażowymi w lokalizacjach i w terminach zgłaszanych przez Zamawiającego w ilościach wg potrzeb Zamawiającego, na podstawie przekazanego od niego comiesięcznego wykazu, w okresie trwania umowy –**w ilości do 2000 szt.**, w tym w szczególności plombowanie wodomierzy i podliczników; powyższe czynności mają być potwierdzone protokolarnie, i odnoszą się do wszystkich wodomierzy niezależnie od średnicy;
 46. Plombowanie wodomierzy u nowych Odbiorców, przyłączających się do sieci wodociągowej oraz po przeprowadzonej wymianie legalizacyjnej urządzenia pomiarowego;
 47. Wykonawca zobowiązany jest do montowania wodomierzy jednostrumieniowych skrzydełkowych, suchobieżnych, z mosiężnym korpusem do wody zimnej, w klasie metrologicznej R nie mniejszej niż 100, o nominalnym strumieniu objętości Q_3 nie większym niż $2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ dla DN 15-20 mm, $6,3 \text{ m}^3/\text{h}$ dla DN 25 mm. W szczególności, np. w przypadku odbiorców przemysłowych, również wodomierzy o innych wymiarach. Wodomierze muszą być całkowicie odporne na ingerencję i zakłócenia zewnętrznego pola magnetycznego, posiadać aktualny atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą

„Dostawa wody, eksploatacja, obsługa i utrzymanie w gotowości stacji uzdatniania wody oraz sieci wodociągowej położonej na terenie gminy Michałowice wraz z wymianą wodomierzy”

pitną, zatwierdzenie Głównego Urzędu Miar lub certyfikat i badania WE/MID CE (tłumaczone na język polski) oraz muszą być zalegalizowane w roku dostarczenia (cecha legalizacyjna musi spełniać polskie wymagania).

48. Wodomierze muszą być urządzeniami przystosowanymi do zdalnego odczytu radiowego, posiadać modułowe liczydło - możliwość montażu zamiennie nadajnika impulsów oraz modułu z interfejsem danych oraz nadajnika radiowego do zdalnego odczytu w trakcie eksploatacji wodomierza bez uszkodzenia plomb legalizacyjnej. Wymagane jest stosowanie wodomierzy od jednego producenta, w celu zapewnienia jednolitości w ewentualnym przyszłym prowadzeniu zdalnych odczytów, w drodze wyjątku dopuszcza się zastosowanie wodomierzy od innych producentów w przypadku odbiorców przemysłowych, np. hal produkcyjnych lub magazynowych.
49. Wykonawca, w przypadku przystąpienia Zamawiającego do wdrożenia tzw e- usług, w punktach wskazanych przez Zamawiającego dokona w ramach programu pilotażowego montażu wodomierzy ultradźwiękowych z zintegrowanym modułem radiowego odczytu wody o średnicy DN 15 – 20 mm – nie więcej niż 70 sztuk w czasie trwania umowy.
50. Kontrolę legalności przyłączy wodociągowych oraz zamontowanych wodomierzy i podliczników, w tym w szczególności prawidłowości zamontowania wodomierza i podlicznika, na każdorazowe żądanie Zamawiającego ; powyższe czynności mają być potwierdzone protokolarnie; w przypadku konieczności wykonania odcięcia przyłącza wodociągowego, uczestniczenie, na każdorazowe żądanie Zamawiającego w procedurze odcięcia oraz w wizji lokalnej w terenie w celu oceny technicznej możliwości wykonania takiego odcięcia;
51. Zabezpieczenie w okresie zimowym źródła ulicznego położonego w Komorowie;
52. W odniesieniu do studni głębinowej położonej w Nowej Wsi przy ul. Spacerowej (ujęcie głębinowe nie wykorzystywane na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia w wodę) – prowadzenie pomiarów statycznego i dynamicznego poziomu zwierciadła wody z częstotliwością jeden raz na pół roku oraz kontrolę jakości wody surowej (mętność, zapach, odczyn, barwa, twardość, przewodność, jon amonowy, azotyny, żelazo, mangan, utlenialność – jeden raz w okresie trwania umowy;
53. Wykonanie ekspertyzy wodomierzy DN15-25 wraz z wykonaniem oceny technicznej i ekspertyzy przez Okręgowy Urząd Miar w ilości do 20 szt. w okresie trwania umowy. Zakres zadania obejmuje: demontaż urządzenia pomiarowego, jego transport do Okręgowego Urzędu Miar, uzyskania oceny technicznej i ekspertyzy wydanej przez jednostkę do tego uprawnioną, ponowny montaż wodomierza wraz z jego oplombowaniem. Wykonawca na czas wykonania powyższej ekspertyzy zobowiązany jest do montażu tymczasowego/zastępczego urządzenia pomiarowego u klienta.
54. Protokolarne przekazanie, po zakończeniu trwania umowy, całości infrastruktury wodociągowej w stanie niepogorszonej wraz z uzupełnioną dokumentacją techniczną sieci wodociągowej i SUW - ów.