

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

Załącznik nr 7 do Zapytania ofertowego

## **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

### **I. Zakres przedmiotu zamówienia:**

1. Do obowiązków Wykonawcy będzie należała kompleksowa obsługa:
  - 1) dwóch stacji uzdatniania wody,
  - 2) wszystkich ujęć wody objętych pozwoleniami wodnoprawnymi, łącznie z pełną kontrolą stanu sanitarno-epidemiologicznego wydobytej i uzdatnionej wody oraz odprowadzanych wód popłucznych.
2. 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 SWZ i umowy.
3. Wykonawca będzie eksploatował i konserwował obiekty wraz z urządzeniami na SUW, studniach głębinowych, zbiornikach wody czystej, zbiornikach wód popłucznych.
4. Konserwacja obejmuje:
  - 1) dwie Stacje Uzdatniania Wody, położone w Komorowie i Pęcicach wraz z głębinowymi ujęciami wód– studniami głębinowymi,
  - 2) sieć wodociągową położoną na terenie gminy Michałowice, w miejscowościach tj.:
    - a) Nowa Wieś,
    - b) Komorów,
    - c) Granica
    - d) Pęcice,
    - e) Pęcice Małe,
    - f) Sokołów,
    - g) Suchy Las,
    - h) Opacz-Kolonia,
    - i) Opacz Mała i
    - j) część Reguł
 wraz z usuwaniem awarii na sieci wodociągowej i przyłączach wodociągowych będących w zarządzie Zamawiającego.

### **II. Infrastruktura objęta przedmiotem zamówienia:**

1. **Stacja Uzdatniania Wody w Pęcicach:**
  - 1) Oddana do eksploatacji w latach osiemdziesiątych, w latach 2005-2007 przeszła generalną modernizację oraz w latach 2022-2023 rozbudowę. Prowadzone na

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

stacji roboty polegały na rozbudowie ciągu technologicznego o nowy aerator przeznaczony do napowietrzania wody podziemnej ujmowanej ze studni głębinowych oraz o drugi zespół filtrów, mający na celu redukcję żelaza i manganu z wody. Wymienione zostały również dotychczasowe przewody technologiczne na stal nierdzewną wraz z armaturą na instalacji. Dodatkowo stacja zostanie wyposażona w nowoczesne urządzenia tj. lampę UV, która na bieżąco promieniami ultrafioletowymi odkaża wodę uzdatnioną wprowadzaną bezpośrednio do sieci wodociągowej. Na SUW został również zamontowany nowoczesny chlorator (z przygotowaniem chloru na miejscu), który zapobiegawczo ma za zadanie zdezynfekować wodę w przypadkach awarii i prac montażowych na sieci wodociągowej. Nadzór i obsługa stacji również będzie łatwiejsza i precyzyjniejsza, gdyż na potrzeby ciągłego monitoringu pracy całej stacji zainstalowany zostanie elektroniczny i wizualny system sterowania procesem technologii uzdatniania i dostawy wody pitnej

- 2) Stacja posiada trzy studnie głębinowe, dwie zlokalizowane na terenie SUW oraz trzecia przy ul. Zaulek, pobierające wodę z lokalnych zasobów czwartorzędowych;
- 3) Zasoby eksploatacyjne ujęcia zostały ustalone i zatwierdzone decyzją w ilości 1914 m<sup>3</sup>/d średnio na dobę;
- 4) Pompownia I stopnia przewiduje naprzemienną pracę studni;
- 5) Dwukomorowy zbiornik wody czystej o pojemności całkowitej 655,0 m<sup>3</sup>, pozwalający na eksploatację jednej wybranej dowolnej komory;
- 6) 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 dm<sup>3</sup>.
- 7) 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 uruchomiany nie powodując spadków ciśnienia w sieci;
- 8) Stacja pracuje w pełnej automatyce - bezobsługowo, eksploatacja sprowadza się tylko do kontroli parametrów i zasilania agregatu w paliwo;
- 9) Sieć wodociągowa budowana głównie w latach osiemdziesiątych, średnicy 90-250 mm z PVC - 90% oraz PE-10%;
- 10) Stacja w Pęcicach zasila w wodę następujące miejscowości: Pęcice, Pęcice Małe, Sokołów i Suchy Las;

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

- 11) Stacja zlokalizowana jest na ogrodzonej działce o powierzchni 1 300 m<sup>2</sup>.

## 2. Stacja Uzdatniania Wody w Komorowie:

- 1) Przejęta w roku 1993, oparta jest o ujęcie wód podziemnych z utworów czwartorzędowych, składające się z trzech studni wierconych. Aktualna maksymalna wydajność 114,6 m<sup>3</sup>/h, średnio na dobę 2 292,0 m<sup>3</sup>/d;
  - 2) W latach 2016/2017 przeszła generalną 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.
  - 3) Pompownia II stopnia firmy Hydro-MDF16-CR45.3 11 kW. Pompownia współpracuje ze zbiornikiem hydroforowym membranowym typ Reflex 1001D o pojemności całkowitej 1000,0 dm<sup>3</sup> i użytkowej 750,0 dm<sup>3</sup>, Pn = 1,0 MPa;
  - 4) Pompownia I stopnia w pełni zautomatyzowana, umożliwia pełną dowolność w ustawieniach aktualnie pracujących studni.
  - 5) Zbiorniki wody czystej w ilości 3 szt.. Zbiornik nr 1 i 2 o pojemności 300,0 m<sup>3</sup>, zbiornik nr 3 o pojemności V=655,0 m<sup>3</sup> (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.
  - 6) Stacja pracuje w pełnej automatyce - bezobsługowo, eksploatacja sprowadza się tylko do kontroli parametrów i zasilania agregatu w paliwo;
  - 7) 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 uruchomiany automatycznie nie powodując spadków ciśnienia w sieci;
  - 8) Sieć wodociągowa budowana od roku 1993 wykonana jest prawie całkowicie z PCV PN 10 średnicy 110-225 mm;
  - 9) Stacja zasilą następujące miejscowości: Nowa Wieś, Komorów, Komorów- Wieś, Granica;
  - 10) Stacja zlokalizowana jest na ogrodzonej działce o powierzchni 4 889 m<sup>2</sup>.
3. Pozostałe miejscowości Gminy Michałowice pozostające w eksploatacji i objęte omawianą umową:

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

- 1) Opacz-Kolonia,
- 2) Opacz Mała
- 3) Część Reguła (obszar pomiędzy Pęcicami, Al. Jerozolimskimi)
- 4) osiedle Agricola

zasilane w wodę z sieci MPWiK (wodociąg centralny).

Rozliczanie z MPWiK odbywa się na podstawie odczytów wodomierzy zamontowanych w studniach wodomierzowych w miejscowości Opacz-Kolonia przy ul. Polnej i w Regułach przy ul. Orzeszkowej oraz na terenie os. Agricola przy ul. Armii Krajowej w Pruszkowie. Rozliczenia odbywają się pomiędzy MPWiK w m. st. Warszawie, a Gminą.

#### 4. Sieć wodociągowa:

- 1) łączna długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Michałowice objętej konserwacją wynosi - około **162 km**,
- 2) ilość przyłączy wody objętych konserwacją - aktualnie około 5600 sztuk.  
Zbudowane z PE- 90%,
- 3) ilość czynnych źródeł ulicznych wynosi: 1 sztuka Komorów, ul. Aleja Marii Dąbrowskiej przy nr 42,
- 4) ilość czynnych hydrantów na sieci wodociągowej: około 1500 sztuk,
- 5) ilość czynnych zasuw na sieci wodociągowej: około 1000 sztuk.

### III. Awarie na sieci wodociągowej i przyłączach:

1. Zamawiający podaje ilość awarii, jakie miały miejsce w latach ubiegłych na infrastrukturze wodociągowej:
  - 1) w roku 2023 na sieci 18, na przyłączach 15
  - 2) w roku 2024 na sieci 15, na przyłączach 10
  - 3) w roku 2025 na sieci 10, na przyłączach 25

### IV. Budowa nowych przyłączy wodociągowych:

Zamawiający informuje, że w latach ubiegłych na terenie Gminy było budowanych ok 70-100 nowych przyłączy wodociągowych rocznie.

### V. 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

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice” 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, wód popłuczynach 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 lipca 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 365dni 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 i zakres zostają corocznie zatwierdzone w harmonogramie uzgodnionym z Powiatową Stacją Sanitarно-Epidemiologiczną w Pruszkowie oraz Zamawiającym. Wykonawca jest zobowiązany dostarczać Zamawiającemu na koniec każdego miesiąca wyniki uzyskanych badań. Zakres comiesięcznych badań ma być zgodny z zakresem zawartym m.in. w pozwoleniach wodnoprawnych.
5. Wykonywanie badań wody surowej pobieranej z ujęć głębinowych zlokalizowanych na terenie Gminy wykorzystywanych na potrzeby zbiorowego zaopatrzenia w wodę tj. studni nr 1 i nr 2 położnych na terenie SUW Pęcice jak również studni nr 1 położnej przy ul. Zaułek oraz studni nr 2, 4, 5 ujmujących wodę na potrzeby SUW Komorów z częstotliwością raz na kwartał w zakresie wynikającym z pozwoleń wodnoprawnych. W przypadku oddania do użytkowania nowych studni głębinowych (obecnie wykonywane jest jedno ujęcie położne w Komorowie) objęcie ich badaniami w takim samym zakresie i z taką sama częstotliwością jak studni obecnie eksploatowanych.
6. Konserwacja siedmiu poidłek wody zlokalizowanych na terenie gminy Michałowice położnych:
  - 1) w Michałowicach na terenie Szkoły Podstawowej przy ul. Szkolnej,
  - 2) w Michałowicach przy stacji kolejki WKD (ul. Dworcowa),
  - 3) w Michałowicach przy ścieżce rowerowej na skrzyżowaniu ul. Kolejowej z ul. Aleja Topolowa,
  - 4) w Michałowicach przy ul. Szkolnej na wysokości skateparku,
  - 5) w Granicy na terenie kompleksu sportowego przy ul. Nowogranickiej,

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

- 6) w Granicy na terenie placu zabaw przy ul. Poprzecznej,
- 7) w Komorowie Osiedlu na terenie Szkoły Podstawowej przy ul. Aleja Marii Dąbrowskiej,

Zakres konserwacji obejmuje objazdy poidetek i ich czyszczenie co 2 tygodnie (w okresie od kwietnia do października), konserwację, wyminę drobnych elementów np. uszczeltek, zaworów. Zabezpieczenie poidetek na okres zimowy tj. spuszczenie wody, przykrycie poidetek pokrowcami oraz uruchomienie poidetek po okresie zimowym. Przed uruchomieniem poidetek wykonać badania bakteriologiczne w każdym z punktów.

- 7. Wykonywanie badań wód popłucznych odprowadzanych ze Stacji Uzdatniania Wody zgodnie z obowiązującymi przepisami tj. badanie próbki średniej dobowej w równych odstępach czasu co 2 miesiące. Zakres badań ma być zgodny z pozwoleniem wodnoprawnym i obowiązującymi przepisami.
- 8. Zapewnienie całodobowego telefonu alarmowego służącego do przyjmowania zgłoszeń o awariach oraz innych nadzwyczajnych sytuacjach związanych z pracą sieci wodociągowej wraz z przyłączami oraz związanych z jakością wody.
- 9. Zapewnienie 24 godzinnego dyżuru pracownika w pomieszczeniach socjalnych udostępnionych przez Zamawiającego, zlokalizowanych na Stacji Uzdatniania Wody w Komorowie i/lub w Pęcicach (w razie konieczności) w celu ciągłego monitorowania parametrów pracy stacji oraz prowadzenia interwencji w sprawach niezbędnych zarówno w odniesieniu do pracy SUW, jak i do sieci wraz z przyłączami.
- 10. Wykaz pomieszczeń socjalno-bytowych i biurowych na SUW Komorów, Zamawiający podaje przybliżone powierzchnie:
  - a) magazyn 12,00 m<sup>2</sup>,
  - b) pomieszczenie biurowe 11,00 m<sup>2</sup>,
  - c) pomieszczenie biurowe 13,00 m<sup>2</sup>,
  - d) Pom biurowe 25,00 m<sup>2</sup>,
  - e) WC 1,00 m<sup>2</sup>,
  - f) szatnia 4,21 m<sup>2</sup>,
  - g) łazienka z natryskiem 6,00 m<sup>2</sup>,
  - h) pomieszczenie socjalne 8,97 m<sup>2</sup>,
  - i) pomieszczenie techniczne 30,91 m<sup>2</sup>.
- 11. Wykaz pomieszczeń socjalno-bytowych i biurowych SUW Pęcice, Zamawiający podaje przybliżone powierzchnie:
  - a) szatnia 13,20 m<sup>2</sup>,
  - b) pomieszczenie 14,74 m<sup>2</sup>,
  - c) kuchnia 9,45 m<sup>2</sup>,
  - d) łazienka z natryskiem i WC 12,76 m<sup>2</sup>.

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

12. Przekazanie Zamawiającemu grafiku dyżurów na kolejny miesiąc.
13. Utrzymywanie należytej czystości w budynkach oraz na ogrodzonych działkach SUW i ogrodzonych strefach ochrony bezpośredniej 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.
14. Zabezpieczanie terenów stacji przed wejściem osób nieupoważnionych. Tereny stacji i studni mają być bezwzględnie zamykane.
15. Zapewnienie stanu liczebnego ekipy Wykonawcy, gwarantującego sprawne wykonywanie zadań związanych z konserwacją sieci wodociągowej jak również z terminową wymianą wodomierzy.
16. Przystąpienie do usunięcia awarii w ciągu 2 godz. 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 o ile zgłoszenie to wpłynie do godziny 18.00, a w innych przypadkach w ciągu 12 h od chwili zgłoszenia. 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 wygrodzenie pasa robót i oznakowanie ewentualnych zmian w organizacji ruchu, zawiadomienie Zamawiającego o zaistniałej sytuacji”.
17. W przypadku wpłynięcia zgłoszenia o awarii po godzinie 18.00 Wykonawca zobowiązany jest do zamknięcia zasuw wodociągowych w celu likwidacji wycieku wody oraz zabezpieczenia miejsca awarii i takiego jej ograniczenia, aby zniszczeniu nie uległy inne elementy. W przypadku dużego zasięgu wyłączenia Wykonawca przystąpi do usuwania awarii po uzgodnieniu tego faktu z Zamawiającym. Zamawiający może zlecić usuwanie awarii również w godzinach nocnych, w terminie krótszym niż określony w pkt. 17.
18. 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, wraz z przyłączami.

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

19. Wykonywanie czynności konserwacyjnych przewidzianych w dokumentacjach techniczno - ruchowych zamontowanych pomp oraz wykonanie minimum raz w roku (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.
20. Wykonanie prac konserwacyjnych obudów studni oraz prac zabezpieczających przed napływem wód opadowych i gruntowych do obudów studni, według potrzeb, lub zgodnie z zaleceniami Zamawiającego w terminie 30 dni od otrzymania pisemnej informacji o konieczności.
21. 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. Demontaż, transport oraz ponowny montaż będzie wykonany przez Wykonawcę bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego.
22. 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 (łącznie z ujęciem Nowej Wsi) - 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.
23. Prowadzenie eksploatacji stacji uzdatniania wody zgodnie z ich parametrami technologicznymi.
24. Dostarczanie najpóźniej do końca każdego miesiąca, kserokopii miesięcznych zapisów książki eksploatacji każdej ze studni.
25. Przeprowadzenie okresowych dezynfekcji urządzeń wodociągowych wraz z jednoczesną kontrolą jej skuteczności, w tym zakup środka dezynfekcyjnego.
26. Likwidację w trybie awaryjnym przyczyn odchyień jakości wody od normy.
27. Przestrzeganie, aby wszystkie zasuwy liniowe na sieci wodociągowej znajdowały się w pozycji w pełni otwartej, z wyjątkiem zasuw odcinających obszar sieci czasowo zamknięty z powodu awarii.
28. Prawidłową eksploatację sieci, to jest okresowe płukanie (co miesiąc płukanie sieci lub przyłączy w nie mniej niż 10 punktach wskazanych przez Zamawiającego, zgłoszonych przez mieszkańców lub wytypowanych przez Wykonawcę w toku



„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”  
 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, 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 domiarami, 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.

29. Zakup i wymianę drobnych elementów np. plomb, zaworów kulowych, tabliczek informacyjnych, skrzynek do zasuw i hydrantów itp.
30. Przeprowadzanie rocznych badań skuteczności ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznej i odgromowej oraz przekazanie stosownych protokołów Zamawiającemu (nie później jednak niż końca września danego roku).
31. Nadzór techniczny i technologiczny SUW i sieci wodociągowej przy udziale technologa uzdatniania wody, a w razie konieczności nadzoru automatyka i elektryka.
32. 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.
33. W przypadku urządzeń będących na gwarancji Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania wszelkich niezbędnych czynności i przeglądów w celu utrzymania obowiązującej gwarancji.
34. Usuwanie wszelkich awarii urządzeń SUW i sieci wodociągowej wynikłych z eksploatacji, z wyłączeniem remontów zaplanowanych.
35. Odtwarzanie nawierzchni dróg po usuwanych awariach wykonywanych przez Wykonawcę (Konserwatora sieci) bez zbędnej zwłoki, w terminie nie dłuższym niż 5

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”  
dni, a przejezdności w czasie 5 godzin od usunięcia awarii; Zamawiający może żądać  
od Wykonawcy przedstawienia protokołu z badań zagęszczenia gruntu.

36. Przechowywanie i aktualizację dokumentacji technicznej sieci wodociągowej i SUW –  
ów.
37. Utrzymywanie w pełnej sprawności wszystkich urządzeń, elementów sieci i przyłączy.  
W przypadku stwierdzenia złego stanu technicznego elementów np. zasuw,  
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.
38. Kontrola poprawności działania zainstalowanej automatyki wraz z odnotowaniem  
tego faktu w książce eksploatacji.
39. Dokonywanie raz na dobę odczytów wodomierzy głównych na Stacjach Uzdatniania  
Wody w Komorowie i Pęcicach oraz wodomierzy zamontowanych na studniach  
głębinowych oraz jeden raz na miesiąc (na koniec danego miesiąca) wodomierzy  
kontrolujących ilość wody zakupionej z sieci Miejskiego Przedsiębiorstwa  
Wodociągów i Kanalizacji w m. st. Warszawie Spółka Akcyjna i bezzwłoczne  
przekazywanie tych danych Zamawiającemu.
40. Zakup paliwa koniecznego do pracy m.in. agregatów prądotwórczych  
zamontowanych na terenie SUW Pęcie i Komorów.
41. Zapewnienie dostaw wody w razie awarii z przenośnych 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 we  
własnym zakresie zastępcze źródła wody w ilości dostosowanej do potrzeb (zależnie  
każdorazowo od zakresu awarii i nieczynnej sieci) i uzgodnionej przez Zamawiającego.
42. 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.
43. Prowadzenie ewidencji wyposażenia i sprzętu w hydroforniach.
44. Prowadzenie ewidencji usuwanych awarii z dokładnym podaniem jej przyczyny,  
lokalizacji, zakresu, daty i czasu usunięcia.

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

45. Nadzór techniczny nad wykonywanymi robotami wodociągowymi na budowanej i eksploatowanej sieci wodociągowej oraz przyłączach (bez ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego). 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 innych widocznych miejscach, np. słupach energetycznych.
46. 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.
47. Zgłaszanie Zamawiającemu wszystkich zauważonych przypadków nielegalnych wciniek do sieci wodociągowej, nielegalnego poboru wody z hydrantów ppoż. itp.
48. 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.
49. Plombowanie podliczników i wodomierzy głównych na zlecenie Zamawiającego. Zakup plomb plastikowych numerowanych zatraskowych po stronie Wykonawcy.
50. Montaż dostarczonych przez Zamawiającego wodomierzy w ilości do 2800 szt. oraz nakładek do zdalnego odczytu wraz z ich uruchomieniem oraz zakup i montaż konsoli wodomierzowych w ilości do 400 szt. wraz ze wszystkimi niezbędnymi do wykonania pracami montażowymi w lokalizacjach i w terminach zgłaszanych przez Zamawiającego w ilościach wg potrzeb Zamawiającego, na podstawie przekazanego od niego comiesięcznego wykazu stanowiącego „Lokalizację montażu” oraz sporządzenie stosownego protokołu. Rodzaj montowanego wodomierza musi być każdorazowo konsultowany z Zamawiającym.
51. Plombowanie wodomierzy i podliczników u Odbiorców usługi wraz ze spisaniem stosownego protokołu.
52. Wykonawca będzie montował wodomierze i nakładki do zdalnego odczytu sukcesywnie dostarczane przez Zamawiającego wg list przekazanych przez Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany o uruchomienia nakładki i powiązania ją z zamontowanym wodomierzem. Z każdego montażu wodomierza i nakładki należy

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

sporządzić stosowny protokół określający miejsce montażu, numer urządzeń, stan wodomierza dementowanego, stan nowego urządzenia oraz wykonać dokumentację zdjęciową określającą stan dementowanego i montowanego wodomierza.

53. Dostarczane konsole wodomierzowe muszą być przystosowane pod wodomierz o długości docelowej 190 mm dla DN 15-20 oraz 260 mm dla wodomierzy DN25 i większych.

W przypadku montażu wodomierza o długość L=130 mm przed lub za wodomierzem powinna znajdować się odpowiednia przedłużka L=60 mm po której wyjęciu będzie można zamontować (bez przeróbek) wodomierz o L=190 mm.

54. Wodomierze należy montować poziomo na konsolach wodomierzowych ze stali nierdzewnej, wyposażonych jak poniżej:

1) **Zawór grzybkowy odcinający skośny lub kulowy:**

- a) wykonany z mosiądzu Ms 58,
- b) z korpusem nie wymagającym konserwacji,
- c) z podwójnym uszczelnieniem trzpienia techniką o-ring,
- d) pokrętłem z PE,
- e) wejściem gwintem wewnętrznym dopasowanym m.in. do systemu uszczelnienia typ o-ring,
- f) z wejściem zakończonym nakrętką pasującą do gwintu licznika, z otworem do plombowania, kołnierzem centrującym do trwałego umieszczania uszczelki przy liczniku,
- g) z pierścieniem kontrującym do płytki montażowej,
- h) z uszczelką,
- i) bez możliwości odwodnienia.

2) **Płytki montażowe zestawu:**

- a) wykonana z profili stalowych nierdzewnych kwasoodpornych o grubości minimalnej 2,5 mm,
- b) z otwartymi, przestawnymi ramionami nośnymi o grubości o najmniej 3mm,
- c) z nakrętkami kołpakowymi,
- d) rowkiem teowym,
- e) długość konsoli dostosowana do montowanych liczników krajowych jak i zagranicznych,
- f) przestawność ramion min. 95- 145 mm.

3) **Zawór zaporowo –zwrotny skośny grzybkowy ze zintegrowanym zwrotnym pełniącym funkcję zaworu antyskażeniowego, wg normy PN-EN 1717:2003 wykonany z mosiądzu Ms58:**

- a) korpusem nie wymagającym konserwacji,
- b) podwójnym uszczelnieniem trzpienia o-ring,

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

- c) wewnętrzną sprężyną ze stali nierdzewnej,
  - d) pokrętłem z PE,
  - e) śrubą kontrolną (zawór EA wg PN-EN 1717:2003),
  - f) ze zintegrowanym, skierowanym na dół zaworem spustowym,
  - g) wejście z gwintowanym kompensatorem długości, z podwójnym uszczelnieniem typ o-ring, hydraulicznie zoptymalizowanym
  - h) nakrętka pasująca do gwintu licznika i pełniąca dodatkową funkcję regulacji kompensatora, z otworem do plombowania, z kołnierzem centrującym do trwałego umieszczenia uszczelki przy liczniku,
  - i) z pierścieniem kontruującym do płytki montażowej zestawu,
  - j) uszczelką,
  - k) z wejściem gwintem wewnętrznym dopasowanym m.in. do systemu uszczelnienia typu o-ring.
55. 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.
56. Zabezpieczenie w okresie zimowym źródła ulicznego położonego w Komorowie.
57. 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 roku).
58. Wykonanie ekspertyzy wodomierzy DN15-25 wraz z wykonaniem oceny technicznej i ekspertyzy przez Okręgowy Urząd Miar w ilości do 40 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.
59. Badanie wydajności i ciśnienia hydrantów wg. potrzeb Zamawiającego. Przekazie w ciągu 7 dni od dnia zgłoszenia na wykonanie pomiarów, protokołu z wykonanych badań.

„Usługi związane z uzdatnianiem i dostarczaniem wody dla Mieszkańców Gminy Michałowice”

60. Protokolarne przekazanie, po zakończeniu trwania umowy, całości infrastruktury wodociągowej w stanie niepogorszonym wraz z uzupełnioną dokumentacją techniczną sieci wodociągowej i SUW - ów.