Załącznik nr 1

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

dla zadania pod nazwą:

**Czyszczenie i dezynfekcja dwóch zbiorników na wodę pitną na terenie ujęcia wody Legionów Polskich w Słupsku**

**ZAMAWIAJĄCY:**

„Wodociągi Słupsk” Sp. z o.o.

ul. Elizy Orzeszkowej 1

76-200 Słupsk

**OPZ OPRACOWALI:**

Piotr Czerwczak

Krzysztof Mosakowski

Czerwiec 2024 r.

1. **Przedmiot zamówienia**
2. Przedmiotem zamówienia jest czyszczenie i dezynfekcja retencyjnych zbiorników na wodę pitną na terenie ujęcia wody przy ulicy Legionów Polskich, (dz. nr 6/4 obr. 8). Prace muszą być przeprowadzone zgodnie z najwyższymi standardami, z użyciem odpowiednich technik i środków, które gwarantują efektywność działań oraz ochronę infrastruktury wodociągowej.
3. Zamawiający zaleca dokonanie wizji terenowej oraz pozyskać wszelkie inne informacje niezbędne do pełnego zinwentaryzowania przedmiotu zamówienia.
4. Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje w szczególności:
5. Oględziny i ocenę stanu technicznego retencyjnych zbiorników na wodę pitną.
6. Czyszczenie wewnętrznych ścian zbiorników i rurociągów z nagromadzonych osadów żelaza (Fe) i manganu (Mn) przy użyciu metod mechaniczno-chemicznych.
7. Dezynfekcję w celu eliminacji zanieczyszczeń mikrobiologicznych.
8. Przed przystąpieniem do pracy, uzyskanie akceptacji technologii oraz zastosowania środków chemicznych do czyszczenia Państwowej Powiatowej Inspekcji Sanitarnej w Słupsku, zgodnie z § 24 i 25 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi z dnia 7 grudnia 2017 roku.
9. Zapewnienie odpowiedniego zapasu środków chemicznych niezbędnych do prowadzenia procesu czyszczenia i dezynfekcji zbiorników. Środki te winny posiadać aktualne atesty Państwowego Zakładu Higieny, potwierdzające ich zgodność z zastosowaniem do wody pitnej.
10. Po zakończeniu prac, wykonanie pełnych mikrobiologicznych badań jakości wody w zakresie bakterii: Escherichia col, grupa coli, Clostridium, ogólna liczna organizmów w 22 st. C. Miejscem poboru próbek wody jest punkt poboru wody zlokalizowany w komorze z zasuw po między zbiornikami.
11. Ponowną dezynfekcję zbiornika – w przypadku, gdy wyniki badań jakości wody okażą się niezgodne z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r., należy powtórzyć procedurę dezynfekcji oraz ponownie zbadać jakość wody.
12. Opracowanie Raportu Końcowego z czyszczenia i dezynfekcji zbiorników, będącego kompleksowym zbiorem informacji, umożliwiającym pełną ocenę przeprowadzonych działań oraz ich wpływu na stan techniczny zbiorników.
13. Wykonawca w uzgodnieniu z Zamawiającym wybierze metodę czyszczenia i dezynfekcji zbiorników retencyjnych wody pitnej, przy założeniu osiągnięcia najlepszych efektów techniczno-ekonomicznych.
14. Popłuczyny pochodzące z procesu czyszczenia i dezynfekcji zbiorników będą skierowane, poprzez spust ze zbiorników do systemu kanalizacji deszczowej, na której na czas prowadzonych robót zostanie założony korek. Zgromadzone w ten sposób popłuczyny będą wywożone za pomocą wozu asenizacyjnego na oczyszczalnie ścieków w Słupsku. Prace związane z odbiorem i wywozem popłuczyn będą po stronie Zamawiającego.
15. Proces czyszczenia i dezynfekcji musi być bezpieczny i należy podjąć wszelkie środki w celu uniknięcia niebezpieczeństwa dla obsługi, urządzeń, otoczenia i środowiska oraz osób trzecich w czasie prowadzonych robót.
16. Prace prowadzone będą na funkcjonujących obiektach infrastruktury wodociągowej. Wykonawca będzie współpracował z personelem eksploatacyjnym działu produkcji wody za pośrednictwem Zamawiającego, aby zapewnić ciągłe funkcjonowanie obiektu. Wykonawca zapewni także przez cały czas bezpieczny dostęp do wszystkich jednostek personelowi obsługi.
17. Żadne prace tymczasowe ani trwałe, które będą miały wpływ na normalny tryb eksploatacji istniejących urządzeń, nie będą rozpoczynane przed wcześniejszym uzgodnieniem i uzyskaniem akceptacji od Zamawiającego.
18. Czyszczenie zbiorników zostanie przeprowadzone w sposób dwuetapowy, aby zapewnić ciągłość dostaw wody.

* etap I – czyszczenie zbiornika nr 1
* etap II – czyszczenie zbiornika nr 2

1. Rozpoczęcie prac związanych z czyszczeniem i dezynfekcją zbiornika nr 2, musi być poprzedzone uzyskaniem pozytywnych wyników badań mikrobiologicznych zbiornika   
   nr 1.
2. Jeżeli w wyniku działań lub zaniechań Wykonawcy wystąpią uszkodzenia lub usterki, które nie zostaną usunięte w ciągu 24 godzin od zgłoszenia przez Zamawiającego, Zamawiający zleci wykonanie takich napraw obciążając ich kosztami Wykonawcę.
3. Wykonawca zabezpieczy i utrzyma warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z pracami i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy a także zabezpieczy teren przed dostępem osób nieupoważnionych.
4. Zamawiający zobowiązuje się do zapewnienia niezbędnych mediów, tj. wody oraz energii elektrycznej, niezbędnych do wykonania usługi czyszczenia i dezynfekcji zbiorników. Dodatkowo, Zamawiający zajmie się również odbiorem popłuczyn powstałych w trakcie realizacji prac.
5. **Odbiór przedmiotu zamówienia**

Potwierdzeniem odbioru całego przedmiotu zamówienia będzie podpisanie Protokołu odbioru końcowego. Odbiór nastąpi po potwierdzeniu pozytywnego wyniku badania jakości wody oraz po przekazaniu Zamawiającemu Raportu Końcowego po czyszczeniu i dezynfekcji zbiorników. Raport Końcowy z czyszczenia i dezynfekcji zbiorników, będącego kompleksowym zbiorem informacji, umożliwiającym pełną ocenę przeprowadzonych działań (w tym dokumentację fotograficzną), ocenę stanu technicznego zbiorników, a także zawierającego ewentualne zalecenia dotyczące przyszłych działań. Raport Końcowy powinien zawierać:

1. analizę stanu technicznego zbiorników przed i po czyszczeniu wraz z dokumentacją fotograficzną,
2. wskazanie wszelkich uszkodzeń i problemów technicznych, które zostały zidentyfikowane podczas prac, wraz z oceną ich potencjalnego wpływu na funkcjonowanie zbiorników,
3. szczegółowy opis przebiegu czyszczenia i dezynfekcji, w tym metody, użyte środki chemiczne, a także ewentualne trudności i ich rozwiązania,
4. kopie ważnych dokumentów tj. protokoły techniczne, certyfikaty środków chemicznych i dopuszczenia itp.,
5. wyniki badań jakości wody po czyszczeniu i dezynfekcji, potwierdzające zgodność jakości wody z wartościami normatywnymi,
6. zalecenia dotyczące dalszej eksploatacji i konserwacji zbiorników.
7. **Opis retencyjnych zbiorników końcowych na terenie ujęcia wody Legionów Polskich**

Na terenie ujęcia wody Legionów znajdują dwa zbiorniki o konstrukcji żelbetowej i pojemności 3000 m3 każdy.

W 2005 roku zbiorniki przeszły generalny remont, w ramach którego ich wewnętrzne powierzchnie zostały zabezpieczone mineralnymi środkami hydroizolacyjnymi firmy DRIZORO, zwiększając ich odporność na przesiąkanie i korozję. Ostatnie czyszczenie i dezynfekcja miały miejsce w 2018 roku, z użyciem środków firmy Carela.

Ogólne dane konstrukcyjne zbiornika:

* Średnica wewnętrzna zbiornika: 27,5 m
* Wysokość napełnienia zbiornika: 6,0 m
* Wysokość całkowita w świetle: 6,3 m
* Siatka słupów: 4,5 x 4,5 m
* Zbiornik obsypany gruntem, nachylenie skarp 1:1.5, strop ocieplony warstwą gruntu o grubości 0,6 m i płytami wiórowo-cementowymi o grubości do 0,42 m
* Strop zbiornika stanowią żelbetowe płyty prefabrykowane o grubości 0,2 m, płyty oparte sa na prefabrykowanych podciągach żelbetowych o przekroju 0,5 x 0,5 m
* Słupy żelbetowe o przekroju kwadratowym
* Ściany wewnętrzne pokryte mineralnymi środkami hydroizolacyjnymi DRIZORO

**Powierzchnia czyszczonego zbiornika (posadzka, ściany, słupy) wynosi około 1500 m2.**

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Oprogramowanie multimedialne

Opis wygenerowany automatycznie

**Rysunek 1 Retencyjny zbiornik wody pitnej na terenie uj. Legionów po czyszczeniu wykonanym w 2018 roku**

Obraz zawierający trawa, na wolnym powietrzu, niebo, drzewo

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający na wolnym powietrzu, trawa, niebo, drzewo

Opis wygenerowany automatycznieObraz zawierający tekst, mapa, zrzut ekranu, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie

Miejsce montażu korka na kanalizacji DN500

Komora zasuw

Zbiornik nr 2

Zbiornik nr 1

**Rysunek 2 Lokalizacja retencyjnych zbiorników końcowych na terenie uj. wody Legionów Polskich**