



Opis Przedmiotu Zamówienia

1. Opis prowadzonej działalności, urządzeń do poboru wody oraz urządzeń technologicznych stacji uzdatniania wody.

Ujęcie wód podziemnych zlokalizowane jest na terenie kompleksu Jantar (adres: 84-150 Hel, ul. Helska 1) wchodzącego w skład Oddziału Rewita Jurata. Zaopatruje w wodę kompleksy Albatros, Czajka, Delfin i Jantar, część osiedla mieszkaniowego w Juracie, ogródki działkowe w Juracie, jednostkę wojskową w Helu Borze oraz stanowi źródło rezerwowe dla Rezydencji Prezydenta RP na Mierzei Helskiej. Obecnie pobór wody na ujęciu odbywa się za pośrednictwem studni nr 2 (zapasowa) oraz nr 3 ujmujących czwartorzędowo – kredową warstwę wodonośną. Głębokość oraz wydajności eksploatowanych otworów wynoszą odpowiednio:

- Studnia nr 2 - zapasowa: głębokość 127,00 m p.p.t., wydajność 20,00 m³/h, depresja 16,9 m, rok budowy 1956;
- Studnia nr 3: głębokość 142,00 m p.p.t., wydajność 62,00 m³/h, depresja 4,0 m, rok budowy 1977;

Biorąc pod uwagę wielkość zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych oraz wielkość zużycia wody w latach ubiegłych prognozowane zużycie roczne wynosi 46 227,00 m³ w skali roku – maksymalny odnotowany dobowy pobór wody w roku 2016 wyniósł 350,00 m³ (miesiąc sierpień).

Ujęta do eksploatacji warstwa wodonośna prowadzi wody miękkie o odczynie słabo zasadowym. W wodzie stwierdzono ponadnormatywne zawartości związków żelaza oraz manganu w stosunku do dopuszczalnych wielkości określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294). W celu dostosowania składu wody do wymogów stawianych w ww. akcie prawnym, woda poddawana jest uzdatnieniu.

Surowa woda ze studni głębinowych tłoczona jest do mieszacza dynamicznego, gdzie jest napowietrzana. Następnie woda jest filtrowana przez zestaw trzech odżelaziaczy. Odżelaziona woda jest pompowana następnie do hydroforów i podawana do sieci wodociągowej. Wody popłuczne są odprowadzane przez odstojnik do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

Rzeczywisty pobór wody jest rejestrowany przez wodomierze kolanowe Ø 80 mm zamontowane w obudowach studni. Woda ze studni głębinowych tłoczona jest przy pomocy 2 agregatów pompowych do zbiornika retencyjnego o pojemności całkowitej V = 60 m³, zagłębionego w ziemi.

Hydrofornia umieszczona jest w budynku wolnostojącym zlokalizowanym w pobliżu zbiornika retencyjnego wody. W celu tłoczenia uzdatnionej wody w sieć i utrzymania ciśnienia na niezbędnym poziomie zastosowano 2 zbiorniki hydroforowe, każdy o pojemności V = 2 500



AMW REWITA

dm³, wyposażony w zestaw hydroforowy, szkło wodowskazowe oraz manometr. Nadmiar ciśnienia w zbiornikach hydroforowych redukowany jest zaworami bezpieczeństwa.

W celu ułatwienia wytrącania związków żelaza zainstalowano mieszacz dynamiczny ARD 2A o objętości $V = 461 \text{ dm}^3$ wraz ze zbiornikiem powietrza o objętości $V = 2\,500 \text{ dm}^3$. Mieszacz dynamiczny ARD jest aparatem pionowym, stojącym, zamkniętym z dwóch stron dnem wypukłym, wykonanym ze stali węglowych. Wnętrze zbiornika podzielone jest na trzy przestrzenie sitami ze stali nierdzewnej. Pierścienie są luźno wsypane, co powoduje wymieszanie wody z powietrzem oraz zapewnia dużą powierzchnię kontaktową obu mediów. Mieszacz dynamiczny wyposażony jest w automatyczny zawór odpowietrzający, manometr oraz rotametr zamontowany na instalacji doprowadzania sprężonego powietrza służący do pomiaru ilości przepływu sprężonego powietrza.

2. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem niniejszego zapytania ofertowego jest dostawa, montaż i uruchomienie w obrębie hali technologicznej stacji uzdatniania wody (adres: 84-150 Hel, ul. Helska 1) następujących elementów:

- 1) Dostawa i montaż aeratora o pojemności czynnej $1,45 \text{ m}^3$ wyposażonego w automatyczny układ kontrolujący poziom zwierciadła wody i utrzymujący stałą wielkość poduszki powietrznej, w której rozdeszczowywana jest napływająca surowa woda. Podstawowym elementem układu musi być sonda poziomu zamontowana w rurze wodowskazowej, dwa zawory elektromagnetyczne oraz skrzynka sterująca. Woda wpływając do aeratora musi być rozdeszczowywana w poduszce powietrznej, następnie gromadzić się w dolnej części, gdzie dostarczane w przeciwnym kierunku powietrze ponownie napowietrza wodę. Elementy aeratora takie jak dennice wypukłe, część cylindryczna oraz króćce muszą być wykonane ze stali węglowej w gatunku P265GH. Zabezpieczenie antykorozyjne wewnętrzne musi być wykonane z żywicy poliestrowej lub żywicy epoksydowej z atestami PZH do kontaktu z wodą pitną przed wcześniejszym przygotowaniem powierzchni zgodnie z klasą czystości Sa 2,5. Zabezpieczenia antykorozyjne zewnętrzne muszą być zgodne z normą DIN EN ISO 12944 w kategorii korozyjności C3 M. Aerator musi być wyposażony w automatyczny układ utrzymania poduszki powietrznej, wodowskaz z sondą położenia zwierciadła wody, szafkę sterującą, manometr tarczowy $0 - 0,6 \text{ MPa}$, włazy (górny, dolny, boczny) oraz króćce kolnierzone. Parametry techniczne: ciśnienie pracy $P = 6 \text{ bar}$, dopuszczalna temperatura $T = 20^\circ\text{C}$. Aerator musi posiadać znakowanie CE i stosowne do tego dokumenty UDT.
- 2) Wymiana żwiru i piasku filtracyjnego w istniejących odżelaziaczach (3 sztuki), w tym wywóz i utylizacja dotychczas użytkowanego żwiru i piasku.
- 3) Dostawa i montaż aktywnego materiału filtracyjnego do poprawy warunków usuwania manganu z wody na bazie dwutlenku manganu, który ma zdolność sorbowania z wody rozpuszczonych związków manganu i utleniania ich z tlenem z powietrza do trudno rozpuszczalnego dwutlenku manganu. Zastosowane złożo katalityczne musi posiadać wysoką zawartość dwutlenku manganu min 80%, posiadać atest PZH dopuszczający do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia oraz certyfikat instytutu naukowo – badawczego poświadczający przydatność naturalnego złoża do uzdatniania wody do picia.



AMW REWITA

3. Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę innych niż wskazanych w niniejszym Zapytaniu Ofertowym, uzasadnionych technicznie rozwiązań materiałowych i wykonawczych. Wszelkie inne rozwiązania materiałowe i wykonawcze Wykonawca zobowiązany jest opisać w sposób zrozumiały i jednoznaczny oraz dołączyć do oferty.
4. Termin wykonania zamówienia – w ciągu 30 dni od dnia otrzymania zlecenia.
5. Wykonawca zobowiązany jest uzgodnić z Zamawiającym termin i długość wyłączenia stacji uzdatniania wody.