

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Wykonanie dokumentacji projektowo -kosztorysowej na przebudowę i remont stacji uzdatniania wody w miejscowości Przeździecko – Mroczi, gmina Zambrów.”

1. Ogólny opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowej dla zadania obejmującego przebudowę i remont stacji uzdatniania wody w miejscowości Przeździecko – Mroczi. Dokumentacja powinna być opracowana w sposób umożliwiający Zamawiającemu przeprowadzenie procedury wyboru wykonawcy robót budowlanych w zakresie niezbędnym do wykonania przedmiotowego zadania.

2. Ogólna charakterystyka obiektu, stan istniejący:

Stacja uzdatniania wody w Przeździecko – Mroczkach wraz ze studniami głębinowymi zlokalizowana jest na działkach nr 215/10 i 215/7, obręb Przeździecko – Mroczi, która jest własnością gminy Zambrów.

Stacja (SUW) zabezpiecza dostawę wody do celów socjalno-bytowych dla miejscowości: Przeździecko – Mroczi oraz sąsiednich miejscowości.

Pobór wody odbywa się z 2 studni głębinowych o następujących parametrach:

- SW-1 o wydajności eksploatacyjnej $Q_e = 32,00$ m³/h i głębokości $H = 100,0$ m
- SW-2 o wydajności eksploatacyjnej $Q_e = 30,33$ m³/h i głębokości $H = 102,0$ m

Istniejące studnie pozostawia się do dalszej eksploatacji. Zamawiający wymaga od Wykonawcy wymiany pomp głębinowych, armatury odcinającej i zabezpieczającej, montażu przepływomierzy i instalacji poboru próbek oraz rurociągów tłocznych z poszczególnych studni do budynku stacji uzdatniania wody. Przewidzieć należy demontaż 2 istniejących obudów studni i zastąpienie ich obudową typu „LANGE” z ociepleniem i nowym zasilaniem elektrycznym przy zastosowaniu kabli ekranowanych oraz przewody AKPiA.

Urządzenia technologiczne stacji uzdatniania wody mieszczą się w budynku wolnostojącym murowanym, parterowym. w kształcie litery „L” przykrytym stropodachem dwuspadowym. Budynek stacji posiada wejścia z drzwiami pojedynczymi oraz jedną bramą dwuskrzydłową w celu demontażu dużych elementów wyposażenia.

Budynek stacji SUW jest konstrukcyjnie w dobrym stanie technicznym, posiada 15 cm warstwę ocieplenia ze styropianu w wyprawę tynku który miejscowo jest uszkodzony i pobrudzony. Powierzchnia ścian zewnętrznych wymaga uzupełnień, czyszczenia oraz malowania. Okna drewniane podwójnie szklone w hali głównej są w dobrym stanie technicznym natomiast w części zaplecza wymagają wymiany. Drzwi wejściowe drewniane są w złym stanie technicznym i podlegają wymianie, a drzwi do hali filtrów tylko ponownego malowania.

W pomieszczeniu technologicznym należy wykonać remont – koncepcja do opracowania przez Wykonawcę.

Pomieszczenie zaplecza podlegają gruntownej modernizacji z przeznaczeniem na:

- lokalizację chloratora i magazyn materiałów,
- pomieszczenie socjalne i WC
- rozdzielnię elektryczną

Do magazynowania wody uzdatnionej przeznaczony jest zbiornik $V=100$ m³. Przewiduje się demontaż całego obłachowania, malowania zewnętrznej powierzchni zbiornika, wymianę izolacji termicznej ścian i dachu, nowego płaszcza zewnętrznego oraz nowej drabiny wejściowej i pomostu obsługowego na zbiorniku. Ponadto należy wykonać opaskę z kostki betonowej w celu odprowadzenia wód opadowych poza obrys fundamentu. Przewidzieć należy wykonanie remontu studni oraz wymianę armatury i rurociągów na rury PE.

Stacja uzdatniania pracuje w systemie dwustopniowego pompowania wody oraz jednostopniowego uzdatniania na ciśnieniowych filtrach ze złożami żwirowymi. W stacji zainstalowano 4 filtry żwirowe, aerator dynamiczny z 2 sprężarkami i pompą płuczącą, kompletne orurowanie i armaturę odcinającą i pomiarową.

Zbiorniki filtrów oraz orurowanie jest wykonane ze stali węglowej zabezpieczone antykorozyjnie farbą i jest przewidziane do całkowitej wymiany na nowe ze stali nierdzewnej. Przewiduje się wymianę kompletnej armatury odcinającej, rurociągów wody surowej i uzdatnionej wody technologicznej (do płukania filtrów), instalacji sprężonego powietrza do procesu uzdatniania oraz płukania filtrów, armatury sterującej i regulacyjnej wraz z kompletem układów pomiarowych umożliwiających automatyczne sterowanie i monitoringu na wizualizacji pracy SUW.

Wody pochodzące z płukania kierowane są do istniejącego 5-cio komorowego osadnika popłuczyn z kręgów betonowych – przewidziany do remontu. Zamawiający wymaga wykonania fabrycznie nowego odwodnienia liniowego w hali filtrów, wymiany istniejących rur kanalizacji technologicznej z pomieszczenia do osadników.

Stacja uzdatniania wody wraz ze studniami SW-1 i SW-2 zasilana jest w energię elektryczną z sieci PGE. Woda surowa ze studni SW-1 i SW-2 jest uzdatniana w stacji uzdatniania w której należy dokonać wymiany zestawu filtrów, aeratorów, dmuchaw oraz orurowania. W stacji projektuje się pozostawienie istniejących zestawów hydroforowych.

Zamawiający posiada pozwolenie wodnoprawne wydane Decyzją Starosty Zambrowskiego znak RI.6341.15.2014 r z dnia 2014.04.15 (pozwolenie wodno-prawne jest aktualne do 31.marca 2034r); Wykonawca dokona oceny bieżącej decyzji i oceni czy konieczna będzie zmiana pozwolenia.

Zamawiający oczekuje aby Stacja Uzdatniania Wody po przebudowie produkowała wodę o parametrach zgodnych z **Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r, w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2017r poz.2294)**

I. ZAKRES ZAMÓWIENIA OBEJMUJE WYKONANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ REALIZACJĘ ROBÓT BUDOWLANYCH I INSTALACYJNYCH, W TYM M.IN.:

1. Część wodno-technologiczna:

- Wymiana obudów dwóch studni głębinowych.
- Wymiana pomp głębinowych wraz z wykonaniem oprzyrządowania w obudowie typu „LANGE”; osadzenie obudów na nowych fundamentach wraz z wykonaniem betonowych schodów dojściowych.
- Wymiana rurociągów tłocznych wody surowej do budynku stacji.
- Remont istniejącego zbiornika wody uzdatnionej, obejmujący m.in. wymianę rurociągów oraz armatury doprowadzającej i odprowadzającej wodę do/z budynku stacji.
- Budowa nowego zbiornika wody uzdatnionej (1 szt.), wraz z kompletnym układem rurociągów i armatury.

2. Budynek stacji uzdatniania wody:

- Demontaż istniejących urządzeń technologicznych wewnątrz budynku (z wyjątkiem zestawu hydroforowego).
- Roboty budowlane dotyczące przebudowy ścian zewnętrznych, remontu schodów i pochylni, a także dostosowania wnętrza do nowej technologii po demontażu istniejącego wyposażenia.
- Adaptacja pomieszczeń na potrzeby: agregatu prądotwórczego, rozdzielni elektrycznej, chloratora, pomieszczeń socjalnych.
- Montaż nowych urządzeń instalacji technologicznych – wykonanych z materiałów nierdzewnych.
- Wymiana oraz budowa przyłączy kanalizacji technologicznej i sanitarnej.
- Remont osadnika popłuczyn.
- Wykonanie nowej rozdzielni elektrycznej, z przyłączem instalacji fotowoltaicznej oraz zintegrowanym magazynem energii.

3. Instalacje elektryczne i teletechniczne:

- Wykonanie doziemnych instalacji zasilających dla dwóch pomp głębinowych oraz oświetlenia zewnętrznego budynku i terenu.
- Wykonanie wewnętrznych instalacji zasilania i sterowania urządzeń technologicznych, w tym: pomp hydroforowych, pomp płuczających, dmuchaw i innych urządzeń technologicznych.

- Montaż urządzeń AKPiA (automatyki, kontroli i pomiarów) oraz monitoringu wizyjnego i systemu alarmowego.
- Wymiana instalacji odgromowej.

4. Zagospodarowanie terenu:

- Wymiana istniejącego ogrodzenia terenu stacji (z siatki stalowej powlekanej) wraz z renowacją bramy wjazdowej i furtki.
- Zaprojektowanie dojścia i dojazdów od bramy wjazdowej do budynku stacji, do dwóch zbiorników wody zapasowej, do dwóch studni głębinowych, do osadnika popłuczyn.

Zbiornik wyrównawczy

Istniejący zbiornik wody uzdatnionej o pojemności $V_u = 100\text{m}^3$ podlega remontowi. Dokoła fundamentu zbiornika należy wykonać opaskę betonową lub z kostki betonowej, która umożliwi odprowadzenie wód opadowych do gruntu

W celu zwiększenia możliwości retencji wody uzdatnionej należy zaprojektować kolejny zbiornik wraz z niezbędnym oprzyrządowaniem.

Instalacje technologiczne i sanitarne

Zaprojektować niezbędne do prawidłowego funkcjonowania stacji uzdatniania wody.

Instalacje technologiczne

Ze względu na jakość wody surowej wymagane jest jej uzdatnienie przed wprowadzeniem do sieci. Wykonawca ma za zadanie zaprojektować pełny układ technologiczny uzdatniania wody podziemnej spełniającej wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017r w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Aktualnie prowadzony jest W istniejącym układzie technologicznym

Uwaga:

Przed rozpoczęciem projektowania Wykonawca powinien dokonać badań jakości wody surowej w celu sprawdzenia poprawności doboru układu uzdatniającego.

Osadnik popłuczyn

Istniejący 5-komorowy osadnik popłuczyn przewiduje się do oczyszczenia i remontu. Sklarowane wody popłuczne będą odprowadzane jak dotychczas do kanalizacji

Kanalizacja sanitarna

Istniejąca kanalizacja sanitarna bez zmian.

Instalacje sanitarne.

W budynku stacji ogrzewanie jest realizowane przy pomocy grzejników elektrycznych. Przewidzieć należy wymianę grzejników. W hali filtrów należy wykonać przebudowę istniejącego odwodnienia.

Instalacje elektryczne

W ramach zamówienia należy uwzględnić zasilanie i sterowanie m.in.:

- pompami głębinowymi;
- pompą płuczną;
- dmuchawą;
- pompą/przepustnicą w odstojniku;
- elektrozaworami napędów przepustnic filtrów.

oraz zasilanie m.in.:

- Sprężarki
- Przepływomierzy
- Sond hydrostatycznych
- Przetworników ciśnienia

Zamawiający wymaga, aby projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w szczególności:

- ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2024 r. poz. 725, z późn. zm.),
- ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne,

- rozporządzeniem w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej,
- obowiązującymi normami branżowymi i zasadami wiedzy technicznej;

oraz:

- Uwzględniał istniejące uwarunkowania techniczne i terenowe, w tym aktualny stan obiektów, instalacji i urządzeń oraz warunki gruntowo-wodne.
- Zawierał kompletną dokumentację projektową, niezbędną do uzyskania wymaganych uzgodnień, opinii i decyzji administracyjnych, w tym decyzji o pozwoleniu na budowę (jeśli dotyczy).
- Był sporządzony w sposób umożliwiający realizację robót budowlanych bez konieczności wprowadzania istotnych zmian w trakcie ich wykonywania.
- Uwzględniał nowoczesne, trwałe i energooszczędne rozwiązania technologiczne, z zastosowaniem materiałów i urządzeń wysokiej jakości, posiadających wymagane certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.
- Został opracowany przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia projektowe, zgodnie z wymaganiami Prawa budowlanego, oraz przy zachowaniu zasad koordynacji międzybranżowej.
- Umożliwiał osiągnięcie założonych celów inwestycji, tj. poprawę efektywności działania stacji uzdatniania wody, zwiększenie niezawodności technologii, zapewnienie bezpieczeństwa sanitarnego oraz obniżenie kosztów eksploatacyjnych.