

Opis Przedmiotu Zamówienia

„Poprawa systemu zaopatrzenia w wodę w miejscowości Trzcianka, poprzez modernizację Stacji Uzdatniania Wody w Trzciance przy ulicy 27 Stycznia 61 wraz z modernizacją ujęć poboru wody oraz zbiorników wody czystej – wykonanie kompletnej dokumentacji projektowej”.

Istniejąca stacja uzdatniania wody wraz z ujęciem znajduje się na działce nr 208, położonej przy ul. 27 Stycznia 61, której właścicielem jest gmina Trzcianka. Działka ma powierzchnię ok. 1,35 ha i nie jest objęta Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

Stacja uzdatniania wody powstała w wyniku rozbudowy poniemieckiej stacji pochodzącej z 1930 roku. Ostatnia modernizacja obiektu miała miejsce w latach 70-tych ubiegłego wieku.

Wydajność stacji uzdatniania wynosi:

$$Q_{\text{śrd}} = 2\,400,0 \text{ m}^3/\text{d},$$

$$Q_h(\text{śr}) = 70 \text{ m}^3/\text{h},$$

$$Q_h(\text{max}) = 125 \text{ m}^3/\text{h}.$$

SUW w Trzciance zaopatruje w wodę pitną odbiorców z miejscowości: Trzcianka, Niekursko, Straduń, Smolarnia, Sarcz, Dłużewo i Kadłubek.

Woda ujmowana jest w 6-ciu studniach głębinowych, z wydajnościami od 70 do 126 m³/h (karty charakterystyk studni oraz parametry fizykochemiczne wody ujmowanej w poszczególnych studniach w załączeniu do OPZ). Uzdatnianie wody dokonuje się w 4 filtrach ciśnieniowych Ø2400mm (filtracja jednostopniowa), do których dopływa woda surowa napowietrzana w napowietrzalni otwartej. Woda uzdatniona kierowana jest do 2-óch żelbetowych – podziemnych zbiorników wody czystej o poj. 500 m³ każdy, skąd pompowana jest do sieci miejskiej.

Płukanie filtrów odbywa się wodą. Popłuczyny odprowadzane są bezpośrednio do odстойnika, skąd po sklarowaniu woda nadosadowa jest odprowadzana do cieku wodnego.

Główne założenia do projektu remontu stacji uzdatniania wody:

Należy zaprojektować stację uzdatniania wody w nowym budynku usytuowanym w pobliżu istniejącego SUW-u, przy uwzględnieniu następujących wymagań Zamawiającego:

1. Budynek stacji uzdatniania w technologii tradycyjnej, murowanej z wydzieloną halą technologiczną, pomieszczeniem elektr. i akpia, dezynfekcji, sanitarnym. Budynek powinien nawiązywać stylistycznie do istniejącej napowietrzalni (dominujące elementy elewacji wykonane z cegły czerwonej, palonej lub klinkierowej).
2. Wydajność technologiczna stacji:
 $Q_{h\text{max}} = 175 \text{ m}^3/\text{h}$ z możliwością rozbudowy obiektu w kolejnych latach do $200 \text{ m}^3/\text{h}$,
 $Q_{d\text{śr}} = 3000 \text{ m}^3/\text{d}$.
3. Napowietrzanie otwarte lub ciśnieniowe,
4. Filtracja ciśnieniowa – jedno, lub dwustopniowa,

5. Płukanie filtrów powietrzem i wodą.
6. Co najmniej 5 pompowy układ do podnoszenia ciśnienia o całkowitej wydajności nie mniejszej niż 300 m³/h przy wymaganej wysokości podnoszenia. Układ pompowy z możliwością modelowania ciśnienia na podstawie pomiarów na sieci wodociągowej.
7. Należy zaprojektować nowe sieci międzyobiektowe łączące studnie ze stacją oraz stację ze zbiornikami wody czystej i odstojnikami, uwzględniające likwidację odcinka sieci z azbesto – cementu.
8. Rurociągi w obrębie stacji uzdatniania zaprojektować ze stali nierdzewnej, poza budynkiem – z rur PE.
9. W studniach zaprojektować nowe pompy głębinowe, rury wznosne ze stali nierdzewnej, armaturę i przepływomierze oraz termoizolacyjne obudowy studni z tworzyw sztucznych.
10. Zbiorniki wody czystej oraz odstojniki wód popłucznych należy zabezpieczyć przed korozją odpowiednią powłoką chemiczną.
11. Na potrzeby stacji należy zaprojektować stację transformatorową 15 kV/400 V i agregat prądotwórczy z układem SZR.
12. Stacja musi być bezobsługowa, całkowicie zautomatyzowana, a jej parametry pracy zwizualizowane. Manualnym czynnościami mogą być objęte jedynie czynności konserwacyjne.
13. Należy uwzględnić możliwość zawracania wód nadosadowych z odstojników na początek procesy uzdatniania wody (kryterium ekonomiczne).
14. Zaprojektować instalację utrzymywania na właściwym poziomie wilgoci w hali technologicznej.
15. Wszystkie zaprojektowane urządzenia muszą być produkowane przez renomowane firmy, mające swoje autoryzowane serwisy na terenie Polski. Zamawiający nie dopuszcza urządzeń prototypowych.
16. Zaprojektować instalację dezynfekcji wody (podchloryn sodu, UV, ozon – należy uwzględnić kryterium ekonomiczne i najwyższą skuteczność).
17. Ciągły pomiar wybranych wskaźników jakościowych produkowanej wody.
18. Jakość wody po modernizacji SUW-u w Trzciance musi spełniać wymogi dyrektywy PE 2020/2184 i rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody do spożycia,
19. Wszystkie użyte do modernizacji mające kontakt z wodą pitną urządzenia, instalacje i materiały muszą posiadać aktualne atesty PZH,
20. Zamontowane instalacje powinny być zgodne z obowiązującymi normami.

Zamawiający ponadto informuje, że:

- 3 studnie znajdują się po przeciwnej stronie drogi wojewódzkiej nr 178. Przejście rurociągu wody surowej pod jezdnią należy uzgodnić w Wielkopolskim Zarządzie Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- działka nr 208 nie jest objęta Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego. Konieczne będzie uzyskanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Należy przeprowadzić inwentaryzację drzew przeznaczonych do wycięcia, kolidujące z budową stacji uzdatniania, lub z projektowaną trasą sieci międzyobiektowych.

Załączniki:

- Wyniki badań fizyko-chemicznych wody w studniach.
- Aktualny plan zagospodarowania terenu.