

OPIS WYMAGAŃ MODERNIZACJI STACJI UZDATNIANIA WODY

Cieszków, ul. T. Kościuszki

I. INSTALACJE SANITARNE

Stacja uzdatniania wody o projektowanej wydajności 52 m³/h powinny pracować całkowicie automatycznie. Planowana wydajność zestawu pomp drugiego stopnia 80 m³/h.

Planowane wyposażenie stacji:

- | | |
|---------------------------------------|-----------------|
| 1. zestaw aeracji | - przebudowa , |
| 2. zestaw filtracji | -rozbudowa, |
| 3. zestaw dmuchawy i sprężarki | -przebudowa, |
| 4. urządzenie UV do dezynfekcji | - projektowane, |
| 5. zestaw hydroforowy | - wymiana , |
| 6. wewnętrzne przewody technologiczne | - przebudowa, |

Szczegółowy zakres wyposażenia należy ustalić po inwentaryzacji urządzeń i ocenie ich stanu technicznego.

Układ technologiczny

Z uwagi na jakość wody surowej w studniach:

Tab. 1 – Wybrane parametry wody z ujęć.

l.p.	Wyszczególnienie	Wartości dopuszczalne	Studnie istniejącego ujęcia		Studnie projektowanego ujęcia	
			V	VI	B1 - projektowana	B2 - piezometr
1	2		3	4	5	6
1	Zapach	akceptowalny	z 2 SH ₂ S		akceptowalny	akceptowalny
2	Barwa pozorna [mg Pt/dcm ³]	15	12		20/5	10/5
3	Odczyn pH	6,5 – 9,5	7,4		7,3	7,4
4	Amonowy jon [mg NH ₄ /dcm ³]	0,50	0,38		< 0,10	< 0,10
5	Żelazo [mg Fe/dcm ³]	0,200	0,550		0,360	0,028
6	Mangan [mg Mn/dcm ³]	0,050	0,15		0,080	0,021
7	Mętność NUT	1,0	3		1,6	0,35
8	Zasadowość [mval/dcm ³]	b.d.	5,5		3,05	2,95

Z uwagi na przekroczenie zawartości żelaza (Fe 0,55 mg/ dcm³) jak również przekroczenie dopuszczalnej wartości manganu (Mn 0,15 mg/dcm³) na ujęciu istniejącym, przewiduje się nie zmienić stosowanego układu napowietrzania ciśnieniowego na złożu z jednostopniową filtracją oraz retencję wody w istniejących zbiornikach (4 x 25 m³). Uzyskiwane obecnie pozytywne wyniki uzdatniania wody na istniejącym układzie technologicznym (Fe < 0,2 mg/dcm³ , Mn < 0,05 mg/dcm³) uzasadniają pozostawienie układu uzdatniania wody bez zmian.

Pobór wody będzie się odbywał za pomocą pomp głębinowych z ujęcia istniejącego studnia V i VI i z projektowanego ujęcia studnia B-1 i B-2. o wydajności do 52 m³/h sterowanych z projektowanej rozdzielni technologicznej (RT) w stacji uzdatniania. Pompy współpracować powinny z przetwornicą częstotliwości zlokalizowaną w szafce (RT), ponadto pompy powinny pracować przemiennie przy zastosowaniu programu do ewidencji i planowania pracy pomp.

Przed urządzeniami technologicznymi zamontować zawór bezpieczeństwa i zawory zwrotne. Tłoczona woda powinna zostać napowietrzona w istniejącym aeratorze ciśnieniowym Ø 800 mm a następnie będzie filtrowana poprzez projektowany do rozbudowany układ filtracji jednostopniowej. Istniejący zestaw aeracji wymienić na zestaw z pompą śrubową. Układ filtracji rozbudować o np. o dwa filtry Ø 1800 mm o pow. 2,54 m². Dobrać i zaprojektować dmuchawę śrubowa do czyszczenia filtrów.

Następnie po dezynfekcji projektowanym promiennikiem UV, woda magazynowana będzie w istniejącym zespole zbiorników wyrównawczych (4x25 m³). Instalację zasilania i odbioru wody ze zbiorników zmodernizować a zbiorniki wyposażać w brakujące elementy.

Projektowane nowe pompy II stopnia o wydajności 100 m³/h tłoczyć będą wodę przewodem DN160 ze zbiorników wyrównawczych do sieci wodociągowej. Zastosowany zestaw pomp powinien posiadać pompę do płukania filtrów.

Wszystkie urządzenia technologiczne tj. zestaw napowietrzający, zestaw filtracyjny, zestaw UV, zestaw sprężarki, zestaw dmuchawy, zestaw pompy płucznej powinny znajdować się będą w budynku stacji.

Wody zużyte w stacji wodociągowej z płukania filtrów odprowadzone będą do istniejącego odстойnika popłuczyn, w którym nastąpi wytrącanie zawieszin. Wody nadosadowe z odстойnika popłuczyn odprowadzone zostaną do odbiornika (kanalizacji) za pomocą istniejącej pompy zatapialnej. Osad z odстойnika popłuczyn wywożony będzie na wysypisko śmieci wskazane przez Użytkownika. Układ odprowadzenia ścieku pozostaje bez zmian.

Wymagania dodatkowe

- sporządzenie projektu budowlanego i technicznego uzyskanie dla niego wynikających z przepisów opinii, zgód, uzgodnień i pozwoleń,
- wykonanie robót budowlanych i montażowych na podstawie zaakceptowanego przez Zamawiającego projektu budowlanego,
- montaż zasuw i brakującego wyposażenia zbiorników wody pitnej,
- roboty rozbiórkowe i pomocnicze,
- przeprowadzenie wymaganych prób i badań oraz przygotowanie dokumentów związanych z oddaniem SUW do użytkowania,
- szkolenie pracowników obsługi i inwentaryzację powykonawczą,
- nadzór autorski projektanta.