

Uzasadnienie wstępnych założeń projektowych w zakresie pakietu nr 2.

Celem przebudowy hydroforni i zbiornika rezerwowego wody czystej jest konieczność:

- zabezpieczenia rezerwy wody czystej na wypadek awarii przyłącza wodociągowego z sieci miejskiej.
- zabezpieczenia wody na wypadek pożaru poprzez odpowiednie utrzymanie ciśnienia i wydajności w instalacji hydrantowej.
- Utworzenie zbiornika wody pożarowej do wykorzystania przez jednostki straży pożarnej gaszące pożar przy braku wody z sieci wodociągowej lub jej niedostatecznego ciśnienia.

Przed przystąpieniem do prac projektowych należy wykonać inwentaryzację i zweryfikować stan techniczny zbiornika pod kontem jego wytrzymałości i szczelności.

W rozwiązaniach projektowych w zakresie zabezpieczenia ścian zbiornika należy przyjmować materiały posiadające atest higieniczny dopuszczający ich stosowanie do produktów żywnościowych. Zbiornik należy wyposażyć m.in. w złącze hydrantowe, które będzie służyć do napełniania zbiornika w przypadku długoterminowej awarii wodociągu miejskiego oraz do pobierania wody przez specjalistyczne wozy strażackie.

W pomieszczeniu technologicznym z komorą zasuw należy zamontować zasuwę z napędami elektrycznymi na rurociągach; ssawnym, tłocznym oraz spustowym. Należy zaprojektować automatyczny system regulacji poziomu wody w zbiorniku np.: za pomocą dalmierzy laserowych do pomiaru wysokości zwierciadła wody które powinny sygnalizować zadane i awaryjne stany napełnienia zbiornika, w tym m.in.:

- maksymalny stan zadanego napełnienia i zamknięcie zasuw na przewodzie doprowadzającym wodę z sieci miejskiej;
- minimalny stan napełnienia i zamknięcie zasuw na przewodzie odprowadzającym wodę ze zbiornika;
- sygnalizacja stanu napełnienia zbiornika.

Zbiornik należy wyposażyć w system dezynfekcji wody lampami UV oraz chlorowaniem wody podchlorynem sodu za pomocą chloratora.

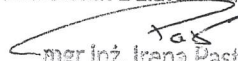
Lampy UV muszą pracować w systemie ciągłej dezynfekcji wody, natomiast chlorator wtedy gdy zostanie zanieczyszczony bakteryjnie cały układ – sieć wodociągowa i zbiorniki.

Należy przebudować system sterowania. Projektowana Hydrofornia musi pracować automatycznie. Całym procesem technologicznym zarządzać będzie nowoczesny sterownik mikroprocesorowy swobodnie programowalny zapewniający automatyczne działanie procesów pompowania oraz pomocniczych jak – lampy dezynfekcyjne UV, urządzenia pomiarowe poziomu wody w zbiornikach. Dodatkowo sterownik powinien umożliwiać komunikację cyfrową z urządzeniami pomiarowymi, typu przepływomierze elektromagnetyczne, elektroniczne moduły zabezpieczeń silników pomp. Zaprojektowane urządzenia powinny posiadać moduły elektroniczne za pomocą których możliwa będzie wymiana danych, odczyty stanu pracy i stany alarmowe. Urządzenia na których odczytywane będą stany pracy systemu muszą być zabudowane w budynku Warsztatów.

System musi posiadać modem internetowy – zdalny podgląd i sterowanie pracą urządzeń Hydroforni przez łącze internetowe.

Należy zaprojektować system wentylacji, który powinien uwzględniać wymagane parametry powietrza – temperaturę i wilgotność.

Kierownik Działu Technicznego


mgr inż. Irena Pasternak

