

ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019, poz. 1311)

7.2 Zakres przebudowy i zasada działania oczyszczalni

W ramach projektowanej przebudowy oczyszczalni ścieków projektuje się zmianę technologii oczyszczania z technologii złożeń zraszanych na złoża napowietrzane w systemie ciągłym z osadem czynnym oraz stabilizacją osadu nadmiernego.

Ścieki surowe z urządzeń sanitarnych Aresztu odprowadzane będą istniejącej przepompowni ścieków i dalej do istniejącego osadnika wstępnego /OWs/ - 2 szt., a następnie odprowadzane grawitacyjnie do komór napowietrzania /KN/ - 2 szt. poprzez zbiornik retencyjny - zmodernizowany osadnik wstępny nr 3 /ZR/. W komorze napowietrzania ścieki napowietrzane są systemem dyfuzorów drobnopęcherzykowych, rurowych. W każdej z komór napowietrzania zlokalizowane są pakiety złożeń biologicznych w ramie stalowej wykonanej ze stali nierdzewnej o wymiarach 1,6 x 1,5 x 3,6 m. Dmuchawa napowietrzająca ścieki zamontowana jest w szafie sterowniczej. Powietrze do poszczególnych komór podawane jest przewodem PE20 mm. Złoża biologiczne poddawane są procesowi ciągłego napowietrzania. Objętość złoża w komorze $V = 9,2 \text{ m}^3$, jednostkowa powierzchnia czynna $150 \text{ m}^2/\text{m}^3$. Praca dmuchawy steruje falownik w powiązaniu z tlenomierzem zainstalowanym w komorze napowietrzania.

Technologia oczyszczania oparta jest na zasadzie biomasy zawieszonyj z osadem czynnym i polega na rozkładzie związków organicznych zawartych w ściekach surowych zespołem bakterii, pierwotniaków i grzybów rozmnażających się w warunkach tlenowych.

Dalej ścieki grawitacyjnie przepływają do osadnika wtórnego /Owt/ gdzie następuje oddzielenie osadu od wody. Wytrącony, w osadniku wtórnym, osad czynny przepompowywany jest do zbiornika osadu /ZO/ pompą zatapialną, gdzie jest magazynowany. Wody nadosadowe odprowadzane są grawitacyjnie do przepompowni wód nadosadowych /PWo/ skąd przepompowywane są do osadnika wstępnego. Dmuchawy napowietrzające zasilają w powietrze dyfuzory połączone rurami. Woda oczyszczona z oczyszczalni odprowadzona jest grawitacyjnie rurą PCV do studzienki kontrolnej, a następnie do rzeki Pierzchnianki istniejącym wylotem betonowym. Część ścieków oczyszczonych przepompowywana jest, ze studzienki recyrkulacji /PRc/, z powrotem do układu oczyszczania, do osadnika wstępnego. Całość procesu oczyszczania sterowana jest automatycznie i nie wymaga ingerencji obsługi. Sygnały sterujące pracą wysyłane są z szafki automatyki. Oczyszczalnia wymaga jedynie kontrolowania pracy i procesów oczyszczania.

Zastosowany w oczyszczalni system oczyszczania gwarantuje nieuciążliwą jej pracę dla otoczenia. Praca oczyszczalni jest bezzapachowa oraz bezgłośna. Ewentualne wydzielające się gazy odprowadzane są poprzez odpowietrzenie istniejącej instalacji kanalizacyjnej. Oczyszczalnia nie wymaga strefy ochronnej.

Ciąg technologiczny przebudowywanej oczyszczalni składa się z: