

Trwa rozbudowa oczyszczalni ścieków

Rozpoczęte pod koniec lipca prace przy kompleksowej modernizacji i rozbudowie oczyszczalni ścieków – realizowane przez firmę „Przemysłówka” z Olsztyna – idą pełną parą.

Realizacja niniejszego przedsięwzięcia pozwoli na zwiększenie przepustowości starej oczyszczalni ścieków z 300 do 1060 m³/dobę, czyli na oczyszczenie większej ilości dopływających ścieków bytowo-gospodarczych. Pozwoli to już wkrótce na dalszą rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze Gminy Pomiechówek. Ponadto obecna technologia oczyszczania jest technologią przestarzałą i wysoce awaryjną. Często występują problemy z utrzymaniem pożądanych parametrów ścieków oczyszczonych.

Projektowana oczyszczalnia będzie oczyszczać ścieki komunalne dopływające kanalizacją grawitacyjną i ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi. Schemat technologiczny projektowanej oczyszczalni jest następujący: ścieki z terenu gminy Pomiechówek będą dopływały grawitacyjnie do studzienki z kratą koszową o prześwicie przystosowanym do zatrzymywania grubszych zanieczyszczeń i dalej do pompowni ścieków surowych. Pozbawione na kracie grubszych zanieczyszczeń, z pompowni za pomocą pomp i przewodów tocznych doprowadzane będą do węzła mechanicznego oczyszczania ścieków zlokalizowanego w budynku technicznym. Ścieki dowożone wozami asenizacyjnymi, ścieki z szamb będą zlewane w punkcie zlewnym i dalej poprzez pompownię ścieków dowożonych przetaczane również do węzła mechanicznego oczyszczania celem usunięcia skrutek i piasku. Węzeł oczyszczania mechanicznego tworzyć będzie zablokowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków, składające się z kraty bębnowej, prasy do skrutek, piaskownika napowietrzanego oraz separatora piasku. Skratki usuwane z kraty, a następnie odwadniane oraz piasek z separatora piasku będą gromadzone w pojemnikach i wywożone okresowo na wysypisko odpadów komunalnych.

Po mechanicznym oczyszczeniu, usunięciu stałych zanieczyszczeń i pias-

ku, mieszanina ścieków grawitacyjnie odpłynie do zbiornika retencyjno-uśredniającego spełniającego funkcje: zbiornika retencyjnego dla ścieków dowożonych, zbiornika uśredniającego dla mieszaniny ścieków dowożonych i dopływających kanalizacją oraz zbiornika magazynowego na czas trwania procesów sedymentacji i dekantacji w komorach biologicznego oczyszczania. Wyposażenie zbiornika stanowić będą: pompy zatapialne służące do przetaczania ścieków ze zbiornika do komór biologicznych, mieszadło zatapialne oraz ruszt do doprowadzenia sprężonego powietrza celem wzruszenia lub odświeżenia ścieków.

Biologiczne oczyszczanie opierać się będzie na metodzie niskoobciążonego osadu czynnego z symultaniczną stabilizacją tlenową osadu nadmiernego oraz redukcji związków biogenych (azotu i fosforu). Realizowane będzie w reaktorach sekwencyjnych (o działaniu okresowym) SBR. W reaktorach SBR odbywa się rozkład związków węgla organicznego, azotu i fosforu na drodze biologicznej. Praca reaktorów odbywa się w ściśle określonym cyklu czasowym, każdy cykl pracy składa się z kilku faz: napełniania i napowietrzania, mieszania, sedymentacji (osadzania) i dekantacji (oddzielania cieczy od osadu). Do napowietrzania ścieków przewiduje się zastosowanie rusztu z dyfuzorami membranowymi lub rurowymi ułożonego na dnie komór, do których dostarczać się będzie sprężone powietrze. Będzie ono wytwarzane przez dmuchawy rotacyjne zainstalowane w wydzielonym pomieszczeniu. W celu minimalizacji emisji hałasu przewiduje się zastosowanie dmuchaw zlokalizowanych w budynku w obudowach dźwiękochłonnych.

Po biologicznym oczyszczeniu i składowaniu ścieki poprzez komory odpływowe i urządzenie do pomiaru ilości ścieków będą odprowadzane do odbiornika, tj. rzeki Narew. W czasie niskich stanów wody w rzece – grawitacyjnie, a w okresie wysokich stanów wód w rzece odpłyną do pompowni ścieków oczyszczonych – pompowni na wysokie stany, a z niej przetaczane będą do odbiornika.

W celu usuwania nieprzyjemnych zapachów i lotnych zanieczyszczeń w miejscu ich największych emisji (zablokowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków – piaskownik, sito) na wyd-



fot. P. Kowacki

Prace modernizacyjne

muchu powietrza z wentylacji zaprojektowano urządzenie do biologicznego oczyszczania powietrza – biofiltr. W urządzeniu tym substancje odorotwórcze usuwane są za pomocą wyspecjalizowanych mikroorganizmów. Produktem końcowym powstającym w wyniku przemian metabolicznych są dwutlenek węgla i woda.

Budowa nowej oczyszczalni charakteryzującej się wysoką efektywnością oczyszczania, zapewni oczyszczenie ścieków do poziomu parametrów narzuconych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 08.07.2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. z 2004 r. Nr 168 poz 1763).

Z końcem września wykonana była już większość prac ziemnych. Wybudowany został zbiornik retencyjno-uśredniający wraz z instalacją technologiczną, dwa żelbetowe reaktory biologiczne, węzeł pomiarowy ścieków oczyszczonych oraz większość przewodów technologicznych na terenie objętym inwestycją. Obecnie trwają prace związane z wzniesieniem budynku technicznego, w którym zainstalowany będzie węzeł mechanicznego oczyszczania ścieków, odwadniania i higienizacji osadu. Do końca roku rozpoczęta zostanie budowa stacji dmuchaw, komory odpływu i wiaty składowania osadu. Oprócz tego zmodernizowana zostanie pompownia ścieków oczyszczonych na tzw. wysokie stany wody w Narwi.

Przewidywany termin zakończenia robót budowlanych wraz z rozruchem technologicznym oczyszczalni to maj 2010 roku.

Małgorzata Zakolska