GMINNY ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W ŻÓRAWINIE

Nazwa zadania:

Rozbudowa Oczyszczalni ścieków w Żórawinie: ETAP 1 – rozbudowa i modernizacja części mechanicznej oczyszczalni i punktu zlewczego ścieków dowożonych.

Cel zadania: poprawa efektywności w tym przepustowości części mechanicznej oczyszczalni oraz poprawa procesu mechanicznego oczyszczania ścieków na oczyszczalni w Żórawinie wraz z poprawą wydajności i zwiększenie niezawodności działania i dostępności punktu zlewczego na oczyszczalni ścieków w Żórawinie.

Opis. Oczyszczalnia ścieków w Żórawinie posiada aktualną przepustowość wyrażoną w RLM na poziomie 9330. Dynamiczny rozwój Gminy Żórawina w szczególności takich miejscowości jak Żórawina, Mędłów i Karwiany oraz rozbudowa kanalizacji i podłączanie kolejnych miejscowości, wymaga rozpoczęcie gruntownego procesu rozbudowy i modernizacji oczyszczalni w aspekcie podnoszenia jej przepustowości oraz docelowe przystosowanie do wzmożonego usuwania azotu ogólnego i fosforu ogólnego. Docelowy wzrost ilości przyjmowanych ścieków wymusi dostosowanie oczyszczalni do wymagań stawianych dla tego typu obiektów o przepustowości powyżej 10 tys. RLM.

W wyniku realizacji Etapu 1 wykonany zostanie nowy punkt zlewczy ścieków i osadów dowożonych wyposażony w dwa osobne ciągi technologiczne zapewniające zwiększenie przepustowości i niezawodności działania punktu. Dodatkowo dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań w zakresie sterowania, monitorowania procesów i parametrów ścieków dowożonych zapewnione zostanie przyjmowanie ścieków o odpowiedniej ilości oraz jakości. Dodatkowo punkt zlewczy wyposażony zostanie w urządzenia do wstępnego podczyszczania ścieków z największych zanieczyszczeń takich jak kamienie, gruz, inne części stałe oraz w urządzenia do odwadniania skratek co zmniejszy objętość i masę odpadów. Punkt zlewczy będzie w pełni automatyczny z bieżącym podglądem z poziomu dyspozytorni głównej oczyszczalni ścieków i możliwością automatycznego sczytywania na bieżąco danych dot. poszczególnych dostawców ścieków.

Kolejny element który zostanie rozbudowany i zmodernizowany to cześć mechanicznego oczyszczania ścieków. Obecnie zastosowany sitopiaskownik nie zapewnia odpowiedniej separacji części stałych oraz właściwej gospodarki odpadami na oczyszczalni ścieków, dodatkowo jego przepustowość jest niewystarczająca. W ramach inwestycji zostanie podniesiona przepustowość nominalna części mechanicznej do 300 m3/h. Wykonany zostanie nowy kratopiaskownik wraz z separatorem tłuszczy i części flotującychh, przedmuchem zapewniającym odzysk węgla organicznego oraz urządzeniami pomocniczymi do płukania i odwadniania skratek oraz płuczką piasku zapewniającą wymywanie części organicznych a co za tym idzie ich redukcję w odpadach. Docelowo piasek przewidziany będzie do wykorzystania jako surowiec. W przypadku wystąpienia awarii lub planowanych remontów, układ zabezpieczony będzie b-pasem na którym zamontowana

będzie krata koszowa z elektryczną wyciągarką.

Tak mechanicznie podczyszczone ścieki trafiać będą do nowo wybudowanych dwóch zbiorników uśredniająco-retencyjnych o łącznej pojemności czynnej ok 600 m3, wyposażonych w aparaturę kontrolno-pomiarową m.in.: pH, tlenu rozpuszczonego oraz instalację do wstępnego napowietrzania ścieków wraz ze stacją dozowania reagentów. Zbiorniki te pozwolą nie tylko na retencjonowanie ilości dopływających ścieków ale i uśrednienie ilości oczyszczanych ścieków równomiernie w ciągu doby oraz uśrednienie ładunku zanieczyszczeń poprzez zmieszanie ścieków dopływających i dowożonych. Pozwoli to na równomierne obciążenie oczyszczalni zarówno pod względem obciążenia ładunkiem jak i obciążenia hydraulicznego. System napowietrzania zabezpieczy ścieki przez zagniwaniem i wstępnie je odgazuje z siarkowodoru, dodatkowo stacja dozowania reagentów umożliwi bieżącą korektę m.in. pH oraz dawkowanie środków wspomagających prace oczyszczalni np. koagulantów.

Ze zbiorników ścieki trafią do nowej przepompowni ścieków – wykonanie całkowicie nowej pompowni w tym nowego zbiornika o większej objętości czynnej oraz armatury. Zastosowanie najnowocześniejszych rozwiązań w zakresie pompowania ścieków umożliwi autonomiczną pracę pompowni w tym samoczyszczenie pomp i zbiornika pompowni. Dodatkowo zastosowanie pomp z wysoką sprawnością oraz silnikami z najwyższą obecnie klasą sprawności IE4 zapewni minimalizację zużycia energii elektrycznej na pompowanie ścieków.

Nad całością pracy oczyszczalni w tym części rozbudowanej czuwać będzie rozbudowany i zmodernizowany system monitoringu i sterowania (PLC) oraz komputerowy system sterowania SCADA, który umożliwi nadzór (zbieranie danych ze wszystkich maszyn w czasie rzeczywistym oraz ich archiwizowanie) i sterowanie procesami technologicznymi (poprzez zadawanie parametrów z panelu, reagowanie na wykryte alarmy), wizualizację aktualnych i historycznych danych, jak i zautomatyzowaną analizę jego działania. Obecnie część mechanicznego podczyszczania ścieków oraz cześć związana z gospodarką osadową nie jest objęta systemem SCADA co utrudnia bieżącą kontrolę pracy oczyszczalni oraz uniemożliwia zdalne sterowanie i szybkie reagowanie w sytuacjach awaryjnych.

W zakresie budowy kanalizacji z uwagi iż przy pompowniach nie ma zamontowanych agregatów prądotwórczych (rezerwowych) na wypadek zaniku zasilania z sieci elektroenergetycznej niezbędne jest wyposażenie zakładu w mobilny (zamontowany na przyczepce samochodowej) agregat prądotwórczy o mocy 60 kVA (48 kW), który zapewni awaryjne zasilanie i ciągłość pracy przepompowni a tym samym podniesie niezawodność i jakość świadczonych usług.

Łączny szacowany koszt inwestycji musi zakmnąć się kwotą: 2 448 000,00 zł. netto