I FORUM PRAKTYKÓW

ZARZĄDZANIE GOSPODARKĄ WODNO-KANALIZACYJNĄ
W GMINACH

Gdańsk, 4 października 2018

EKOGMINA

Oczyszczalnia „Leśna”

Marta Bis

Modernizacja oczyszczalni ścieków „Leśna” – motywacja podjętych działań

Potrzeba realizacji Projektu wynikała z faktu ustanowienia przez Gminę Tarnowskie Góry jednej aglomeracji o liczbie RLM wynoszącej 61.531 co skutkuje tym, że wszystkie oczyszczalnie ścieków muszą bardziej rygorystycznie oczyszczać ścieki.

Celem projektu było dostosowanie oczyszczalni ścieków Leśna do obowiązujących przepisów - Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz Dyrektywy Rady nr 91/271/EWG, w zakresie usuwania związków biogennych (azotu i fosforu).

Rozważane rozwiązania i jego cele

- ✓ Założeniem projektowym było zmodernizowanie oczyszczalni „Leśna” w taki sposób, by stanowiła **zblokowany obiekt inżynieryjny przy maksymalnym wykorzystaniu istniejących obiektów budowlanych**, co przyczyni się do *minimalizacji kosztów inwestycyjnych oraz minimalizację oddziaływania na środowisko.*

- ✓ Podczas projektowania uwzględniono fakt, iż do oczyszczalni ścieków dopływają ścieki komunalne z dzielnic Strzybnica, Rybna, Opatowice jak i to, że **w 2018 r. będą dopływać ścieki z dzielnicy Pniowiec**

- ✓ Docelowo do oczyszczalni będzie dopływało **średnio 1.147m3/dobę** ścieków . Równoważna liczba mieszkańców według pozwolenia wodnoprawnego wynosi 9 645 RLM.

- ✓ Podczas modernizacji oczyszczalni ścieków zostały zastosowane **najnowsze urządzenia i rozwiązania technologiczne** co daje pewność dotrzymania właściwych parametrów oczyszczonych ścieków i wpływa na *optymalizację kosztów eksploatacji jak również minimalizację wpływu na środowisko.*

Użyte środki (wykorzystanie istniejących obiektów)

Maksymalne wykorzystanie istniejących obiektów

- ✓ Na zbiornik wód deszczowych zaadaptowano osadnik wstępny Imhoffa . Na zbiornik tlenowej stabilizacji osadów zaadaptowano zbiornik złoża biologicznego.
- ✓ Reaktor biologiczny został wykonany jako okrągły żelbetowy zbiornik z wydzieloną komorą denitryfikacji i nitryfikacji, w której usytuowane jest urządzenie do separacji zawiesiny łatwo opadającej i urządzenie do biologicznego usuwania fosforu i eliminacji bakterii nitkowatych – selektorowa komora defosfatacji.
  W okrągłej komorze reaktora usytuowane są również urządzenia do separacji osadu od ścieków - osadniki wtórne – 3 szt.
- ✓ Budowa stacji dmuchaw w bezpośredniej bliskości względem reaktorów biologicznych, połączenie obiektów kanałem technologicznym w którym usytuowane są wszelkie rurociągi i instalacje technologiczne - zmniejszenie długości ciągów technologicznych.
- ✓ Nowe budynki techniczne zostały wykonane metoda tradycyjną i architekturą zbliżoną do istniejących budynków na terenie oczyszczalni ścieków w celu skomponowania obiektu.

Etapy realizacji inwestycji

Rozpoczęcie budowy
- listopad 2015

Rozpoczęcie rozruchu
- październik 2016

Zakończenie rozruchu i budowy
- 30 grudnia 2016 r.

Uzyskanie efektu ekologicznego
- 30 grudnia 2016 r.

Wykonanie prac związanych z remontem dróg oraz z zagospodarowaniem terenu
- marzec do czerwiec 2017 r.

Efekt ekologiczny

Dane techniczne :

✓Do oczyszczalni ścieków dopływa obecnie ponad 900 m3/dobę

✓ Średnia przepustowość oczyszczalni to 1147 m3/dobę

✓ Maksymalna przepustowość oczyszczalni to 2000 m3/dobę.

Obiekt obsługuje:

dopływające ścieki komunalne z dzielnic:

✓Strzybnica,

✓Rybna,

✓Opatowice

✓ Pniowiec

Rezultaty jakościowe

- ✓ Zaprojektowane rozwiązanie oczyszczalni ścieków zapewniło osiągnięcie efektów zgodnych z wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r.
- ✓ Reaktory biologiczne zostały przykryte lekkim przykryciem modułowym wykonanym z żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym. Takie rozwiązanie ogranicza oddziaływanie oczyszczalni na otoczenie oraz poprawia warunki termiczne pracy reaktora biologicznego.
- ✓ Dmuchawy powietrza służące do napowietrzania reaktorów biologicznych zlokalizowane są w budynku w celu wytłumienia hałasu.
- ✓ Ścieki oczyszczone jako woda technologiczna wykorzystywane są na cele własne oczyszczalni ścieków.
- ✓ Proces mechanicznego oczyszczania ścieków surowych ma miejsce w zamkniętym budynku, co eliminuje emitowanie bioarezoli i gazów złowonnych, tj. wynikającą z tego uciążliwość zapachową. W budynku zainstalowano stacjonarne detektory gazów szkodliwych, zwiększając bezpieczeństwo obsługi obiektu.
- ✓ Na ciągu technologicznym ścieżki osadowej zaprojektowano stację do higienizacji odwodnionych osadów wapnem w celu eliminacji pasożytów i drobnoustrojów chorobotwórczych oraz bezpiecznego i nieuciążliwego stosowania dla środowiska.

EKOGMINA

Możliwości współpracy z Gminami stosowane przez PWiK Sp. z o.o. w Tarnowskich Górach

Marta Bis

Zakres i rodzaj świadczonych usług przez PWiK

- Usługi zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków
- Pełna eksploatacja systemu wodociągowo-kanalizacyjnego
- Usuwanie awarii oraz remonty sieci wodociągowych
- Eksploatacja systemów kanalizacji deszczowej
- Usługi specjalistyczne

Możliwości współpracy z Gminami stosowane przez PWiK

Dostosowujemy się do potrzeb i oczekiwań Gmin:

- Udziałowiec w Spółce, eksploatacja i zarządzanie systemem wod-kan, w tym polityka inwestycyjna (Tarnowskie Góry, Miasteczko Śl.)
- Dzierżawa majątku (przetarg) i powierzenie eksploatacji i zarządzania systemem wodociągowym (Woźniki)
- Prowadzenie usług remontowych i usuwania awarii systemu wodociągowego (strefa III Bytom)
- Prowadzenie działalności wodno-ściekowej- eksploatacja (Krupski Młyn)
- Usługi wod-kan – głównie sprzętowe (okoliczne Gminy)

Pełny zakres usług Veolii w Polsce

Produkcja i dystrybucja wody pitnej:

Obsługa SUW i ich modernizacja, pozyskanie źródeł wody
Obsługa sieci, redukcja strat wody, monitoring
Kontrola jakości wody poprzez laboratorium akredytowane

Odbiór i oczyszczanie ścieków

Zarządzanie oczyszczalniami ścieków i ich modernizacja w celu dostosowania do wymagań obowiązujących przepisów, osiągnięcie stopnia oczyszczenia zgodnie z pozwoleniem wodno-prawnym
Zarządzanie sieciami i przepompowniami,
Gospodarka osadowa, utylizacja osadów ściekowych

Odbiór i odprowadzanie ścieków deszczowych

Zarządzanie sieciami, czyszczenie, separatory

Administrowanie – obsługa sprzedaży:

Prowadzenie baz danych klientów i odczytów,
Czynności odczytów, fakturowania, windykacji należności
Komunikacja z klientem – wykorzystanie technik informatycznych: iBOK, system SMS-info,
Obsługa techniczna - wydawanie warunków technicznych,,
Nadzór nad przyłączami i rozwojem sieci

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

Marta Bis
marta.bis@veolia.com

EKOGMINA