

# Budowa oczyszczalni ścieków „Osielec” wraz z infrastrukturą w gminie Jordanów

**Gmina Jordanów**

**województwo  
małopolskie**

*Projekt dotyczy budowy oczyszczalni ścieków w Osielcu w gminie Jordanów. Projekt polegał będzie na budowie nowoczesnej oczyszczalni ścieków o projektowanej dopuszczalnej przepustowości 672 m<sup>3</sup>/dobę.*

*Wydajność obiektu została ustalona na poziomie zapewniającym aktualne i przyszłe (biorąc po uwagę szybki rozwój infrastruktury mieszkaniowej) zapotrzebowanie.*

*Oczyszczalnia ta jest przewidziana do oczyszczania ścieków bytowo-komunalnych z terenu wsi Osielec (ok. 3 tys. mieszkańców) - doprowadzanych główną siecią kanalizacyjną, której budowa podzielona jest na trzy etapy, oraz dowożonych taborem asenizacyjnym.*

## **MIEJSCOWOŚĆ**

Gmina Jordanów położona jest na pograniczu Beskidu Wysokiego, Beskidu Średniego i Beskidu Wyspowego w górnym biegu rzeki Skawy i Raby na terenie górskim (390 – 870 m n.p.m.). Najważniejsze wzniesienia to: Góra Drobny Wierch, Cymbałowa Góra, Zembalowa Góra, Stołowa Góra, Luboń Mały, Hyćkowa Góra, Góra Ludwiki.

Gmina pod względem gospodarczo-krajobrazowym ma charakter rolniczy (dużo małych, rozdrobnionych pól uprawnych, które uprawia większość mieszkańców). Powierzchnia całej gminy wynosi 9 244 ha, zamieszkuje ją w sumie 10,5 tys. mieszkańców. Liczba domów (wg numeracji prowadzonej przez Urząd Gminy w Jordanowie) wynosi ok. 2 490.



**Jordanów**

## TŁO PRZEDSIĘWZIĘCIA

Rozwój gospodarczy gminy Jordanów, zgodnie z dokumentami planistycznymi oraz obecną działalnością władz samorządowych, ściśle związany jest z rozwojem funkcji turystycznych (agroturystycznych), bazujących na jej atrakcyjnych walorach przyrodniczych i kulturowych.



Dostęp do kanalizacji i oczyszczalni ścieków jest szczególnie ważny dla osób prowadzących działalność w zakresie turystyki. Udzielanie noclegów dużym grupom, działalność gastronomiczna obwarowane są ostrymi wymogami sanitarnymi. Kwestia ta ma szczególne znaczenie w przypadku gminy Jordanów, która upatruje swych szans rozwojowych właśnie w turystyce i agroturystyce opartej na produkcji zdrowej żywności.

Przedmiotowy projekt przyczyni się bezpośrednio lub pośrednio do rozwiązania powyżej przedstawionych problemów. Oczyszczalnia ścieków będzie w pełni zaspokajać przewidywane potrzeby na tego typu usługi we wsi Osielec. Należy zaznaczyć, że równocześnie z budową oczyszczalni gmina Jordanów zamierza budować sieć kanalizacji sanitarnej, aby uzyskać odpowiedni efekt ekologiczny. Pośrednio, ale w ścisłym związku z przedmiotowym projektem (dodatkowe uwarunkowanie w postaci rozbudowy sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków) zostaną rozwiązane następujące problemy:

- zagrożenie dla środowiska przyrodniczego wynikające z nielegalnego zrzutu ścieków do wód powierzchniowych, gleb (skał podłoża) oraz wód podziemnych;
- problem obniżonego standardu życia mieszkańców nie mających obecnie możliwości przekazania ścieków do oczyszczenia lub ponoszących z tego tytułu relatywnie zbyt wysokie koszty (usługa świadczona wozami asenizacyjnymi);
- ograniczenie możliwości rozwoju usług turystycznych (agroturystyki), które na tym terenie mają szansę stać się jednym z głównych źródeł dochodu ludności;
- utrudnione warunki lokalizowania i rozwijania działalności gospodarczej.

## OPIS PRZEDSIĘWZIĘCIA

Dla projektowanej oczyszczalni przewiduje się nowoczesny proces mechaniczno-biologicznego oczyszczania ścieków, w obiekcie przewiduje się opcjonalnie możliwość usuwania związków biogenych na drodze biologicznej ze wspomaganiami chemicznymi. Obiekt jest przeznaczony dla typowych ścieków

bytowo-gospodarczych i ewentualnie ścieków przemysłowych, lecz bez domieszek związków toksycznych lub innych hamujących biologiczne procesy oczyszczania ścieków. Do oczyszczalni mogą być też dowożone taborem asenizacyjnym ścieki ze zbiorników bezodpływowych w ilości ok. 10 % ogólnej ilości ścieków dopływających kanalizacją.

Szacuje się, że docelowo po zrealizowaniu wszystkich etapów kanalizacji sanitarnej, średnia wydajność oczyszczalni będzie wynosić 480 m<sup>3</sup>/dobę, a maksymalna 672 m<sup>3</sup>/dobę (RLM=3200).

Na teren oczyszczalni ścieki będą dopływać grawitacyjnie oraz będą dowożone taborem asenizacyjnym. Ponadto na terenie oczyszczalni będą powstawać lokalnie pewne ilości ścieków sanitarnych oraz technologicznych np. odcieki z okolic tacy punktu zlewnego, wiaty na osad i odwodnienie. Wszystkie ścieki powstające na utwardzonym placu oczyszczalni będą odprowadzane do odwodnienia liniowego i kierowane do oczyszczalni przez lokalną pompownię ścieków.

Do mechanicznego oczyszczania ścieków przewidziano zastosowanie sita zintegrowanego z piaskownikiem. W urządzeniu tym następuje oddzielenie zanieczyszczeń mechanicznych, piasku i tłuszczu.

Ścieki pozbawione zanieczyszczeń mechanicznych spływają do automatycznego reaktora biologicznego ARBF, w którego kolejnych komorach będą przebiegać biologiczne i chemiczne procesy oczyszczania ścieków.

Reaktor ARBF składać się będzie z pięciu następujących jednostek:

- zbiornik buforowy – jedna komora dla ciągów oczyszczania,
- komora reakcji (biologiczna) – dwa równoległe ciągi oczyszczania,
- komora wyrównawcza (chemiczna, wtórnej sedymentacji) – dwa równoległe ciągi oczyszczania,
- zbiornik magazynowy, zagęszczacz osadu – jedna komora dla osadu ciągów oczyszczania.

Ścieki oczyszczone będą porcjowo odprowadzane do odbiornika przez komorę wylotową. Elementem realizującym spust określonej porcji ścieków oczyszczonych będzie przepustnica z napędem umieszczona w komorze wylotowej (komora zasuw). Resztkowe zanieczyszczenia występujące ewentualnie w pierwszej porcji odprowadzonych ścieków (tzw. pierwsza chmura osadu) będą automatycznie odprowadzane do kanalizacji lokalnej. Ta sama instalacja może służyć do rozcieńczania zbyt „gęstych” ścieków surowych – zwłaszcza w pierwszym etapie realizacji obiektu. Ścieki oczyszczone będą odpływać do odbiornika grawitacyjnie – przy niskich stanach wody. Przy podwyższeniu się poziomu wody w odbiorniku nastąpi zamknięcie kłapy na wylocie kolektora zrzutowego, a ścieki będą odprowadzane pompowo.

Źródłem sprężonego powietrza dla systemu napowietrzania będzie zespół dmuchaw rotacyjnych wyposażonych w silniki współpracujące z falownikiem.

Dmuchawy będą wyposażone w obudowy dźwiękochłonne i umieszczone w pomieszczeniu budynku technicznego. Sterowanie pracą zespołu dmuchaw będzie realizowane w zależności od stężenia rozpuszczonego tlenu. Przewiduje się docelowe zainstalowanie trzech dmuchaw współpracujących z dwiema komorami biologicznymi w układzie 2 pracujące i 1 rezerwowa.

Praca reaktora odbywać się będzie w oparciu o sekwencyjny system działania określony odpowiednimi algorytmami opracowanymi dla poszczególnych procesów w cyklu dobowym. Wszystkie operacje technologiczne będą zaprogramowane i realizowane za pośrednictwem sterownika mikroprocesorowego. Poszczególne czasy operacji technologicznych wynikają z wstępnie ustalonego cyklogramu stanowiącego „Know-How” i ostatecznie zostaną uściślone podczas wstępnej eksploatacji. Następnie mogą być dowolnie korygowane stosownie do rzeczywistych potrzeb eksploatacyjnych w porozumieniu z technologiem ITT Flygt. Okresowy spust ścieków oczyszczonych zostanie zrealizowany tak, aby jego wydajność wynosiła maksymalnie 8,3 l/s. tj. 30 m<sup>3</sup>/h.

## **ŹRÓDŁA FINANSOWANIA**

Całkowita wartość tego zadania wynosi **3 997 549,75 zł**,  
wartość dofinansowania:

Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego - **2 390 188,06 zł**

Budżet Państwa - **398 364,68 zł**

Gmina Jordanów - **1 208 997,01 zł**

Termin realizacji inwestycji od 23.08.2006r. do 28.09.2007r.

## **OCENA I PERSPEKTYWY ROZWOJU**

Projekt budowy oczyszczalni ścieków przyczyni się do ochrony środowiska przyrodniczego oraz wzmocnienia potencjału rozwojowego gminy Jordanów poprzez zwiększenie jej atrakcyjności gospodarczej i inwestycyjnej oraz poprawa warunków do dywersyfikacji działalności gospodarczej i wzrostu zatrudnienia.

Do wypełnienia ww. celu głównego przyczyni się realizacja następujących celów szczegółowych:

- poprawa stanu środowiska naturalnego na terenie gminy;
- poprawa warunków i jakości życia mieszkańców;
- tworzenie warunków do dywersyfikacji działalności gospodarczej i aktywizacji lokalnego potencjału przedsiębiorczości;

- tworzenie warunków do rozwoju turystyki.

Bezpośrednim rezultatem projektu będzie nowa oczyszczalnia ścieków komunalnych o maksymalnej przepustowości wynoszącej 627 m<sup>3</sup>/dobę, a tym samym możliwe będzie oczyszczanie ścieków na terenie gminy Jordanów - przyjęcia przez oczyszczalnię wszystkich ścieków produkowanych przez mieszkańców Osielca oraz ścieków dostarczanych taborem asenizacyjnym z innych wiosek z terenu gminy Jordanów.

Beneficjentami projektu będą przede wszystkim mieszkańcy Osielca mieszkańców (ok. 3 tys), a pośrednio cała gmina Jordanów ( tj. ponad 10,5 tys. osób) podmioty gospodarcze (ok. 200) oraz turyści (ok.5 tys. rocznie).

Oczyszczalnia po doposażeniu i uruchomieniu pełnej mocy przerobowej będzie zaspokajać w tym zakresie całość potrzeb Osielca (gospodarstw domowych i przedsiębiorstw) - największej miejscowości z terenu gminy Jordanów.

## KONTAKT

Józefa Wróbel  
Urząd Gminy w Jordanowie  
Rynek 2, 34-240 Jordanów  
/018/ 26 93 510  
fax /018/ 26 93 526  
e-mail:[gmina-jordanow@rubikon.pl](mailto:gmina-jordanow@rubikon.pl)

Przykład ten został opracowany przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cites”.



*Niniejsze opracowanie zostało przygotowane w ramach projektu „Fundusze strukturalne dla rozwoju – najlepsze praktyki” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Pomoc Techniczna.*



Program Operacyjny Pomoc Techniczna