

PROPOZYCJA PLANU AGLOMERACJI PSZÓW



Pszów, lipiec 2011 r.

I. Opis Aglomeracji Pszów

1. Lokalizacja Aglomeracji Pszów

Obszar Aglomeracji Pszów stanowi miasto Pszów w granicach przedstawionych w załączniku graficznym. Aglomeracja położona jest w województwie śląskim, w powiecie wodzisławskim. Leży w południowo-zachodniej części Wyżyny Śląskiej, w Kotlinie Raciborsko-Oświęcimskiej, na Wzgórzach Rybnickich. Gmina Pszów jest gminą miejską.

W obrębie granic administracyjnych Gminy, a tym samym i aglomeracji nie występują:

- strefy ochrony ujęć wody obejmujące tereny ochrony bezpośredniej i tereny ochrony pośredniej, obszary ochrony zbiorników wód śródlądowych, ani też tereny objęte formami ochrony przyrody

Liczba mieszkańców Gminy Miasta Pszów, wg stanu na dzień 31.12.2010 r. wynosi 14.580 osób, w tym w Aglomeracji Pszów 10.499 osób.

Rozporządzeniem nr 70/08 Wojewody Śląskiego z dnia 24.10.2008 r. została wyznaczona aglomeracja Pszów o RLM 15 342.

Wystąpienie o zmianę aglomeracji Pszów związane jest z likwidacją zakładu górniczego KWK „Rydułtowy-Anna” Ruch II (który zastał postawiony w stan likwidacji – Uchwała Nr 2266/2006 z dnia 19.10.2006 r. Zarządu Kompani Węglowej S.A.), z którego obecnie ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane są na istniejącą oczyszczalnię ścieków „PSZÓW” w ilości 300 m³/d tj. 1.517 RLM dla zakładów przemysłowych / (300 m³/d ścieków x 303,37 g BZT₅) = 91 011 : 60 g BZT₅ = 1.516,85 .

Proces likwidacji został rozpoczęty w 2006 r., jednak jego skutki odczuwalne są w miarę postępu procesu. Ilość odprowadzanych ścieków zmniejszana jest sukcesywnie, całkowite zaprzestanie odprowadzania ścieków planowane jest do końca 2011 r. Z chwilą całkowitej likwidacji zakładu, RLM zostanie pomniejszony o 1 011.

Ponadto obszar aglomeracji został pomniejszony o rejony w obrębie których trudno o zachowanie podstawowych parametrów: ekonomicznych, finansowych i technicznych oraz zachowanie wskaźnika koncentracji – 120 mieszkańców na 1 km sieci.

2. Podstawa opracowania

Agglomeracja Pszów została wyznaczona na podstawie:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 01.07.2010 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji;
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Pszowa – Uchwały Nr XXXIII/283/2009 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 22.12.2009 r.;
- Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta „Pszów - wschód” – Uchwały Nr XXXVIII/255/2006 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 17.02.2006 r.;
- Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta „Pszów – Centrum” – Uchwały Nr XXXVIII/256/2006 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 17.02.2006 r.;
- Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta „Pszów – Pszowskie Doły” – Uchwała Nr XLIV/290/2006 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 19.09.2006 r.;
- Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta „Pszów – Krzyżkowice” – Uchwała Nr VIII/64/2007 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 21.06.2007 r.

- Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta dla działek: 1732/153, 1734/154, 1738/155, 1733/153, 2476/154, 1739/159 położonych w obrębie Pszów k.m. 2 – Uchwała Nr XIX/163/2008 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 15.09.2008 r.;
- Uchwały Nr XXIV/172/2000 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 26.04.2000 r. – w sprawie wyboru rozwiązań gospodarki ściekowej dla miasta Pszów;
- Aktualizacji koncepcji kanalizacji sanitarnej w zlewni oczyszczalni ścieków „PSZÓW” – maj 2001r.
- Zatwierdzonego programu gospodarki ściekowej Gminy Pszów pn. Koncepcja kanalizacji sanitarnej w zlewni oczyszczalni ścieków „Pszów” – Uchwała Nr LII/338/2002 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 27.09.2002 r.;
- Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta Pszów – Uchwała Nr LIV/346/2002 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 09.10.2002 r.;
- Lokalnego Programu Rewitalizacji Gminy Miasta Pszów na lata 2010 – 2015, aktualizacja – Uchwała Nr XLIII/345/2010 z dnia 26.10.2010 r.
- Planu Rozwoju Lokalnego Gminy Miasta Pszów.

3. Liczba mieszkańców Aglomeracji Pszów

Ilość mieszkańców w obrębie aglomeracji – **10 499 osób**, tj. mieszkańców planowanych do objęcia zorganizowanym systemem odprowadzenia ścieków do kanalizacji komunalnej zakończonej oczyszczalnią. Obecnie ze zorganizowanego systemu odprowadzenia ścieków do kanalizacji komunalnej korzysta **6 428 osób**, do podłączenia pozostaje **4 071** mieszkańców.

4. Informacja o długości i rodzaju istniejącej sieci kanalizacyjnej

Na terenie aglomeracji Pszów funkcjonuje sieć kanalizacji sanitarnej o łącznej długości **33,67 km** (w tym: sieć grawitacyjna: 32,95 km, sieć ciśnieniowa: 0,72 km oraz 2 przepompownie ścieków) odprowadzająca ścieki do OŚ PSZÓW zlokalizowanej przy ul. Śląskiej 104 w Pszowie. Do systemu kanalizacyjnego podłączonych zostało 6 428 osób (stan na dzień 31.12.2010 r.). W obrębie aglomeracji brak sieci kanalizacji ogólnospławnej.

5. Opis gospodarki ściekowej

W chwili obecnej zbiorczym systemem kanalizacyjnym w aglomeracji Pszów objętych jest 6 428 osób. Ilość wytworzonych ścieków w aglomeracji wynosi **1 377,4 m³/dobę, tj. 502 751 m³/rok, z czego:**

- na oczyszczalnię ścieków doprowadzono (doprowadzono i dowieziono) i oczyszczono **1 023 m³/dobę, tj. 373 400 m³/rok** ścieków, w tym:
- z budynków mieszkalnych oraz obiektów użyteczności publicznej – **763,57 m³/dobę, tj. 278 700 m³/rok** ;
- z zakładów pracy i podmiotów gospodarczych – **254,78 m³/dobę, tj. 93 000 m³/rok**, w tym średnio 229,24 m³/d pochodzi z likwidowanego zakładu KWK „Rydułtowy - Anna” Ruch II;
- dowożone wozami asenizacyjnymi w ilości **4,65 m³/dobę, tj. 1700 m³/rok** .

Pozostałe ścieki - **354,39 m³/dobę, tj. 129 351 m³/rok** ze względu na brak sieci kanalizacyjnej bezpośrednio odprowadzane są do środowiska (nieszczelne osadniki, rowy, ciekły wodne, gleba). Wyjątek stanowi nowe budownictwo, które zgodnie z obowiązującymi przepisami wyposaża obiekty w szczelne osadniki ścieków.

Aktualny stopień obciążenia oczyszczalni ścieków wynosi: 88,15 % (ustalono w oparciu raporty dobowe okresu bezopadowego).

Na OŚ PSZÓW nie są dostarczane ścieki przemysłowe z ciągów technologicznych, a jedynie ścieki bytowo – gospodarcze.

Ścieki sanitarne z pozostałych terenów Gminy leżących poza Aglomeracją o wielkości **489,72 m³/dobę, tj. 178 747,80 m³/rok** odprowadzane są w niewielkim stopniu do szczelnych osadników ścieków (nowe budownictwo) w pozostałej części bezpośrednio do środowiska (rowy przydrożne, nieszczelne osadniki).

Zgodnie z zatwierdzonym programem gospodarki ściekowej Gminy Pszów pn. *Koncepcja kanalizacji sanitarnej w zlewni oczyszczalni ścieków „Pszów”* – Uchwała Nr LII/338/2002 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 27.09.2002 r. Gmina dysponuje programem gospodarki ściekowej obejmującym swym zasięgiem cały obszar Gminy Pszów, również tereny poza obszarem Aglomeracji Pszów.

Realizacja przedmiotowego zakresu planowana jest po zakończeniu realizacji zakresu objętego Aglomeracją, w ramach posiadanych środków.

Parametry ścieków oczyszczonych i surowych zawiera niżej załączona tabela :

Dane dotyczące składu oraz rodzaju ścieków komunalnych (dane za rok 2010)

Parametr	Ścieki surowe	Ścieki oczyszczone
BZT ₅	-	5 mg O ₂ /l
ChZT	-	31 mg O ₂ /l
Zawiesina ogólna	-	12 mg /l
Azot ogólny	-	-
Fosfor ogólny	-	-

OŚ PSZÓW o przepustowości **1.000 m³/dobę** posiada następujące pozwolenia wodnoprawne wydane przez Starostę Wodzisławskiego:

- Decyzja z dnia 14.07.2003 r. znak: OŚ-D-90-6223-18/14/18/5271/2003 ważne do dnia 15.12.2007 r. na wprowadzenie ścieków bytowo-gospodarczych po oczyszczeniu na urządzeniach stanowiących budowaną oczyszczalnię ścieków w Pszowie oraz wód opadowych oczyszczonych pochodzących z terenu oczyszczalni do potoku Jedłownickiego w km 3+350 jego biegu.;

- Decyzja z dnia 13.03.2008 r. znak:WOŚ.6223-23-07 ważne do dnia 13.03.2018 r. na wprowadzenie ścieków komunalnych, oczyszczonych za pomocą urządzeń stanowiących oczyszczalnię ścieków w Pszowie, do potoku Jedłownickiego w km 3+350 jego biegu. wydane w oparciu o art. 140 ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity z 2005r., Dz. U. Nr 239, poz. 2019).

Obiekt wybudowany i oddany w użytkowanie w 2004 r.

Adres oczyszczalni ścieków: ul. Śląska 104 , 44-370 Pszów

Mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków „PSZÓW” typu ECOLO-CHIEF o przepustowości Q_{sr} = 1.000 m³/d. (I etap) została wybudowana i oddana w użytkowanie w 2004 r.

Planowana jest budowa II etapu - rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków – budowa II etapu o przepustowości Q_{sr} = 1.200 m³/d , która polegać będzie na budowie niezależnego segmentu i zaplanowana została po dociążeniu istniejącej oczyszczalni. Ponadto termin

realizacji uzależniony jest od środków finansowych na dalszą realizację – budowę kanalizacji sanitarnej.

Charakterystyka OŚ PSZÓW:

Oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna typu „ECOLO-CHIEF” o przepustowości $O_{sr.}=1.000$ m³/d oparta na procesie niskoobciążonego osadu czynnego.

Ścieki na oczyszczalnię dopływają kanalizacją sanitarną – kolektorem strategicznym poprzez pompownię ścieków surowych, następnie rurociągiem tłocznym do studzienki głuszącej przed zestawem do mechanicznego oczyszczania ścieków z sitem ślimakowym i piaskowym.

Po oddzieleniu zanieczyszczeń większych niż 5 mm i piasku ścieki przepływają przez studzienkę rozdzielczą do zbiornika technologicznego. W osadniku wstępnym oddzielone są zawiesiny łatwo opadające i rozpoczęte zostają procesy tlenowo-beztlenowe. W osadniku wstępnym rozpoczyna się proces odazotowania ścieków oraz proces przeróbki osadu. Dalej ścieki surowe przepływają do zbiornika niedotlenionego (komory atoksycznej), gdzie następuje wymieszanie ich ze ściekami i zawiesiną osadu czynnego podawanymi z ostatniej komory napowietrzania za pomocą znajdującej się tam pompy recyrkulacyjnej. Mieszanie ścieków surowych w komorze niedotlenionej z osadem czynnym realizowane jest za pomocą mieszadła pionowego wolnoobrotowego i energii strumienia ścieków recyrkulowanych. W procesie denitryfikacji związki azotu asymilują substancje węglowe dostarczane ze ściekami surowymi, co umożliwia reakcję chemiczną uwalniającą azot w postaci gazowej, który przechodzi następnie do atmosfery. Równocześnie następuje utlenienie związków organicznych. Azotany wprowadzone są do komory denitryfikacyjnej – po procesie nitryfikacji – z komory osadu czynnego ze ściekami recyrkulowanymi.

Prawidłowy przebieg procesu uwarunkowany jest stworzeniem w komorze denitryfikacji warunków atoksycznych (niskotlenowych). Do komory atoksycznej recyrkulowany jest osad czynny z osadnika wtórnego w ilości 2-4% całej masy osadu.

Następny etap następuje w zbiornikach osadu czynnego napowietrzanych powietrzem tłoczonym dwiema z czterech dmuchaw, zainstalowanych w wydzielonym pomieszczeniu budynku obsługi. W zbiornikach napowietrzanych następuje proces przyrostu masy osadu czynnego z równoczesnym rozkładem biologicznym organicznych substancji ścieków i redukcją BZT₅. Opcjonalnie do studzienki za sitem i do ostatniej z komór napowietrzania może być podany pompą dozującą 10 % roztwór siarczanu żelazowego (PIX 113). Podawanie soli żelaza do ścieków ma na celu związanie rozpuszczonych związków fosforowych i wytrącenie ich w postaci osadu.

Po procesie napowietrzania ścieki przepływają do osadników wtórnych, gdzie następuje proces oddzielenia i sedymentacji osadu czynnego. Pozbawione zawiesiny ścieki poprzez przelewy powierzchniowe i komorę pomiarową przepływu odprowadzane są kanałem grawitacyjnym do pompowni ścieków oczyszczonych i dalej do rowu rurociągiem tłocznym. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest Potok Jedłownicki w km 3+350 jego biegu, prawobrzeżny dopływ rzeki Leśnicy, dorzecze Górnej Odry.

Poza ściekami pochodzącymi z sieci kanalizacyjnej oczyszczalnia przyjmuje również ścieki dowożone taborem asenizacyjnym.

5. Obliczenie równoważnej liczby mieszkańców RLM dla Aglomeracji Pszów

RLM – dla planowanej aglomeracji PSZÓW – 11 151

w tym:

- rzeczywista liczba mieszkańców –10 499 osób= **10 499 RLM**
- liczba łózek noclegowych dla turystów – 146 szt.= **146 RLM**
- RLM dla zakładów przemysłowych – **506 RLM**

$(100 \text{ m}^3/\text{d} \text{ ścieków} \times 303,37 \text{ g BZT}_5) = 30.337 : 60 \text{ g BZT}_5 = 505,62 \text{ RLM}$

RLM dla zakładów przemysłowych uwzględnia ścieki z terenów likwidowanego zakładu górniczego KWK „Rydułtowy – Anna” Ruch II na terenach na których planowana jest strefa ekonomiczna.

7. Ustalenie planowanych potrzeb rozbudowy aglomeracji z perspektywą do 2015 r.

Długość planowanej do wybudowania do końca 2015 r. sieci kanalizacji sanitarnej w Aglomeracji Pszów doprowadzającej ścieki komunalne do oczyszczalni wynosi **33,71 km** w tym: kanalizacji grawitacyjnej 29,36 km , ciśnieniowej 4,35 km.

Przewiduje się, że w wyniku realizacji przedsięwzięć związanych z budową kanalizacji sanitarnej określonej w planie aglomeracji podłączonych do kanalizacji zbiorczej zostanie **4 071 mieszkańców** Aglomeracji Pszów.

Ponadto Gmina dysponuje programem gospodarki ściekowej, sporządzonego na podstawie aktualizacji koncepcji kanalizacji sanitarnej w zlewni oczyszczalni ścieków „PSZÓW” – zatwierdzonego uchwałą Nr LII/338/2002 Rady Miejskiej w Pszowie z dnia 27.09.2002 r. obejmującego swym zasięgiem cały obszar gminy.

Ze względu na istniejące, zróżnicowane ukształtowanie terenu, wymagane minimalne spadki kanałów sieci grawitacyjnej oraz maksymalne głębokości ułożenia, zachodzi konieczność zastosowania sieci grawitacyjnej połączonej z siecią ciśnieniową. W tym celu teren zlewni kanalizacyjnej oczyszczalni ścieków ”PSZÓW” podzielono na 6 zadań (zad. 1 – kanalizacja sanitarna w Centrum, zad. 2 – zlewnia kolektora „K” od ul. Śląskiej do ul. Karola Miarki, zad. 3 – zlewnia kolektora „S” i „R”, zad. 4 - zlewnia kolektora „K” do ul. Andersa, kolektor „L”, zad. 5 - zlewnia kolektora „Z”, zad. 6 – zlewnia kolektora „K” powyżej ul. Andersa) - zlewni kanalizacyjnych kolektorów głównych wraz z pompowniami ścieków. Aglomeracji Pszów obejmuje swym zasięgiem tylko część Gminy Pszów - tereny leżące w obrębie 4 zadań zlewni kanalizacyjnej OŚ Pszów (zad. 1, 2, 3 i 4).

Budowa kanalizacji na terenach leżących poza Aglomeracją planowana jest po zakończeniu realizacji zakresu objętego Aglomeracją, w ramach posiadanych środków

Ze względu na rozłożone w czasie realizowanie inwestycji przyjęto etapowe wyposażanie pompowni w pompy o wydajności potrzebnej dla danego okresu oraz rozbudowę istniejącej oczyszczalni, w II etapie o przepustowość $Q_{sr} = 1\,200 \text{ m}^3/\text{d}$ i docelowo do przepustowości $Q_{sr} = 2.200 \text{ m}^3/\text{d}$.

8. Informacja o ilości ścieków planowanych do włączenia do systemu kanalizacji gminnej przez zakłady przemysłowe oraz dane o tych zakładach przemysłowych

Po rozbudowie systemu kanalizacyjnego w obrębie aglomeracji nie przewiduje się włączeń o charakterze ścieków przemysłowych do zbiorczej kanalizacji miejskiej.

9. Obliczenie wskaźnika długości sieci kanalizacyjnej

Planowana Aglomeracja znajduje się poza obszarem zwolnionym z dotrzymania wskaźnika długości sieci, liczbie mieszkańców planowanych do podłączenia do systemu kanalizacyjnego i planowanej do wykonania długości kanalizacji na tych obszarach.

$$\frac{4.071 \text{mieszkańców}}{33,71 \text{km}} = 120,77 \frac{\text{mieszkańców}}{\text{km}} > 120 \frac{\text{mieszkańców}}{\text{km}}$$

gdzie: - długość planowanej do wybudowania sieci wynosi: 33,71km
- liczba mieszkańców planowanych do podłączenia do systemu kanalizacyjnego: 4.071 osób

Wyznaczenie Aglomeracji Pszów będzie stanowiło podstawę do ubiegania się o środki pomocowe z funduszy unijnych, NFOŚiGW oraz WFOŚiGW na rozbudowę systemu kanalizacji sanitarnej.

II. Załącznik graficzny:

1. Mapa obszaru i granic Agglomeracji Pszów w skali 1:10 000

Uwagi:

W granicach aglomeracji znajdują się tereny KWK „Rydułtowy – Anna” Ruch II – w chwili obecnej trwa likwidacja zakładu zgodnie z Uchwałą Nr 2266/2006 z dnia 19.10.2006 r. Zarządu Kompani Węglowej S.A. (planowane zakończenie likwidacji w 2011r.).

W związku z powyższym RLM dla przedmiotowego terenu został przyjęty jak dla strefy ekonomicznej planowanej w miejsce likwidowanego zakładu i wynosi: 505,62.