

**Uchwała Nr XII/360/2007
Rady Miejskiej w Gliwicach**

z dnia 22 listopada 2007 r.

**w sprawie: zaopiniowania zaktualizowanego projektu planu aglomeracji Gliwice,
zapropionowanej do ujęcia w wykazie aglomeracji, stanowiącym integralną część „Krajowego
Programu Oczyszczalni Ścieków Komunalnych”.**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity z dnia 12 października 2001 r., Dz.U. Nr 142 z 2001 r., poz. 1591 z późniejszymi zmianami) w związku z § 4 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. Nr 283, poz. 2841 na wniosek Prezydenta Miasta

**Rada Miejska w Gliwicach
uchwała:**

§ 1

1. Zaopiniować pozytywnie zaktualizowany projekt planu aglomeracji Gliwice, zapropionowanej w celu ujęcia w wykazie aglomeracji, stanowiącym integralną część „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”.
2. Projekt planu aglomeracji stanowi załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Gliwice.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

**Przewodniczący
Rady Miejskiej w Gliwicach**

Marek Pszonak

Projekt Planu Aglomeracji Gliwice

1. Liczba mieszkańców Aglomeracji Gliwice według stanu na dzień 31.12.2005 roku

Miasto Gliwice – 197,343 tys. mieszkańców (Mieszkańcy Miasta Gliwice wg . danych GUS to 198,604 tys. mieszkańców minus mieszkańcy osiedla Wilcze Gardło 1,261 tys.)

Miasto Pyskowice – 18,983 tys. mieszkańców (dane według prognozy GUS)

Miejscowość Kozłów (Gmina Sośnicowice)– 1,062 tys. mieszkańców (dane według UM Sośnicowice)

Łącznie cała Aglomeracja Gliwice około 217,400 tys. mieszkańców

Prognozowana liczba mieszkańców Aglomeracji Gliwice według stanu na dzień 31.12.2015 roku

Miasto Gliwice – 183,979 tys. mieszkańców (dane według prognozy GUS)

Miasto Pyskowice – 17,563 tys. mieszkańców (dane według prognozy GUS)

Miejscowość Kozłów (Gmina Sośnicowice) – 1,816 tys. mieszkańców (dane według prognozy GUS)

Łącznie cała Aglomeracja Gliwice około 203,400 tys. mieszkańców

2. Wielkość RLM Aglomeracji Gliwice.

Przyjmując że 1 mieszkaniec rzeczywisty = 1RLM oraz dodając RLM z przemysłu wielkość Aglomeracji Gliwice według stanu na 31.12.2005 wynosi:

$217,400 + 29,300 = 246,700$ tys. RLM

Natomiast na dzień 31.12 2015 roku wyniesie:

$203,400 + 27,700 = 231,100$ tys. RLM

RLM z przemysłu obliczono na podstawie udziału sprzedaży ścieków przemysłowych w łącznej sprzedaży ścieków, która wynosi ok. 13%.

W obliczeniach nie uwzględniono RLM od turystów, dlatego że wartość ta stanowi znikomy procent w stosunku do ogólnej liczby mieszkańców.

3. Aglomerację Gliwice tworzyć będą:

-Miasto Gliwice (bez dzielnicy Wilcze Gardło)

-Miasto Pyskowice

-Miejscowość Kozłów (Gmina Sośnicowice)

4. Liczba mieszkańców a istniejąca i planowana do budowy sieć kanalizacyjna.

- Długość istniejącej kanalizacji sanitarnej według stanu na 31.12.2005 wynosi około 426 km
- Liczba mieszkańców podłączonych do kanalizacji według stanu na 31.12.2005 wynosi około 194,000 tys.
- Długość kanalizacji sanitarnej planowanej do wykonania wynosi około 193 km
- Liczba mieszkańców planowanych do podłączenia to około 23,400 tys.
- Długość kanalizacji sanitarnej przewidzianej do modernizacji wynosi około 18 km
- Liczba mieszkańców ponownie podłączanych do kanalizacji w związku z modernizacją wynosi ok. 16,700 tys.

Sumując liczbę mieszkańców podłączonych oraz liczbę mieszkańców planowanych do podłączenia do kanalizacji sanitarnej otrzymujemy:

194,000 tys. + 23,400 tys. = 217,400 tys. co daje nam liczbę mieszkańców aglomeracji.

Wskaźnik długości sieci wynosi zatem:

$$(23\ 400+16\ 700)/(193+18) = 190\ \text{M/km}$$

Dane dotyczące liczby mieszkańców, którzy nie posiadają kanalizacji zostały podane według stanu na 2005 rok, kiedy to analizowano braki w systemie kanalizacyjnym.

Według prognoz do 2015 roku liczba mieszkańców aglomeracji zmniejszy się o 14 tys., jednak trudno ocenić na dzień dzisiejszy ilu mieszkańców planowanych do podłączenia opuści aglomerację a ilu, którzy posiadali już kanalizację sanitarną w 2005 roku.

Na dzień 31.08.2007 w ramach obecnie realizowanego projektu nr 2000PL16PPE003 „Modernizacja gospodarki ściekowej w Gliwicach” wykonano: 127 km kanalizacji.

5. Na terenie Aglomeracji Gliwice nie występują obszary, o których mowa w § 3.1. ust.5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 roku.

6. Skład ścieków dopływających na Centralną Oczyszczalnię Ścieków w Gliwicach przedstawia się następująco (wartości podane w tabeli obejmują ścieki komunalne łącznie ze ściekami przemysłowymi).

Parametr	Rok 2004	Rok 2005	Rok 2006 *
Zawiesina (mg/dm ³)	322,1	360,69	480,57
BZT ₅ (mgO ₂ /dm ³)	378,8	444,76	421,00
CHZT ₅ (mgO ₂ /dm ³)	812,00	830,23	866,71
Azot całkowity (mgN/dm ³)	72,70	98,64	97,78
Fosfor całkowity (mgP/dm ³)	6,3	10,80	10,77

7. Informacja o Centralnej Oczyszczalni Ścieków przy ul . Edisona 16 w Gliwicach

Centralna Oczyszczalnia Ścieków w Gliwicach posiada pozwolenie wodno-prawne ważne do 31 grudnia 2012 roku. Przekazano ją do eksploatacji w dniu 7.06.2002. Została zaprojektowana na przepustowość 51 000 m³/d.

Obciążenie oczyszczalni według średniej za 2006 wynosiło 29 234 m³/d.

Technologia oczyszczania

Technologia oczyszczania ścieków na Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Gliwicach oparta jest na procesach mechanicznych i biologicznych z możliwością chemicznego wspomaganie. Przyjęta technologia zapewnia dochowanie zarówno norm polskich jak i warunków ujętych w Dyrektywie Rady Wspólnot Europejskich Nr 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991.

Wytworzone w Gliwicach ścieki wpływają do oczyszczalni trzema głównymi kolektorami:

z kanalizacji ogólnospławnej, z centrum miasta oraz osiedla Waryńskiego i najbliższej okolicy.

W pierwszej kolejności ścieki docierają do rzadkich krat zamontowanych w komorze dopływowej. Na tych kratkach zatrzymywane są przedmioty o większych gabarytach (powyżej 10 cm). Podziemnym rurociągiem na głębokości 8 m ścieki kierowane są dalej do głównej przepompowni, skąd za pomocą czterech pomp o wydajności 1500 m³/h każda, podniesione zostają na wysokość I piętra budynku kratowni. W kratowni przepływają one przez gęste kraty sterowane automatycznie, na których zatrzymywane są tzw. skratki (czyli wleczone zanieczyszczenia) o rozmiarach powyżej 6mm. W ten sposób pozbawione skratek ścieki trafiają do piaskowników przedmuchiwanymi wirowych. W nich wydzielana jest zawiesina mineralna - głównie piasek, żwir i tłuszcze. Piasek i żwir zostają odwodnione, gromadzone w kontenerze i wywiezione na wysypisko komunalne. Natomiast pozyskane tłuszcze są gromadzone w pojemniku z folii i przekazane do spalania firmie specjalizującej się w utylizacji odpadów niebezpiecznych. Ścieki pozbawione skratek, piasku, żwiru i tłuszczu przepływają dalej przez osadniki wstępne, gdzie w wyniku procesu sedymentacji wyodrębnione zostają z nich zanieczyszczenia łatwo opadające - tzw. osad

wstępny oraz zanieczyszczenia pływające, które nie zostały wydzielone w piaskownikach. W osadnikach wstępnych kończy się proces oczyszczania ścieków sposobem mechanicznym. Po skierowaniu ścieków do reaktorów biologicznych rozpoczyna się proces oczyszczania sposobem biologicznym. W bioreaktorach zachodzą najważniejsze i najtrudniejsze technologicznie procesy - rozkład materii organicznej i usuwanie ze ścieków związków biogenych. Dzieje się tak za sprawą wielu gatunków bakterii zamieniających ścieki w przezroczystą, bezpieczną ciecz, która w końcowym procesie oczyszczania trafia do rzeki Kłodnicy. Z bioreaktorów ścieki kierowane są do osadników wtórnych, w których następuje oddzielenie zawiesiny, głównie nadmiaru osadu czynnego. Część tego osadu trafia do zbiornika osadu nadmiernego. Zostaje on zagęszczony polimerami, zmieszany z osadem wstępnym i poddany procesowi fermentacji metanowej w zamkniętych komorach fermentacyjnych w temperaturze 37°C przez około 20 dni. W wyniku fermentacji wytwarza się gaz, który po odsiarczeniu katalitycznym kierowany jest do specjalnie zabezpieczonego zbiornika biogazu. Biogaz wykorzystuje się dla wewnętrznych potrzeb oczyszczalni - do wytwarzania ciepła w kotłowni i energii elektrycznej w generatorach prądotwórczych, a jego nadmiar spalany jest w tzw. pochodni. Przefermentowany osad gromadzony jest w specjalnie do tego celów przeznaczonym zbiorniku i poddany odwodnieniu na prasach filtracyjnych. W ten sposób pozyskany ze ścieków osad jest wykorzystywany przyrodniczo, m.in. do rekultywacji terenów zielonych, pod uprawy roślin przeznaczonych do produkcji biopaliw.

Wysoki stopień oczyszczania ścieków gwarantuje powiązanie nowoczesnej technologii z pełną automatyką procesów oczyszczania, umożliwiającą sterowanie nimi, zabezpieczanie przed awariami i wczesne wykrycie jakichkolwiek zakłóceń w pracy oczyszczalni.

W zakresie oczyszczania ścieków w celu utrzymania parametrów technologicznych oczyszczonych ścieków zgodnych z wymogami Rozporządzenia stwierdzono konieczność rozbudowy dotychczasowego ciągu technologicznego o następujące elementy:

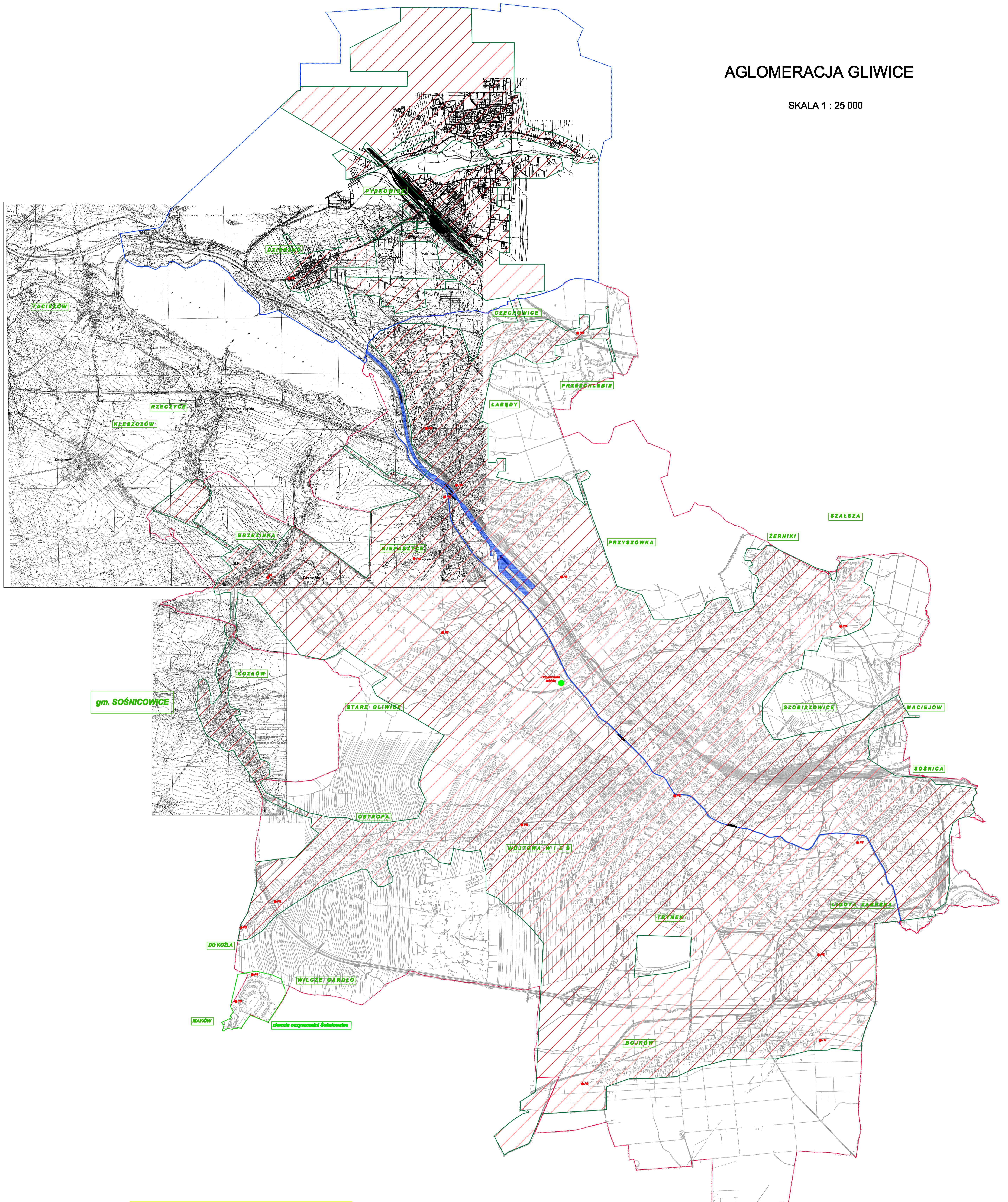
- a) Budowa piaskownika wraz z komorą rozdziału
- b) Budowa czwartej komory reaktora biologicznego wraz z dodatkową komorą rozdziału oraz komorą osadu recykulowanego
- c) Budowa dodatkowego osadnika wtórnego wraz z komorą rozdziału
- d) Budowa stacji dozowania węgla organicznego
- e) Budowa dodatkowej komory fermentacyjnej
- f) Modernizacja istniejącej infrastruktury technologicznej oraz instalacji elektrycznej COŚ oraz budowa dodatkowych sieci technologicznych
- g) Budowa zbiornika osadów przefermentowanych wraz z urządzeniami towarzyszącymi
- h) Budowa zbiornika odcieków
- i) wykonanie instalacji wirówki osadów przefermentowanych
- j) Wykonanie hermetyzacji i dezodoryzacji obiektów COŚ
- k) Wykonanie instalacji dezintegracji osadów ściekowych
- l) Budowa suszarni osadów ściekowych wraz z kotłownią przemysłową

Ponadto w związku z uciążliwością „zapachową” COŚ w Gliwicach dla okolicznych terenów oraz planowanymi zmianami uregulowań prawnych w tym zakresie zachodzi konieczność wykonania prac związanych z hermetyzacją i dezodoryzacją wybranych obiektów wraz z budową filtrów. (pkt j)

Ponadto ze względu na fakt, że PWiK Sp. z o.o w Gliwicach ma zagwarantowany umownie tylko roczny okres zagospodarowania osadów ściekowych w dotychczasowej formie tj. gospodarczego wykorzystania osadów do uprawy roślin nie przeznaczonych do bezpośredniego spożycia, zaś w dłuższej perspektywie czasowej można przewidywać trudności w utrzymaniu takiej formy zagospodarowania osadów, w ramach projektu przewidziano podjęcie działań inwestycyjnych w zakresie gospodarki osadowej mających służyć docelowemu rozwiązaniu problemu zagospodarowania osadów ściekowych.(pkt.l)

AGLOMERACJA GLIWICE

SKALA 1 : 25 000



LEGENDA:

- Granica miasta powiatu
- Granica aglomeracji
- Obszar aglomeracji
- Granica gminy Pyskowice
- Zlewnia oczyszczalni ścieków