

Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowo Produkcyjne

ISA

45-131 Opole, ul. Cygana 4

tel. /0-77/ 453-69-67 lub /0-77/ 442-81-18 fax. /0-77/ 442-81-19

NIP 754-134-84-16



BIERAWA



CISEK



KĘDZIERZYN-KOŹLE



REŃSKA WIEŚ

AGLOMERACJA "KĘDZIERZYN-KOŹLE"

ZAMAWIAJĄCY:

**Urząd Gminy Bierawa
ul. Wojska Polskiego 12
47-240 Bierawa**

AUTOR OPRACOWANIA:

mgr inż. Marek Klyk

OPOLE październik 2007r.

SPIS TREŚCI

Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowo-Produkcyjne.....	1
1. Podstawa opracowania.....	3
2. Cel i zakres opracowania.....	3
3. Lokalizacja aglomeracji.....	3
4. Ludność.....	4
5. Oczyszczalnie ścieków.....	6
5.1. Informacje ogólne.....	6
5.2. Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Kędzierzynie-Koźlu.....	6
5.3. Oczyszczalnia ścieków przemysłowych przy Zakładach Azotowych w Kędzierzynie-Koźlu.....	6
5.4. Oczyszczalnia ścieków przemysłowych przy Zakładach Chemicznych Blachownia w Kędzierzynie-Koźlu.....	7
5.5. Oczyszczalnie przewidziane do likwidacji.....	7
6. Sieci kanalizacji sanitarnej.....	7
6.1. Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gmin.....	7
6.2. Podział sieci kanalizacji sanitarnej na zlewnie.....	9
6.3. Wyznaczenie obszaru aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle”.....	10
6.4. Sieci kanalizacji sanitarnej na wyznaczonym obszarze aglomeracji.....	11
6.5. Określenie granic aglomeracji.....	14
7. Zakłady przemysłowe.....	14
8. Wyznaczenie RLM.....	14
9. Obliczenia wskaźników aglomeracji.....	16
10. Wnioski.....	16
11. Źródła opracowania.....	18

Załączniki graficzne

1. Podstawa opracowania

Gminy Bierawa, Cisek, Kędzierzyn-Koźle i Reńska Wieś przystąpiły do opracowania propozycji Planu Aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” na mocy art. 43 i art. 208 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. – Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019 + zmiany) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. z 2004r. Nr 283, poz. 2841 + zmiany).

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest wyznaczenie obszaru i granic aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” dla gmin: Bierawa, Cisek, Kędzierzyn-Koźle oraz Reńska Wieś, których istniejące i projektowane sieci kanalizacji sanitarnej są powiązane wspólnymi oczyszczalniami ścieków. Opracowanie zostało wykonane w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 22.12.2004r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2004r. Nr 283, poz. 2841 + zmiany).

Zgodnie z zapisami § 3 ust. 2 w/w rozporządzenia obszar i granice aglomeracji wyznacza się uwzględniając zasięg sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych zakończonych oczyszczalniami ścieków komunalnych, przy czym do tej samej aglomeracji należą tereny obsługiwane przez sieć kanalizacyjną oraz tereny, na których planuje się budowę takiej sieci.

Przy wyznaczaniu obszaru aglomeracji bierze się pod uwagę, że realizacja sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji z doprowadzeniem do oczyszczalni ścieków powinna być uzasadniona finansowo i technicznie, przy czym wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci.

3. Lokalizacja aglomeracji

Agglomeracja „Kędzierzyn-Koźle” położona jest na terenie gmin: Bierawa, Cisek, Kędzierzyn-Koźle oraz Reńska Wieś, w powiecie kędzierzyńsko-kozielskim, w południowo-wschodniej części województwa opolskiego. W niniejszym projekcie dokonano analizy planu aglomeracji na obszarze w/w czterech gmin, zajmujących powierzchnię wynoszącą łącznie ok. 412 km² i ciężących do oczyszczalni ścieków zlokalizowanych w Kędzierzynie-Koźlu.

Agglomeracja „Kędzierzyn-Koźle” graniczy:

- od północy z gminami: Zdzeszowice, Leśnica i Ujazd;
- od zachodu z gminami: Walce, Głogówek, Pawłowiczki i Polska Cerekiew;
- od południa z gminami: Kuźnia Raciborska i Rudnik (województwo śląskie);
- od wschodu z gminami: Rudziniec i Sośnicowice (województwo śląskie).

Zgodnie z ustaleniami podjętymi na etapie opracowania projektu planu aglomeracji jej obszarem zostaną objęte miejscowości, na terenie których kanalizacja sanitarna jest wykonana oraz miejscowości, na terenie których planowana jest realizacja kanalizacji sanitarnej, a jej wykonanie jest uzasadnione ekonomicznie (tj. wskaźnik nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci).

W skład aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” wchodzi miasto Kędzierzyn-Koźle oraz wszystkie 41 miejscowości gmin: Bierawa, Reńska Wieś oraz Cisek.

4. Ludność

Liczba ludności zamieszkującej obszar poszczególnych gmin wchodzących w skład aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” została określona na podstawie danych meldunkowych wg stanu na 1 stycznia 2007. W poniższych tabelach przedstawiono oddzielnie liczbę mieszkańców każdej gminy z podziałem na miejscowości lub osiedla, które zostały włączone w obszar aglomeracji.

Tabela nr 1 – Liczba mieszkańców gminy Bierawa

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1	Brzeźce	579
2	Bierawa	1 338
3	Dziergowice	1 696
4	Goszyce	148
5	Grabówka	196
6	Korzonek	257
7	Kotlarnia	699
8	Lubieszów	481
9	Ortowice	288
10	Solarnia	547
11	Stara Kuźnia	638
12	Stare Koźle	826
	Ogółem gmina Bierawa	7 693

Tabela nr 2 – Liczba mieszkańców gminy Cisek

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1	Błazejowice	267
2	Cisek	1 327
3	Dzielnica	231
4	Kobylice	503
5	Landzmiierz	617
6	Łany	695
7	Miejsce Odrzańskie	314
8	Nieznaszyn	212
9	Podlesie	226
10	Przewóz	340
11	Roszowice	246
12	Roszowicki Las	573
13	Stęblów	315
14	Sukowice	355
	Ogółem gmina Cisek	6 221

Tabela nr 3 – Liczba mieszkańców gminy Kędzierzyn-Koźle

Lp.	Osiedle	Liczba mieszkańców
1	Azoty	2 175
2	Błachownia	3 156
3	Cisowa	1 843
4	Kłodnica	921
5	Koźle	10 972
6	Koźle Port	2 969
7	Kuźniczka	1 076
8	Lenartowice	348
9	Miejsce Kłodnickie	358
10	Piastów	6 207
11	Pogorzelec	12 968
12	Powstańców Śl.	3 650
13	Rogi	1 240
14	Sławięcice	2 770
15	Śródmieście	14 012
16	Żabieniec	889
	Ogółem gmina Kędzierzyn-Koźle	65 554

Tabela nr 4 – Liczba mieszkańców gminy Reńska Wieś

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1	Bytków	99
2	Dębowa	165
3	Długomiłowice	1 352
4	Gierałtowice	351
5	Kamionka	197
6	Komorno	450
7	Łężce	649
8	Mechnica	764
9	Naczysławki	156
10	Poborszów	532
11	Pociękarb	150
12	Pokrzywnica	830
13	Radziejów	138
14	Reńska Wieś	1 633
15	Większyce	921
	Ogółem gmina Reńska Wieś	8 387

Łącznie na obszarze aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” w skład której wchodzi gminy: Bierawa, Cisek, Kędzierzyn-Koźle oraz Reńska Wieś zamieszkuje 87855 ludzi.

5. Oczyszczalnie ścieków

5.1. Informacje ogólne

Na obszarze wszystkich gmin objętych opracowaniem obecnie pracuje 5 oczyszczalni przyjmujących ścieki komunalne. Trzy z nich to obiekty gminne (oczyszczalnia ścieków w Kędzierzynie-Koźlu, oczyszczalnia ścieków w Długomiłowicach oraz oczyszczalnia ścieków w Kotlarni), pozostałe dwie są oczyszczalniami zakładowymi (Zakładów Azotowych „Kędzierzyn” w Kędzierzynie-Koźlu oraz Zakładów Chemicznych „Blachownia” w Kędzierzynie-Koźlu).

Ze względu na przewidywaną likwidację oczyszczalni ścieków w Długomiłowicach oraz oczyszczalni ścieków w Kotlarni, niżej opisano podstawowe informacje o oczyszczalniach, które będą tworzyć docelowy systemem kanalizacji zbiorczej obejmujący gminy: Bierawę, Cisek, Kędzierzyn-Koźle i Reńską Wieś.

5.2. Oczyszczalnia ścieków komunalnych w Kędzierzynie-Koźlu

Oczyszczalnia ścieków w Kędzierzynie-Koźlu (os. Pogorzelec) została oddana do eksploatacji w czerwcu 1999 r. Obiekt ten jest nowoczesną, mechaniczno-biologiczną oczyszczalnią z pełną gospodarką osadowo-gazową. Wyniki analiz pokazują, iż oczyszczalnia ta z dużym zapasem spełnia warunki pozwolenia wodnoprawnego. W chwili obecnej przepływa przez nią około 9 tys. m³ ścieków na dobę, co stanowi jedynie ok. 56% jej mocy przepustowych.

Przepustowość docelowa oczyszczalni wynosi $Q = 16$ tys. m³/dobę. Ilość ścieków oczyszczanych w 2004r. wyniosła 3 235 tys. m³ ($Q_{\text{śred.}} = 8 284$ m³/dobę), w tym:

- 2 125 tys. m³ - pochodzące z gospodarstw domowych,
- 196,5 tys. m³ - z produkcji,
- 156,3 tys. m³ - z innych instytucji,
- 856,5 tys. m³ - ścieki przypadkowe (deszczowe i inne).

Skład ścieków surowych (średnio):

- BZT₅ 394 mg O₂/dm³
- ChZT_{Cr} 877 mg O₂/dm³
- zawiesina ogólna 330 mg/dm³
- azot ogólny 95 mg/dm³
- fosfor ogólny 13,3 mg/dm³.

Oczyszczalnia odbiera ścieki z większości osiedli miasta Kędzierzyna-Koźla (76% mieszkańców), częściowo z gmin Bierawa oraz Reńska Wieś, co wg danych eksploatatora stanowiło 51 672 mieszkańców (stan przed rozpoczęciem przebudowy systemu kanalizacyjnego w Kędzierzynie-Koźlu). W celu poprawy funkcjonowania oczyszczalni do roku 2008 włączone zostaną pozostałe osiedla miasta Kędzierzyn-Koźle, gdzie obecnie wykonywana jest kanalizacji sanitarna. Docelowo również przewiduje się podłączenie do niej kolejnych miejscowości gminy Reńska Wieś i całej gminy Cisek.

Ścieki oczyszczone odprowadzane są do odbiornika – rz. Odry w km 90 + 680.

5.3. Oczyszczalnia ścieków przemysłowych przy Zakładach Azotowych w Kędzierzynie-Koźlu

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków przy Zakładach Azotowych w Kędzierzynie-Koźlu oczyszcza głównie ścieki przemysłowe. Nieznaczną część

(ok. 2%) przyjmowanych ścieków stanowią ścieki komunalne, pochodzące z miejscowości Grabówka i Korzonek (gm. Bierawa) oraz z osiedla Azoty (przed przebudową systemu kanalizacyjnego w Kędzierzynie-Koźlu).

Przepustowość oczyszczalni wynosi $Q = 600 \text{ m}^3/\text{godz}$. Łączna ilość ścieków oczyszczonych w 2006r. wyniosła $3\,337\,500 \text{ m}^3$ ($Q_{\text{śred.}} = 9145 \text{ m}^3/\text{dobę}$).

Ładunek zanieczyszczeń ścieków (przemysłowych i komunalnych łącznie) dopływający do oczyszczalni w 2006 roku wyrażony w ChZT wyniósł $6\,339\,852 \text{ kg O}_2$, natomiast w wyniku procesu oczyszczenia został on zredukowany o $6\,057\,070 \text{ kg O}_2$.

5.4. Oczyszczalnia ścieków przemysłowych przy Zakładach Chemicznych Blachownia w Kędzierzynie-Koźlu.

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków przy Zakładach Chemicznych „Blachownia” w Kędzierzynie-Koźlu oczyszcza w 70% ścieki przemysłowe, w 5% wody opadowe z terenów przemysłowych, natomiast 25% stanowią ścieki komunalne pochodzące z części osiedli Blachownia oraz Sławięcice w Kędzierzynie-Koźlu. Ze względu na niniejsze proporcje uznana jest jako oczyszczalnia ścieków przemysłowych. Z oczyszczalni korzystało 5372 mieszkańców.

Przepustowość oczyszczalni wynosi $Q = 750 \text{ m}^3/\text{godz}$. Ilość ścieków oczyszczanych w 2004r. wyniosła $196\,683 \text{ m}^3$ ($Q_{\text{śred.}} = 538,9 \text{ m}^3/\text{dobę}$).

Oczyszczalnia ta również nie prowadzi odrębnej analizy składu dopływających do niej ścieków komunalnych. Średnie wartości składu ścieków surowych (przemysłowych i komunalnych łącznie) w 2004r. wynosiły:

- ChZT _{Cr}	784 mg O ₂ /dm ³
- fenole	45 mg/dm ³
- fosforany	1,9 mg/dm ³
- pH	7,1

Zakład posiada zamknięty obieg wody - oczyszczone ścieki, po uzdatnieniu wykorzystywane są do celów technologicznych produkcji.

5.5. Oczyszczalnie przewidziane do likwidacji.

W związku z planowanymi rozwiązaniami gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Bierawa i Reńska Wieś przewiduje się likwidację istniejących oczyszczalni w Kotlarni i Długomiłowicach.

Oczyszczalnia ścieków w Kotlarni zlokalizowana jest na terenie gminy Bierawa i obecnie obsługuje 1773 mieszkańców z miejscowości Kotlarnia, Ortowice, Goszyce i Stara Kuźnia. Ilość ścieków oczyszczonych w 2006 roku wyniosła $72\,308 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Oczyszczalnia ścieków w Długomiłowicach zlokalizowana jest na terenie gminy Reńska Wieś i obecnie obsługuje 1503 mieszkańców tej miejscowości oraz w najbliższej przyszłości również mieszkańców miejscowości Gierałtowice i Naczysławki. Ilość ścieków oczyszczonych w 2006 roku wyniosła $35\,500 \text{ m}^3/\text{rok}$ ($97,1 \text{ m}^3/\text{dobę}$).

6. Sieci kanalizacji sanitarnej

6.1. Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gmin

Długości istniejących i planowanych do wykonania rurociągów kanalizacji sanitarnej na terenie poszczególnych miejscowości oraz osiedli zostały przedstawione

w poniższych tabelach, opracowanych na podstawie danych przekazanych przez przedstawicieli gmin i zarządców poszczególnych sieci.

Tabela nr 5 – Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Bierawa

Lp.	Miejscowość	Długość sieci istniejących		Długość sieci planowanych		Łączna długość rurociągów [mb]
		Rurociągi grawitacyjne [mb]	Rurociągi tłoczne [mb]	Rurociągi grawitacyjne [mb]	Rurociągi tłoczne [mb]	
1	2	3	4	5	6	7
1	Brzeźce	5 722	2 550	0	0	8 272
2	Bierawa	12 796	9 292	0	0	22 088
3	Dziergowice	0	0	14 000	9 748	23 748
4	Goszyce	2 200	3 700	0	0	5 900
5	Grabówka	3 700	0	0	0	3 700
6	Korzonek	2 960	0	1 000	4 100	8 060
7	Kotlarnia	2 200	0	0	0	2 200
8	Lubieszów	0	0	4 000	0	4 000
9	Ortowice	5 670	0	0	0	5 670
10	Solarnia	0	0	7 095	0	7 095
11	Stara Kuźnia	8 410	7 400	0	0	15 810
12	Stare Koźle	6 335	5 376	0	0	11 711
	Ogółem gmina Bierawa	49 993	28 318	13 848	13 848	118 254

Tabela nr 6 – Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Cisek

Lp.	Miejscowość	Długość sieci istniejących		Długość sieci planowanych		Łączna długość rurociągów [mb]
		Rurociągi grawitacyjne [mb]	Rurociągi tłoczne [mb]	Rurociągi grawitacyjne [mb]	Rurociągi tłoczne [mb]	
1	2	3	4	5	6	7
1	Błażejowice	0	0	2 270	110	2 380
2	Cisek	0	0	0	11 900	11 900
3	Dzielnica	0	0	2 100	2 500	4 600
4	Kobylice	0	2930	0	3 685	6 615
5	Landzmiarz	0	0	0	8 330	8 330
6	Łany	0	0	5 500	1 640	7 140
7	Miejsce Odrzańskie	0	0	4 250	1 550	5 800
8	Nieznaszyn	0	0	1 320	0	1 320
9	Podlesie	0	0	2 000	3 230	5 230
10	Przewóz	0	0	0	7 200	7 200
11	Roszowice	0	0	2 220	0	2 220
12	Roszowski Las	0	0	0	9 450	9 450
13	Stebłów	0	0	2 760	1 400	4 160
14	Sukowice	0	0	2 600	3 220	5 820
	Ogółem gmina Cisek	0	2930	25 020	54 215	82 165

Tabela nr 7 – Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle

Lp.	Osiedle	Długość sieci istniejących		Długość sieci planowanych		Łączna długość rurociągów [mb]
		Rurociągi grawitacyjne [mb]	Rurociągi tłoczne [mb]	Rurociągi grawitacyjne [mb]	Rurociągi tłoczne [mb]	
1	2	3	4	5	6	7
1	Azoty	5 100	800	0	4 037	9 937
2	Blachownia	3 500	0	3000	500	7 000
3	Cisowa	5 000	1 200	3 393	1 135	10 728
4	Kłodnica + Koźle Port	0	0	16 256	6 524	22 780
5	Koźle	16 000	4 200	13 503	4 177	37 880
6	Kuźniczka	6 700	500	0	0	7 200
7	Lenartowice	2 800	600	2 072	907	6 379
8	Miejsce Kłodnickie	0	0	3 585	1 902	5 487
9	Piastów + Powstańców Śl.	14 000	0	0	0	14 000
10	Pogorzelec	20 000		1 477	204	21 681
11	Rogi	0	0	12 085	3 017	15 102
12	Sławęcice	7 400	3 200	2 984	1 383	14 967
13	Śródmieście	22 500	0	0	0	22 500
14	Żabieniec	0	0	8 994	503	9 497
	Ogółem miasto Kędzierzyn-Koźle	103 000	10 500	67 349	24 289	205 138

Tabela nr 8 – Sieć kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Reńska Wieś

Lp.	Miejscowość	Długość sieci istniejących (razem rurociągi grawitacyjne tłoczne) [mb]	Długość sieci planowanych (razem rurociągi grawitacyjne tłoczne) [mb]	Łączna długość rurociągów [mb]
1	2	3	4	5
1	Bytków	0	1700	1 700
2	Dębowa	300	3500	3 800
3	Długomiłowice	12100	0	12 100
4	Gierałtowiec	1100	1800	2 900
5	Kamionka	0	3000	3 000
6	Komorno	0	5000	5 000
7	Łężce	0	6500	6 500
8	Mechnica	0	6000	6 000
9	Naczysławki	1300	2100	3 400
10	Poborszów	0	5100	5 100
11	Pociękarb	0	1000	1 000
12	Pokrzywnica	0	7400	7 400
13	Radziejów	0	2600	2 600
14	Reńska Wieś	16500	0	16 500
15	Większyce	14000	0	14 000
	Ogółem gmina Reńska Wieś	45 300	45 700	91 000

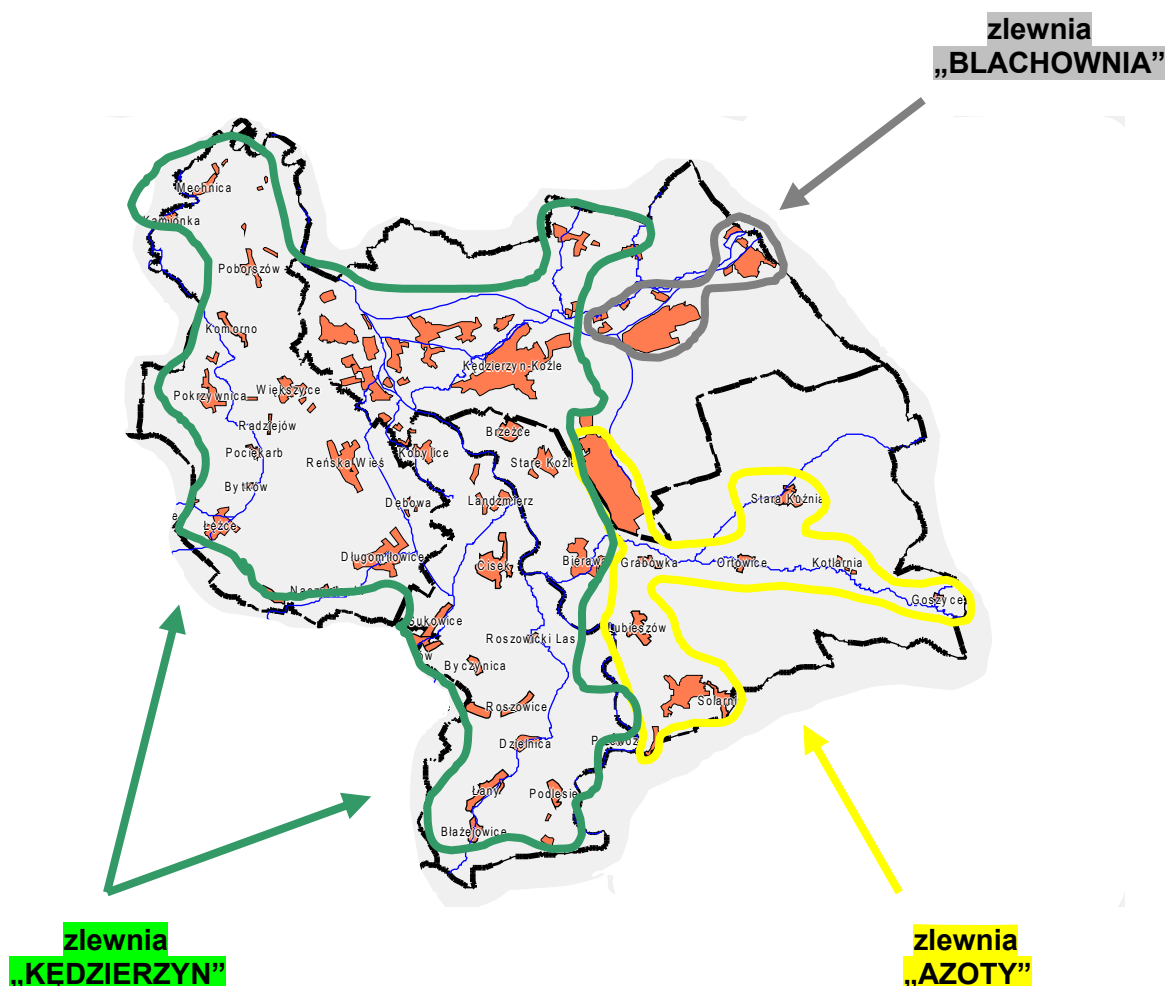
6.2. Podział sieci kanalizacji sanitarnej na zlewnie

Istniejący układ urbanistyczny na terenach gmin, poszczególnych miejscowości i osiedli oraz inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej realizowane (m.in. przełączenie

osiedla Azoty do oczyszczalni ścieków komunalnych w Kędzierzynie-Koźle) lub planowane (m.in. likwidacja oczyszczalni w Kotlarni i Długomiłowicach) pozwalają na wyodrębnienie na terenie gmin: Bierawa, Cisek, Kędzierzyn-Koźle i Reńska Wieś następujących zlewni:

- zlewnia „Kędzierzyn” obejmuje osiedla i miejscowości, z których są lub docelowo będą odprowadzane ścieki do oczyszczalni ścieków komunalnych w Kędzierzynie-Koźlu (opisana w pkt.5.2),
- zlewnia „Azoty” obejmuje osiedla i miejscowości, z których są lub docelowo będą odprowadzane ścieki do oczyszczalni przy Zakładach Azotowych „Kędzierzyn” (opisana w pkt.5.3.),
- zlewnia „Blachownia” obejmuje osiedla i miejscowości, z których są lub docelowo będą odprowadzane ścieki do oczyszczalni przy Zakładach Chemicznych „Blachownia” (opisana w pkt.5.4.).

Schematyczny podział na zlewnie obrazuje poniższa grafika.



6.3. Wyznaczenie obszaru aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle”

Głównym czynnikiem mającym wpływ na wyznaczenie obszaru aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” dla gmin: Bierawa, Cisek, Kędzierzyn-Koźle oraz Reńska Wieś, jest

zasięg sieci kanalizacyjnych sanitarnych zakończonych oczyszczalniami ścieków komunalnych, uwzględniający tereny obsługiwane przez sieć kanalizacyjną oraz tereny, na których planuje się budowę takiej sieci. Przy wyznaczaniu obszaru aglomeracji bierze się pod uwagę również fakt, iż realizacja sieci kanalizacyjnej na jej obszarze powinna być uzasadniona finansowo i technicznie, przy czym wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci.

Z uwagi na poczynione na obszarze objętym zakresem opracowania inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej do roku 2008 przewiduje się ostateczne podłączenie nieskanalizowanych osiedli miasta Kędzierzyn-Koźle do oczyszczalni ścieków komunalnych. Prowadzona obecnie inwestycja finansowana m.in. ze środków Funduszu Spójności znajduje się w fazie realizacji i na części obszaru wykonano kanalizację sanitarną, która nie została jeszcze oddana do użytku (m.in. ze względu na nie wykonane podłączenia posesji). Na tym etapie brak jest możliwości aktualizacji danych co do długości wykonanych sieci, zatem przyjęto założenie, że obszar zlewni „Kędzierzyn” pozostaje skanalizowany wg stanu przed rozpoczęciem realizacji inwestycji. Ponadto ze względu na przełączenie osiedla Azoty do oczyszczalni ścieków komunalnych mieszkańcy tego osiedla zostaną wliczeni do liczby mieszkańców aglomeracji przewidywanych do obsługi przez planowaną do wykonania kanalizację.

Ponadto planowana jest likwidacja istniejącej oczyszczalni w Kotlarni i wykonanie nowej pompowni i rurociągu tłoczego na trasie Ortowice - Oczyszczalnia „Azoty” o długości ok. 4100mb (jego długość została zaliczona w całości do sieci miejscowości Korzonek). Zrealizowanie powyższego rurociągu warunkuje prawidłowe odprowadzanie ścieków z terenu już skanalizowanych miejscowości gminy Bierawa: Goszyce, Grabówka, Korzonek, Kotlarnia, Ortowice i Stara Kuźnia. W związku z powyższym mieszkańcy w/w miejscowości zostaną w całości wliczeni do liczby mieszkańców aglomeracji przewidywanych do obsługi przez planowaną do wykonania kanalizację.

Również planowana jest likwidacja istniejącej oczyszczalni w Długomiłowicach, obsługującej obecnie mieszkańców tej miejscowości, a w najbliższym czasie również mieszkańców wsi Gierałtowice i Nacyszławki. Ścieki do niej dopływające odprowadzone zostaną poprzez planowaną do wykonania sieć kanalizacyjną w miejscowości Dębowa do systemu kanalizacyjnego ciężącego do oczyszczalni ścieków komunalnych w Kędzierzynie-Koźlu. W związku z powyższym mieszkańcy w/w miejscowości zostaną również wliczeni w całości do liczby mieszkańców aglomeracji przewidywanych do obsługi przez planowaną do wykonania kanalizację.

W skład aglomeracji wejdą również wszystkie miejscowości gminy Cisek, która nie posiada obecnie własnej oczyszczalni i zgodnie z opracowaną koncepcją całość ścieków z obszaru gminy odprowadzana będzie na oczyszczalnię ścieków komunalnych w Kędzierzynie-Koźlu.

6.4. Sieci kanalizacji sanitarnej na wyznaczonym obszarze aglomeracji

Długości istniejących i planowanych do wykonania rurociągów kanalizacji sanitarnej na terenie aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” zostały przedstawione w poniższych tabelach nr 9÷12 z uwzględnieniem podziału na poszczególne zlewnie, miejscowości oraz osiedla, wraz z odniesieniem do ilości mieszkańców na ich terenie.

Tabela nr 9 – Sieć kanalizacji sanitarnej na obszarze zlewni „Kędzierzyn”

Lp.	Gmina	Miejscowość / Osiedle	Długość sieci kanalizacyjnej (razem rurociągi grawitacyjne i tłoczne)			Liczba mieszkańców [mk]
			Istniejącej [mb]	Planowanej [mb]	Łącznie [mb]	
1	2	3	4	5	6	7
Zlewnia „Kędzierzyn”						
1	Bierawa	Brzeźce	8 272	0	8 272	579
2	Bierawa	Bierawa	22 088	0	22 088	1 338
3	Bierawa	Stare Koźle	11 711	0	11 711	826
4	Cisek	Błażejowice	0	2 380	2 380	267
5	Cisek	Cisek	0	11 900	11 900	1 327
6	Cisek	Dzielnica	0	4 600	4 600	231
7	Cisek	Kobylice	2 930	3 685	6 615	503
8	Cisek	Landzmerz	0	8 330	8 330	617
9	Cisek	Łany	0	7 140	7 140	695
10	Cisek	Miejsce Odrzańskie	0	5 800	5 800	314
11	Cisek	Nieznaszyn	0	1 320	1 320	212
12	Cisek	Podlesie	0	5 230	5 230	226
13	Cisek	Przewóz	0	7 200	7 200	340
14	Cisek	Roszowice	0	2 220	2 220	246
15	Cisek	Roszowski Las	0	9 450	9 450	573
16	Cisek	Stebłów	0	4 160	4 160	315
17	Cisek	Sukowice	0	5 820	5 820	355
18	K-Koźle	Azoty	5 900	4 037	9 937	2 175
19	K-Koźle	Cisowa	6 200	4 528	10 728	1 843
20	K-Koźle	Kłodnica	0	22 780	22 780	3 890
21	K-Koźle	Koźle	20 200	17 680	37 880	10 972
22	K-Koźle	Kuźniczka	7 200	0	7 200	1 076
23	K-Koźle	Lenartowice	3 400	2 979	6 379	348
24	K-Koźle	Miejsce Kłodn.	0	5 487	5 487	358
25	K-Koźle	Piastów	14 000	0	14 000	9 857
26	K-Koźle	Pogorzelec	20 000	1 681	21 681	12 968
27	K-Koźle	Rogi	0	15 102	15 102	1 240
28	K-Koźle	Śródmieście	22 500	0	22 500	14 012
29	K-Koźle	Żabieniec	0	9 497	9 497	889
30	Reńska W.	Bytków	0	1 700	1 700	99
31	Reńska W.	Dębowa	300	3 500	3 800	165
32	Reńska W.	Długomiłowice	12 100	0	12 100	1 352
33	Reńska W.	Gierałtowice	1 100	1 800	2 900	351
34	Reńska W.	Kamionka	0	3 000	3 000	197
35	Reńska W.	Komorno	0	5 000	5 000	450
36	Reńska W.	Łężce	0	6 500	6 500	649
37	Reńska W.	Mechnica	0	6 000	6 000	764
38	Reńska W.	Naczysławki	1 300	2 100	3 400	156
39	Reńska W.	Poborszów	0	5 100	5 100	532
40	Reńska W.	Pociękarb	0	1 000	1 000	150
41	Reńska W.	Pokrzywnica	0	7 400	7 400	830
42	Reńska W.	Radziejów	0	2 600	2 600	138
43	Reńska W.	Reńska Wieś	16 500	0	16 500	1 633
44	Reńska W.	Większyce	14 000	0	14 000	921
Razem zlewnia „Kędzierzyn”:			189 701	208 706	398 407	76 979

Łączna długość sieci kanalizacyjnej na obszarze zlewni „Kędzierzyn” wynosi 398 407 m, w tym planowanej do wykonania 208 706 m. Liczba mieszkańców na terenie zlewni wynosi 76 979 ludzi, w tym istniejąca oczyszczalnia obsługiwała 51 672 mieszkańców (stan przed rozpoczęciem przebudowy systemu kanalizacyjnego w Kędzierzynie-Koźlu), zatem ilość mieszkańców na terenach przewidzianych do skanalizowania wyniesie 25 040 ludzi (łącznie z mieszkańcami osiedla Azoty i miejscowości Długomiłowice).

Tabela nr 10 – Sieć kanalizacji sanitarnej na obszarze zlewni „Azoty”

Lp.	Gmina	Miejscowość / Osiedle	Długość sieci kanalizacyjnej (razem rurociągi grawitacyjne i tłoczne)			Liczba mieszkańców [mk]
			Istniejącej [mb]	Planowanej [mb]	Łącznie [mb]	
1	2	3	4	5	6	7
Zlewnia „Azoty”						
1	Bierawa	Dziergowice	0	23 748	23 748	1 696
2	Bierawa	Goszyce	5 900	0	5 900	148
3	Bierawa	Grabówka	3 700	0	3 700	196
4	Bierawa	Korzonek	2 960	5 100	8 060	257
5	Bierawa	Kotlarnia	2 200	0	2 200	699
6	Bierawa	Lubieszów	0	4 000	4 000	481
7	Bierawa	Ortowice	5 670	0	5 670	288
8	Bierawa	Solarnia	0	7 095	7 095	547
9	Bierawa	Stara Kuźnia	15 810	0	15 810	638
Razem zlewnia „Azoty”:			36 240	39 943	76 183	4 950

Łączna długość sieci kanalizacyjnej na obszarze zlewni „Azoty” wynosi 76 183 m, w tym planowanej do wykonania 39 943 m. Liczba mieszkańców na terenie zlewni wynosi 4 950 ludzi. Wszyscy mieszkańcy tej zlewni zostaną wliczeni do liczby mieszkańców aglomeracji przewidywanych do obsługi przez planowaną do wykonania kanalizację.

Tabela nr 11 – Sieć kanalizacji sanitarnej na obszarze zlewni „Blachownia”

Lp.	Gmina	Miejscowość / Osiedle	Długość sieci kanalizacyjnej (razem rurociągi grawitacyjne i tłoczne)			Liczba mieszkańców [mk]
			Istniejącej [mb]	Planowanej [mb]	Łącznie [mb]	
1	2	3	4	5	6	7
Zlewnia „Blachownia”						
1	K-Koźle	Blachownia	3 500	3 500	7 000	3 156
2	K-Koźle	Sławęcice	10 600	4 367	14 967	2 770
Razem zlewnia „Blachownia”:			14 100	7 867	21 967	5 926

Łączna długość sieci kanalizacyjnej na obszarze zlewni „Blachowni” wynosi 21 967 m, w tym planowanej do wykonania 7 867 m. Liczba mieszkańców na terenie zlewni wynosi 5 926 ludzi, w tym istniejąca oczyszczalnia obsługiwała 5 372 mieszkańców (stan przed rozpoczęciem przebudowy systemu kanalizacyjnego w Kędzierzynie-Koźlu), zatem ilość mieszkańców na terenach przewidzianych do skanalizowania wyniesie 554 ludzi.

Tabela nr 12 – Zestawienie zbiorcze aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle”

Agglomeracja	Długość sieci kanalizacyjnej (razem rurociągi grawitacyjne i tłoczne)			Liczba mieszkańców	
	Istniejącej [mb]	Planowanej [mb]	Łącznie [mb]	Na terenie aglomeracji [mk]	W tym na terenach nieskanalizowanych [mk]
„Kędzierzyn-Koźle”	240 041	256 516	496 557	87 855	30 811

Łączna długość sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” wynosi 496 557 m, w tym planowanej do wykonania 256 516 m. Liczba mieszkańców

na terenie aglomeracji wynosi 87 855 ludzi, w tym na terenach przewidzianych do skanalizowania 30 811 ludzi.

6.5. Określenie granic aglomeracji

Na podstawie założeń niniejszego projektu planu aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle”, a także szeregu opracowań z zakresu zagospodarowania przestrzennego oraz po uwzględnieniu uwag urzędów poszczególnych gmin, ustalono granice aglomeracji, które zostały zobrazowane na mapach stanowiących załączniki do niniejszego opracowania.

7. Zakłady przemysłowe

Największe zakłady przemysłowe zlokalizowane na obszarze przedmiotowej aglomeracji korzystają z oczyszczalni ścieków przemysłowych opisanych w pkt 5.3 oraz 5.4. Pozostałe zlokalizowane na terenie miasta Kędzierzyn-Koźle zakłady odprowadzające do miejskiej sieci kanalizacji sanitarnej największą ilość ścieków (ponad 500 m³/rok) pochodzących z produkcji to: „A.BERGER”, „SUROWCE WTÓRNE”, „INPARCO”, „BRENNTAG”, „PROMIEN”, „BOC GAZY”, „GÓRAŹDŹE BETON”, „CEWE COLOR”. W 2004r. przemysł spożywczy (piekarnie, ubojnie, młyny) odprowadził do kanalizacji miejskiej łącznie 5 130 m³ ścieków, natomiast pozostałe zakłady produkcyjno-usługowe (m.in.: kamieniarstwo, stacje paliw, kotłownie, warsztaty, myjnie, stolarnie, pralnie) – 5 115 m³ ścieków.

Pozostałe gminy wchodzące w skład aglomeracji nie odnotowują na swym terenie zakładów odprowadzających ścieki do gminnego systemu kanalizacyjnego. W przyszłości gmina Bierawa przewiduje podłączenie do kanalizacji zbiorczej firmy „RINNEN Polska”.

Skład ścieków przemysłowych, trafiających do kanalizacji sanitarnej w poszczególnych gminach, nie jest przedmiotem odrębnych badań. Zarządcy oczyszczalni analizują skład ścieków komunalnych zmieszanych z przemysłowymi, stanowiącymi nieznaczną część całości ścieków. Np. w zlewni „Kędzierzyn” udział ścieków przemysłowych wnosi ok.6,2%.

8. Wyznaczenie RLM

Na podstawie zebranych informacji nt. składu i ilości ścieków dopływających na oczyszczalnię komunalną w Kędzierzynie-Koźlu, w tabeli nr 13 ustalono obliczeniową wartość RLM dla skanalizowanej części aglomeracji (kol. 6). Wartości szacunkowe RLM (kol. 9) wyznaczono na podstawie iloczynu wartości RLM z kol. 6 i wskaźnika wynikającego z ilorazu ilości wszystkich mieszkańców zlewni (kol. 7) do ilości mieszkańców zabudowy skanalizowanej (kol. 8). Taki sposób obliczeń zastosowano we wszystkich wierszach tabeli. W celu określenia wartości RLM w oparciu o stan obecny, w tabeli zestawiono również dane dla oczyszczalni ścieków w Długomiłowicach oraz oczyszczalni ścieków w Kotlarni.

Ze względu na brak informacji o składzie ścieków sanitarnych dopływających do oczyszczalni w Zakładach Azotowych „Kędzierzyn oraz Zakładach Chemicznych „Blachownia” przyjęto stężenie BZT₅ takie samo jak dla oczyszczalni komunalnej w Kędzierzynie-Koźlu.

W celu należytego ustalenia wartości RLM całej aglomeracji, w tabeli nr 14 dokonano wyliczeń porównawczych, metodą wskaźnikową.

Tabela nr 13 – Wyliczenie RLM na podstawie ładunku BZT₅ dla aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle”

Poz.	Oczyszczalnia	Ilość ścieków $Q_{\text{śred.}}$ [m ³ /dobę]	Stężenie BZT ₅ [mg O ₂ /dm ³]	Ładunek BZT ₅ [kg O ₂ /dobę]	RLM dla skanalizowanej części aglomeracji (na podst. ład BZT ₅)	Ilość mieszkań zlewni	Ilości mieszkań z zabudowy skanalizowanej (**)	dla całej aglomeracji RLM szacunkowe (kol.6 x kol.7 / kol.8)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	"Kędzierzyn"	8 284,0	394	3 264	54 398	75 627	51 672	79 617
2	"Długomiłowice"	97,1	310	30	502	1 352	1 352	502
	Razem zlewnia "Kędzierzyn":	8 381,1	---	3 294	54 900	76 979	53 024	80 119
3	"Azoty"	75,1	394	30	493	3 177	453	3 459
4	"Kotłarnia"	198,1	450	89	1 486	1 773	1 773	1 486
	Razem zlewnia "Azoty":	273,2	---	119	1 979	4 950	2 226	4 944
5	"Blachownia"	538,9	394	212	3 539	5 926	5 372	3 904
	Razem zlewnia "Blachowia":	538,9	---	212	3 539	5 926	5 372	3 904
	Razem Aglomeracja:	9 193,2	---	3 625	60 418	87 855	60 622	88 967

Tabela nr 14 – Wyliczenie RLM metodą wskaźnikową dla aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle”

Lp.	Rodzaj obiektu	Bierawa	Cisek	Kędzierzyn-Koźle	Reńska Wieś	RAZEM	Wskaźniki RLM	Wartości RLM
1	Budynek mieszkalny (na 1 mieszkańca = 1 RLM)	7 693	6 221	65 554	8 387	87 855	1	87 855
2	Szkoła z internatem i stołówką (na 1 ucznia)	0	0	80	0	80	1	80
3	Szkoła ze stołówką bez internatu (na 1 ucznia)	0	0	3 640	0	3 640	0,3	1 092
4	Szkoła bez stołówki, biuro, sklep (na 1 użytkownika)	1 000	900	9 869	1 260	13 029	0,15	1 954
5	Przedszkole (na 1 dziecko)	170	168	1 653	122	2 113	0,55	1 162
6	Żłobek (1 dziecko)	0	0	101	0	101	0,95	96
7	Przychodnia lekarska bez wodolecznictwa (na 1 pacjenta)	30	4 980	4 950	100	10 060	0,12	1 207
8	Apteka (na 1 pracownika)	1	2	84	6	93	0,6	56
9	Hotel z restauracją (na 1 pokój)	0	0	116	0	116	2	232
10	Hotel bez restauracji (na 1 pokój)	0	0	107	0	107	1	107
11	Motel (na 1 łóżko)	0	0	20	0	20	1,5	30
12	Bar (na 1 miejsce)	150	450	2 800	150	3 550	1,7	6 035
13	Kawiarnia (na 1 miejsce)	75	50	2 250	0	2 375	0,4	950
14	Szpital, klinika (na 1 łóżko)	0	0	345	0	345	3	1 035
15	Dom opieki społecznej (dziecka, rencisty) (na 1 mieszkańca)	0	0	0	0	0	1,7	0
16	Kemping stały (na 1 użytkownika) z wodą ciepłą	0	0	0	0	0	0,95	0

17	Kemping stały (na 1 użytkownika) z wodą zimną	30	0	0	0	30	0,62	19
18	Sala przyjęć z kuchnią użytkowana okolicznościowo (na 1 użytkownika)	300	200	0	200	700	0,3	210
RLM RAZEM:								102 120

Mimo ponad 10 % różnicy, jaka występuje pomiędzy łącznymi wartościami RLM w obu tabelach, ze względu na specyfikę regionu, w którym część mieszkańców przebywa poza miejscem stałego zameldowania, wartość niższa wydaje się bardziej prawdopodobną. Stąd też, zgodnie z tabelą nr 10 przyjęto ostatecznie dla poszczególnych zlewni:

- „Kędzierzyn” - 80.119 RLM
- „Azoty” - 4.944 RLM
- „Blachownia” - 3.904 RLM

Łączna wartość dla całej aglomeracji wynosi 88.967 RLM.

9. Obliczenia wskaźników aglomeracji

Na podstawie zbiorczego bilansu ilości mieszkańców i długości sieci kanalizacji sanitarnej ujętego w tabeli nr 12 oraz wyników obliczeń RLM z tabeli nr 13, ustalono wskaźniki dla całej aglomeracji wynoszące:

W_A - ilość mieszkańców aglomeracji przypadająca na 1 km zbiorczej sieci kanalizacyjnej

$$W_A = 87855 / 496,557 = 176,93 \text{ mk/km}$$

W_{RLM} - ilość RLM przypadająca na 1 km zbiorczej sieci kanalizacyjnej

$$W_{RLM} = 88965 / 496,557 = 179,17 \text{ RLM/km}$$

W_M - ilość mieszkańców przewidzianych do podłączenia przypadająca na 1 km planowanej do wykonania zbiorczej sieci kanalizacyjnej

$$W_M = 30811 / 256,516 = 120,11 \text{ mk/km}$$

Wartość wskaźnika W_M spełnia wymóg określony w § 3 ust. 4 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. z 2004r. Nr 283, poz. 2841 + zmiany).

10. Wnioski

W skład aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” wchodzi miasto Kędzierzyn-Koźle oraz wszystkie 41 miejscowości gmin: Bierawa, Reńska Wieś oraz Cisek.

W wyniku podjętych starań przez władze gmin, uzyskano uwzględnione w opracowaniu wytyczne Ministra Środowiska, zawarte w piśmie znak: ZWkp-5308/2005/jk z dnia 13 września 2005r. skierowanym do Wojewody Opolskiego, pozwalające na utworzenie jednej aglomeracji z wszystkich zurbanizowanych obszarów tych gmin, mimo iż obsługiwane są przez więcej niż jedną oczyszczalnię ścieków. Mimo częściowego rozproszenia niektórych miejscowości i osiedli, ich planowane powiązania,

za pośrednictwem istniejącej jak i projektowanej sieci, z oczyszczalniami zlokalizowanymi w zurbanizowanym obszarze Kędzierzyna-Koźła potwierdzają potrzebę utworzenia jednej aglomeracji.

Istnienie trzech odrębnych aglomeracji stworzyłoby istotne dysproporcje, zmniejszając szansę rozwoju obszarów o słabszych wskaźnikach ekonomicznych.

Przyjęte rozwiązanie jest otwarte na wszelkie zmiany. Stosownie do zachodzących przemian gospodarczych, kondycji zakładów na terenie, których zlokalizowane są oczyszczalnie oraz polityki cenowej ich zarządców, opisany w niniejszym opracowaniu układ sieci może ulegać w kolejnych latach modyfikacjom.

Zarówno oczyszczalnia ścieków komunalnych w Kędzierzynie-Koźlu jak i pozostałe dwie oczyszczalnie zakładowe są przygotowane na przyjęcie większej ilości ścieków z sąsiednich zlewni. Rozwijająca się infrastruktura sieci kanalizacyjnej, przy stosunkowo niewielkich nakładach inwestycyjnych, pozwalać będzie na przepięcie instalacji sanitarnej danego obszaru do sąsiedniej zlewni. W pewnych okolicznościach rozwiązanie takie może okazać się korzystnym dla danej gminy przedsięwzięciem, m.in. poprzez poprawę wyników ekonomicznych, czy korzystne dla funkcjonowania danej oczyszczalni, dociążenie jej ładunkiem ścieków. Przykładem takich działań są plany likwidacji oczyszczalni ścieków w Długomiłowicach i w Kotlarni.

Z uwagi na poczynione inwestycje w zakresie gospodarki ściekowej na obszarze objętym zakresem opracowania do roku 2008 przewiduje się ostateczne podłączenie nieskanalizowanych osiedli miasta Kędzierzyn-Koźle do oczyszczalni ścieków komunalnych. Prowadzona obecnie inwestycja finansowana m.in. ze środków Funduszu Spójności znajduje się w fazie realizacji i na części obszaru wykonano kanalizację sanitarną, która nie została jeszcze oddana do użytku (m.in. ze względu na nie wykonane podłączenia posesji). Na tym etapie brak jest możliwości aktualizacji danych co do długości wykonanych sieci, zatem przyjęto założenie, że obszar zlewni „Kędzierzyn” pozostaje skanalizowany wg stanu przed rozpoczęciem realizacji inwestycji. Ponadto ze względu na przełączenie osiedla Azoty do oczyszczalni ścieków komunalnych mieszkańcy tego osiedla zostaną wliczeni do liczby mieszkańców aglomeracji przewidywanych do obsługi przez planowaną do wykonania kanalizację.

Ponadto w związku z planowaną likwidacją istniejącej oczyszczalni w Kotlarni i wykonaniem na trasie Ortowice - Oczyszczalnia „Azoty” nowego rurociągu tłocznego, co warunkuje prawidłowe odprowadzanie ścieków z terenu już skanalizowanych miejscowości gminy Bierawa: Goszyce, Grabówka, Korzonek, Kotlarnia, Ortowice i Stara Kuźnia, mieszkańcy w/w miejscowości zostaną w całości wliczeni do liczby mieszkańców aglomeracji przewidywanych do obsługi przez planowaną do wykonania kanalizację.

Również planowana likwidacja istniejącej oczyszczalni w Długomiłowicach, obsługującej obecnie mieszkańców tej miejscowości, a w najbliższym czasie również mieszkańców wsi Gierałtowie i Naczysławki, powoduje że mieszkańcy tych miejscowości zostaną również wliczeni w całości do liczby mieszkańców aglomeracji przewidywanych do obsługi przez planowaną do wykonania kanalizację.

Łączna długość sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” wynosi 496 557 m, w tym planowanej do wykonania 256 516 m. Liczba mieszkańców na terenie aglomeracji wynosi 87 855 ludzi, w tym na terenach przewidzianych do skanalizowania 30 811 ludzi.

Dla aglomeracji „Kędzierzyn-Koźle” wskaźnik określający całkowitą ilość mieszkańców zamieszkujących na jej obszarze, przypadającą na 1 km zbiorczej sieci kanalizacyjnej wynosi 176,93 mk/km, a wskaźnik ilości RLM na 1 km sieci

179,17 RLM/km. Natomiast wskaźnik ilości mieszkańców planowanych do podłączenia na 1 km przewidzianej do wykonania sieci zbiorczej wynosi 120,11 mk/km.

Tym samym został spełniony warunek określony w § 3 ust. 4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.12.2004r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. Nr 283, poz. 2841 + zmiany), że realizacja sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji powinna być uzasadniona finansowo i technicznie, przy czym wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci.

11. Źródła opracowania

Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o następujące materiały:

1. Stadium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bierawa, zatwierdzone Uchwałą Rady Gminy Bierawa nr XVIII/165/2000 z dn. 20.10.2000r.
2. „Kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w gminie Bierawa” – studium wykonalności.
3. Projekty budowlane i wykonawcze inwestycji gminy Bierawa.
4. Koncepcja programowa kanalizacji sanitarnej w gminie Cisek, opracowana przez Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji „ NEUSTEIN” z Opola w 1998 r.
5. Stadium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Cisek, zatwierdzone Uchwałą Rady Gminy Cisek Nr XXXVII/217/2002 z dnia 09.10.2002 r.
6. Plan rozwoju Lokalnego dla Gminy Cisek, zatwierdzony Uchwałą Rady Gminy Cisek Nr XXI/88/2004 r. z dnia 02 sierpnia 2004 r.
7. Projekt budowlany- „Kanalizacja sanitarna ciśnieniowa dla wsi Kobylce- etap I”
8. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Kędzierzyn-Koźle - uchwała Rady Miejskiej nr IX/98/2003 z dnia 22.05.2003 r.
9. „Budowa skojarzonego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych dla gmin Kędzierzyn-Koźle, Reńska Wieś, Cisek, Bierawa” - opracowanie z 2001r. Głównego Instytutu Górnictwa z Katowic.
10. Projekty budowy kanalizacji sanitarnej w Kędzierzynie-Koźlu, realizowanej w ramach programu ISPA.
11. Inwentaryzacja sieci kanalizacji sanitarnej, zawarta w systemie informacji o terenie Urzędu Miasta Kędzierzyna-Koźla.
12. Stadium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Reńska Wieś, zatwierdzone Uchwałą Rady Gminy Reńska Wieś Nr VII/60/99 z dn. 10.05.2002 r.
13. Koncepcja programowa kanalizacji sanitarnej w gminie Reńska Wieś, opracowana przez Biuro Projektów Wodociągów i Kanalizacji „ NEUSTEIN” z Opola w 1998 r.

oraz dane uzyskane w:

- Urządzie Gminy Bierawa,
- Urządzie Gminy Cisek,

- Urządzie Miasta Kędzierzyn-Koźle,
- Urządzie Gminy Reńska Wieś,
- Miejskich Wodociągach i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu,
- Zakładach Azotowych „Kędzierzyn” S.A. w Kędzierzynie-Koźlu,
- Zakładzie Energetyki „Blachownia” Sp. z o.o. w Kędzierzynie-Koźlu.

ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE