

## **INFORMACJE DO PROJEKTU AGLOMERACJI MIEDŹNA - WOLA**

Nazwa aglomeracji: **MIEDŹNA - WOLA**

Miejscowości wchodzące w skład aglomeracji: **Gilowice (część), Góra, Wola**

Liczba rzeczywistych mieszkańców miejscowości wchodzących w skład aglomeracji – liczba ta stanowi sumę mieszkańców już podłączonych i planowanych do podłączenia do systemu kanalizacyjnego w aglomeracji

<b>Parametr</b>	<b>Gilowice (część)</b>	<b>Góra</b>	<b>Wola</b>	<b>RAZEM</b>
Liczba mieszkańców aglomeracji	192	2600	8661	11453
Liczba mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej	0	1043	8600	9643
Liczba mieszkańców planowanych do podłączenia do sieci kanalizacyjnej	192	1557	61	1810

### **Informacja o długości i rodzaju istniejącej sieci kanalizacyjnej w aglomeracji.**

1. Część miejscowości Gilowice
  - grawitacyjna sieć kanalizacji sanitarnej o długości – 1,108 km
  - przepompownia ścieków – 1 sztuka
2. Góra
  - grawitacyjna i sieć kanalizacji sanitarnej o długości – 11,414 km
  - ciśnieniowa sieć kanalizacji sanitarnej o długości – 2,600 km
  - przepompownia ścieków – 6 sztuk
3. Wola
  - grawitacyjna sieć kanalizacji sanitarnej o długości – 28,400 km
  - przepompownie ścieków – 8 sztuk

<b>Lp.</b>	<b>Sieć kanalizacyjna</b>	<b>Długość sieci</b>
<b>1.</b>	Grawitacyjna sieć kanalizacji sanitarnej	<b>40,922 km</b>
<b>2.</b>	Ciśnieniowa sieć kanalizacji sanitarnej	<b>2,600 km</b>
	Łącznie:	<b>43,522 km</b>
<b>3.</b>	Przepompownie ścieków	<b>15 sztuk</b>

**Informacja o długości i rodzaju planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej w aglomeracji.**

1. Budowa kanalizacji sanitarnej – zadanie Etap II cz.2, Etap III cz. 2 w części miejscowości Gilowice oraz w Górze  
Projekt ten obejmuje budowę sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Gilowice i Góra o łącznej długości 4,060 km obejmującej kolektory główne (grawitacyjne i tłoczne ). W ramach tych części wybudowane będą 3 przepompownie ścieków. Ścieki z terenu objętego projektem będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków w „Promlecz” w Woli. Na wykonanie tej części zadania została sporządzona dokumentacja budowlana wraz z pozwoleniem na budowę.  
Projekt będzie miał pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych GZWP 346 oraz środowisko naturalne, w tym ekosystem Torfowiska Zapadź znajdujący się w miejscowości Góra.
2. Budowa Kanalizacji sanitarnej – zadanie Etap IV w miejscowości Góra.  
Projekt ten obejmuje budowę sieci kanalizacyjnej w miejscowości Góra o łącznej długości 5,6378 km obejmującej:
  - § kolektory grawitacyjne – 4,503 km
  - § kolektory tłoczne – 1,13480 km
  - § przepompownie – 3 szt.Ścieki z terenu objętego projektem będą odprowadzane do oczyszczalni ścieków w „Promlecz” w Woli.  
Na wykonanie tej części zadania została sporządzona dokumentacja budowlana wraz z pozwoleniem na budowę. Projekt będzie miał pozytywny wpływ na jakość wód powierzchniowych i podziemnych GZWP 346 oraz środowisko naturalne, w tym ekosystem Torfowiska Zapadź znajdujący się w miejscowości Góra.
3. Budowa kanalizacji sanitarnej Etap V w zachodniej części sołectwa Góra, obecnie planowany do realizacji po roku 2011

**Łącznie planowana do wybudowania długość sieci w aglomeracji wynosi:  
9,6978 km**

**Opis gospodarki ściekowej z informacjami o średniodobowej ilości powstających ścieków komunalnych, ich składzie i rodzaju.**

2. Nazwa oczyszczalni ścieków: Oczyszczalnia ścieków typu „PROMLECZ”
3. Lokalizacja oczyszczalni ścieków: Wola
4. Odbiornik ścieków oczyszczonych: Rzeka Pszczyńka
5. Zlewnia rzeki: Wisła
6. Opis gospodarki ściekowej

Właścicielem oczyszczalni ścieków jest Gmina Miedzna z siedzibą: ul. Wiejska 131, 43-227 Miedzna na podstawie umowy użyczenia zawartej w dniu 15 marca 2006 r. ze Skarbem Państwa reprezentowanym przez Starostę Pszczyńskiego.

Eksploatatorem oczyszczalni ścieków jest Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., ul. Topolowa 6, 43-227 Góra. Przepustowość oczyszczalni ścieków „Promlec” wynosi 2322 m<sup>3</sup>/dobę. Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna

Ø W skład oczyszczalni ścieków wchodzi następujące urządzenia:

- § Krata,
- § Piaskownik 2 – komorowy,
- § Przepompownia ścieków – II etapy,
- § Komora biosorpcji,
- § Komora biostabilizacji,
- § Osadnik wtórny,
- § Przepompownia osadu,
- § Poletka ociekowe,

Ø Opis technologii oczyszczania ścieków

Proces oczyszczania ścieków polega na mechanicznym oczyszczeniu ścieków na kratkach oraz piaskowniku, następnie ścieki trafiają do komory biosorpcji, która stanowi pierwszy stopień oczyszczania ścieków. Wykonano ją jako dwukomorową w kształcie prostokąta, o długości 30,0 m, szerokości 2 x 4,50 m (w świetle) i głębokości użytkowej  $h = 2,40$  m. Komora wyposażona jest w dwa aeratory o średnicy wirnika 3,50 m oraz szczotkę ślimakową „kessenera” (o długości 3,0 m i wydajności 7,5 kg O<sub>2</sub>/h) do napowietrzania osadu czynnego w komorze. Aeratory osadzone na konstrukcji stalowej opartej o dno komory natomiast szczotka jest wsparta na fundamentach założonych w osi ścian podłużnych komory. Ścieki surowe doprowadzane są do komory rurociągiem Ø 500.

Podczyszczone ścieki przelewem grzbietowym o długości 13,0 m spływają do komory biostabilizacji lub bezpośrednio na zewnątrz do osadnika wtórnego. Komora biostabilizacji stanowi drugi stopień oczyszczania ścieków polegający na utlenianiu pozostałych zanieczyszczeń po pierwszym stopniu oraz osadu do stopnia uniemożliwiającego jego powtórne użycie lub odprowadzenie na poletka ociekowe.

Komorę wyposażono w 2 aeratory o średnicy wirnika 3,0 m i wydajności 2 x 30 kg O<sub>2</sub>/h oraz 3 szczotki ślimakowe (napowietrzające) „Kessenera” o długości 3,0 m i wydajności 3 x 7,5 kg O<sub>2</sub>/h. Łączna wydajność urządzeń napowietrzających w tej komorze wynosi 82,5 kg O<sub>2</sub>/h. Podział komory na przedziały umożliwia ukierunkowanie przepływu ścieków w komorze. Czas przetrzymania ścieków wynosi 12 h. Komora posiada przelew grzebieniasty zbierający odpływ ścieków z komory i kierujący je do osadnika wtórnego. Osadnik ten spełnia rolę separatora dla osadu czynnego. Woda nad osadowa odprowadzana jest przelewem grzebieniastym na całym obwodzie do kanału odprowadzającego ścieki oczyszczone. Dla potrzeb oczyszczalni wykonano osadniki radialne o przepływie pionowym.

Osady ściekowe odwadniane są na poletkach osadowych, znajdujących się na terenie oczyszczalni ścieków „Promlec” i są tam również składowane. W przyszłości możliwość wykorzystania ustabilizowanych osadów, rolniczo i do rekultywacji terenów pogórnich.

6. Aktualny ładunek zanieczyszczeń dopływający do oczyszczalni wynosi 406,67 kg/dobę.
7. Ilość wytwarzanych ścieków w aglomeracji i sposób ich oczyszczenia (obecnie i przewidywana w okresie docelowym).

Nazwa oczyszczalni ścieków	J.m.	„Promlecz”
Łączna ilość ścieków odbierana siecią kanalizacyjną, w tym:	m <sup>3</sup> /d	1068,7
Łączna ilość ścieków odbierana siecią kanalizacyjną z gospodarstw domowych	m <sup>3</sup> /d	846
Łączna ilość ścieków odbierana siecią kanalizacyjną z podmiotów gospodarczych i budynków użyteczności.	m <sup>3</sup> /d	223
Łączna ilość ścieków deszczowych odbierana przez sieć kanalizacji ogólnospławnej	m <sup>3</sup> /d	0
Średnia ilość ścieków wytwarzana przez 1 osobę	m <sup>3</sup> /dobę/osobę	0,096
Średnia ilość ścieków wytwarzana przez 1 podmiot gospodarczy/budynek użyteczności publicznej	m <sup>3</sup> /dobę/podmiot	3,656
Średnioroczna liczba turystów	osoby/rok	0
Ilość ścieków odbieranych od turystów	m <sup>3</sup> /rok	0
Ilość ścieków dowożona do oczyszczalni taborem asenizacyjnym.	m <sup>3</sup> /d	9,9
Łączna ilość ścieków oczyszczana przez oczyszczalnię ścieków.	m <sup>3</sup> /d	1078,6
Łączna ilość ścieków oczyszczana przez oczyszczalnię ścieków.	m <sup>3</sup> /rok	393677
Maksymalna dopuszczalna przepustowość oczyszczalni ścieków.	m <sup>3</sup> /d	2322

8. Wyniki badań laboratoryjnych ścieków surowych w 2007 r. - oczyszczalnia ścieków "PROMLECZ"

Miesiąc	BZT5	CHZT	Zawiesina	Azot	Fosfor
Luty	210	520	229	-	-
Marzec	211	496	172	-	-
Maj	168	476	105	-	-
Wrzesień	366	1033	840	-	-
Październik	133	400	172	-	-
Grudzień	125	401	96	-	-

Miesiąc	BZT5	CHZT	Zawiesina	Azot	Fosfor
Luty	210	520	229	-	-
<b>Średnia</b>	<b>202</b>	<b>554</b>	<b>269</b>	-	-

9. Wyniki badań laboratoryjnych ścieków oczyszczonych w 2007r. -  
oczyszczalnia ścieków "PROMLE CZ"

Miesiąc	BZT [mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> ]	CHZT [mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> ]	Zawiesina [mg/dm <sup>3</sup> ]	"Cl"	"SO <sub>4</sub> "	"Pb"	"Cd"	"Cr"	Ropo poch.
Styczeń	13,2	26,6	6,4	64	53,2	0,01	0,01	0,05	-
Luty	8,36	33,5	2,5	123	103	0,01	0,01	0,05	0,02
Marzec	3,96	24,3	2	123	115	0,01	0,01	0,05	-
Kwiecień	10,7	42,7	2,4	126	92,6	0,05	0,01	0,05	-
Maj	13,3	47,8	20	107	99,4	0,01	0,01	0,05	-
Czerwiec	8,26	24,2	2	99,6	80	0,01	0,01	0,05	0,01
Lipiec	3,86	24	3,2	144	113	0,23	0,02	0,08	-
Sierpień	11,5	34,1	7,33	199	159	0,01	0,01	0,05	-
Wrzesień	8,87	22,7	4	130	154	0,01	0,01	0,05	-
Październik	10,4	28,1	2	133	108	0,01	0,01	0,05	-
Listopad	10,6	29,7	4,5	107	100	0,02	0,005	0,05	-
Grudzień	3,62	24,8	4,6	128	96,3	0,04	0,005	0,05	b.d
<b>Średnia</b>	<b>20,5</b>	<b>80,3</b>	<b>10,16</b>	<b>10,69</b>	<b>45,46</b>	<b>16,3</b>	<b>2,1</b>	<b>20,4</b>	<b>104</b>
Pozwolenie wodno prawne	25	125	35	-	-	-	-	-	-

Modernizacja oczyszczalni ścieków „Promle cz”

W najbliższym czasie na oczyszczalni ścieków „Promle cz” planowana jest wymiana urządzeń napowietrzających tj. szczotek Kessenera, gdyż są to urządzenia bardzo energochłonne oraz wymagające częstych i kosztownych napraw.

**VII. Informacja o rodzaju, ilości i składzie ścieków przemysłowych odprowadzanych do sieci kanalizacyjnej przez zakłady przemysłowe.**

Na terenie miejscowości wchodzących w skład aglomeracji Miedzna – Wola zakładem przemysłowym odprowadzającym ścieki do kanalizacji jest Nadwiślańska Spółka Energetyczna Sp. z o.o. z siedzibą w Brzeszczach – Zakład Ciepłowniczy Nr 2 „Czeczott” w Woli. Zakład Ciepłowniczy Nr 2 „Czeczott” w Woli odprowadza ścieki do kanalizacji w ilości 100 m<sup>3</sup>/miesiąc, czyli 3,3 m<sup>3</sup>/dobę. Ścieki te pochodzą z:

- § Procesu uzdatniania wody przemysłowej: z płukania i regeneracji kolumn jonitowych,
- § Układu odzūżlania, w tym spusty awaryjne z wanien,
- § Utrzymania czystości na terenie ciepłowni – mycia podłóg,
- § Pomieszczeń socjalnych ciepłowni – ścieki socjalno – bytowe.

1. Skład ścieków przemysłowych.
  - a. Ścieki z układu odzūżlania ze ściekami socjalno – bytowymi – pH, zawiesina ogólna, węglowodory ropopochodne, azot amonowy, azot azotynowy, fosfor ogólny, chlorki, siarczany, fenole lotne, BZT<sub>5</sub>, ChZT<sub>Cr</sub>, kadm, chrom, ołów, nikiel i rtęć.
  - b. Ścieki ze stacji uzdatniania wody kotłowej – pH, zawiesina ogólna, azot amonowy, azot azotynowy, fosfor ogólny, chlorki, siarczany, fenole lotne, BZT<sub>5</sub>, ChZT<sub>Cr</sub>,
2. Wyniki badań laboratoryjnych ścieków przemysłowych odprowadzanych do sieci kanalizacyjnej.

Wskaźnik zanieczyszczenia	Jednostka	Wartość
Odczyn	pH	6,5 – 9,5
Zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	450
BZT <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	400
ChZT	mgO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	700
Azot amonowy	mgN-NH <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	100
Azot azotynowy	mgN-NO <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup>	10
Węglowodory ropopochodne	mg/dm <sup>3</sup>	15
Fenole lotne	mg/dm <sup>3</sup>	15
Siarczany	mg SO <sub>4</sub> /dm <sup>3</sup>	500
Chlorki	mg Cl/dm <sup>3</sup>	1000
Kadm	mg Cd/dm <sup>3</sup>	0,05
Chrom ogólny	mg Cr/dm <sup>3</sup>	1
Ołów	mg Pb/dm <sup>3</sup>	1
Nikiel	mg Ni/dm <sup>3</sup>	1
Rtęć	mg Hg/dm <sup>3</sup>	0,06

#### VIII. Obliczenie równoważnej liczby mieszkańców aglomeracji Miedzna - Wola

$$RLM = M + RLMp + N$$

**Gdzie:**

M = całkowita liczba mieszkańców aglomeracji; M = 11453

N = liczba miejsc noclegowych; N = 0

RLMp = równoważna liczba mieszkańców obliczona dla ścieków przemysłowych

$$RLMp = (Q\acute{s}rd \times BZTs): 60 = (3,3 \times 400)/60 = 22$$

$$\text{RLM} = 11453 + 22 + 0 = \underline{11\ 475}$$

**IX. Wskaźnik długości sieci**

$W_{MK}$  – ilość mieszkańców planowanych do podłączenia przypadająca na 1 km planowanej zbiorczej sieci kanalizacyjnej

$$W_{MK} = 1810 \text{ Mk}/9,698 = \underline{186,60 \text{ MK}/1\text{km}}$$

**X. Część graficzna – propozycja mapy aglomeracji „Miedzna” i „Miedzna – Wola” (w załączeniu). Mapa zawiera:**

- § oznaczenie granic obszaru objętego lub przewidzianego do objęcia zasięgiem systemu kanalizacji zbiorczej gminy bądź jej obszaru współtworzącego aglomerację,
- § oznaczenie lokalizacji oczyszczalni ścieków komunalnych, do których odprowadzane są ścieki komunalne,
- § oznaczenie granic administracyjnych zgodnie z danymi z rejestru granic,
- § skalę planu w formie liczbowej i liniowej.