

UCHWAŁA NR XLIX/ 402/2009

RADY MIEJSKIEJ W ŻYWCU

z dnia 3 grudnia 2009 r.

w sprawie: zaopiniowania projektu planu aglomeracji Żywiec.

Działając na podstawie art. 7 ust. 1 pkt 1 i pkt 3 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2001r. nr 142, poz. 1591 ze zm.) oraz § 4 ust. 2, rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004r. w sprawie sposobu wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. nr 283, poz. 2841 ze zm.) – Rada Miejska w Żywcu uchwala, co następuje:

§ 1. Pozytywnie opiniuje się projekt planu aglomeracji Żywiec współtworzonej przez obszary Gmin: Gilowice, Jeleśnia, Koszarawa, Lipowa, Łodygowice, Radziechowy – Wieprz, Świnna i Żywiec, stanowiący załącznik do uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta Żywca

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia

Aglomeracja Żywiec

Aglomeracja Żywiec współtworzona przez gminy: Gilowice, Jeleśnia, Koszarawa, Lipowa, Łodygowice, Radziechowy-Wieprz, Żywiec, Świnna została wyznaczona *Rozporządzeniem Wojewody Śląskiego nr 35/08 z dnia 25 czerwca 2008 roku*. Zwiększenie obszaru i granic aglomeracji, spowodowane zamiarem rozszerzenia zakresu przedsięwzięć w gospodarce ściekowej na tym obszarze stworzyło konieczność aktualizacji założeń dla wyznaczenia Aglomeracji Żywiec w trybie wynikającym z nowelizacji *Prawa wodnego*, to jest w drodze uchwały sejmiku województwa.

Propozycja planu Aglomeracji Żywiec została opracowana na podstawie obowiązujących we współtworzących ją gminach dokumentach planistycznych: *studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego*.

Aglomerację Żywiec tworzą miejscowości wymienione w poniższej tabeli.

Tabela nr 1. Miejscowości tworzące Aglomerację Żywiec.

<i>gmina</i>	<i>miejscowości</i>
Gilowice	Gilowice, Rychwałd
Jeleśnia	Mutne, Przyborów, Pewel Wielka, Krzyżowa, Sopotnia Wielka, Krzyżówki, Korbielów, Jeleśnia, Sopotnia Mała
Koszarawa	Koszarawa
Lipowa	Lipowa, Leśna, Ostre, Sienna, Słotwina, Twardorzeczka
Łodygowice	Łodygowice, Pietrzykowice, Zarzeczce, Bierna
Radziechowy -Wieprz	Radziechowy, Wieprz, Juszczyzna, Bystra, Brzuśnik, Przybędza
Świnna	Pewel Mała, Pewel Słemieńska, Świnna, Przyłęków, Rychwałdek, Trzebinia
Żywiec	Żywiec

Propozycja planu przedmiotowej aglomeracji oparta została na funkcjonowaniu w obrębie Gminy Żywiec mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków o przepustowości $Q = 23\ 000\ m^3/d$, zlokalizowanej w Żywcu przy ul. Brackiej 66.

W chwili obecnej w obrębie proponowanej Aglomeracji Żywiec funkcjonuje również mechaniczno - biologiczna oczyszczalnia ścieków w Korbielowie o przepustowości $540\ m^3/d$. Do eksploatacji oddana została w 1997 r. Posiada pozwolenie wodno prawne Nr WOS-OS-7644/S/03/04 z dnia 05.02.2004 wydane przez Starostę Żywieckiego ważne do dnia 28.02.2014 roku. W chwili obecnej obsługuje sołectwo Korbielów, ok. 320 przyłączy domowych oraz ścieki dowożone z całej gminy Jeleśnia i częściowo z gminy Koszarawa w ilości około $20\ m^3/d$. Docelowo zostanie ona zlikwidowana po wykonaniu kanalizacji sanitarnej w sołectwie Krzyżowa a całość ścieków będzie odprowadzana do oczyszczalni ścieków komunalnych w Żywcu.

2

W obrębie Aglomeracji Żywiec znajduje się sieć kanalizacji sanitarnej o długości **261,8 km** do której podłączonych jest **36 858** mieszkańców. W Aglomeracji Żywiec nie występuje kanalizacja ogólnospławna.

Stopień skanalizowania poszczególnych gmin w granicach przedmiotowej aglomeracji jest bardzo zróżnicowany i waha się od **0 %** do **85 %**.

Szczegółowe dane charakteryzujące Aglomerację Żywiec, z rozdziałem na poszczególne gminy zawiera Tabela Nr 2 (str. 11).

Obecnie do oczyszczalni ścieków w Żywcu trafiają ścieki ze skanalizowanych obszarów następujących gmin: Żywiec, Lipowa, Radziechowy - Wieprz, Jeleśnia oraz Świnna.

Dopływ ścieków surowych do oczyszczalni jest bardzo nierównomierny, głównie z powodu infiltracji wód powierzchniowych i podziemnych do nieszczelnej sieci

kanalizacyjnej. Kanalizacja w obrębie miasta Żywca, wykonana jest w przeważającej części z rur kamionkowych w połączeniu kielichowym na sznur konopny, w związku z czym o niedużej szczelności. Infiltracja wód przypadkowych do sieci kanalizacyjnej dochodzi nawet do 46 % wszystkich ścieków dopływających do oczyszczalni (dane za rok 2008).

Z tego powodu na terenie miasta Żywca wytypowano 20 km sieci kanalizacyjnej o średnicach od 160 do 1000 mm celem dokonania uszczelnienia metodą bezwykopową wg. technologii utwardzanego rękawa. Metoda polega na wprowadzaniu przez studzienkę kanalizacyjną do wnętrza rury elastycznego rękawa z włókniny nasączonej żywicami termoutwardzalnymi. Efektem wykonanych prac będzie szczelna, wytrzymała i odporna na ścieranie powłoka przylegająca do ścianek zniszczonego kanału.

W Aglomeracji Żywiec w 2008 roku wytworzonych zostało średnio 12 181,8 m³/d ścieków komunalnych, w tym 12 155,9 m³/d dostarczono do oczyszczalni siecią kanalizacyjną, a 25,9 m³/d ścieków dowiezionych wozami asenizacyjnymi.

Skład ścieków komunalnych w układzie średniorocznym (dane za rok 2008) zawiera Tabela Nr 3 .

Tabela Nr 3. Skład ścieków komunalnych odprowadzanych do oczyszczalni w Żywcu.

parametry ścieków	ścieki surowe	ścieki oczyszczone	jednostka
ChZT	659,5	34,9	mg O ₂ /l
BZT ₅	284,0	7,1	mg O ₂ /l
Zawiesina ogólna	366,1	7,4	mg/l
Fosfor ogólny	8,4	1,4	mg/l
Azot ogólny	43,4	14,7	mg/l

Do kanalizacji miejskiej odprowadzane są również ścieki pochodzące od podmiotów prowadzących działalność gospodarczą funkcjonujących w obrębie Aglomeracji Żywiec. Część podmiotów gospodarczych wprowadza do kanalizacji miejskiej ścieki bytowe pochodzące z zapleczy socjalnych przedsiębiorstw. W 2008 r. przyjęto do oczyszczalni ścieków w Żywcu średnio 3 182,4 m³/d ścieków przemysłowych.

Z uwagi na specyficzne położenie i ukształtowanie omawianego terenu, poza miastem Żywiec nie obserwuje się występowania dużych zakładów przemysłowych. Licznie występują natomiast zakłady usługowe związane z obsługą turystyczną.

W obrębie Gminy Gilowice większymi zakładami są:

- Zakład Przetwórstwa Mięsnego Łoboda Marek

Zakład wytwarzający ścieki przemysłowe wyposażony jest w separator, a ścieki zbierane w szczelnym zbiorniku okresowo wywożone są do oczyszczalni w Żywcu.

- Zakład Przetwórstwa Mięsnego Siwek Jacek

Zakład wytwarzający ścieki przemysłowe wyposażony jest w separator, a ścieki zbierane w szczelnym zbiorniku okresowo wywożone są do oczyszczalni w Żywcu.

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe „Tuńczyk” Sp. j.

Zakład wytwarzający ścieki przemysłowe nie posiada podczyszczalni. Ścieki zbierane w szczelnym zbiorniku są okresowo wywożone do oczyszczalni ścieków w Oświęcimiu, zlokalizowanej poza obszarem Aglomeracji Żywiec.

- Piekarnia GS „Samopomoc Chłopska

Piekarnia wytwarza jedynie ścieki bytowo - socjalne. Zbierane w szczelnym zbiorniku okresowo są wywożone do oczyszczalni ścieków w Łękawicy, zlokalizowanej poza obszarem Aglomeracji Żywiec.

- Eko - Piek” Piekarnia Miska Zdzisław

Piekarnia wytwarza jedynie ścieki bytowo - socjalne zbierane w szczelnym zbiorniku. Okresowo ścieki wywożone są do oczyszczalni ścieków w Żywcu.

- Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „Metal - Styl” Sp. j.

Wytwarzane są jedynie ścieki bytowo - socjalne, zbierane w szczelnym zbiorniku, okresowo wywożone do oczyszczalni ścieków w Żywcu.

- „DREV - IMED” Wytwórnia domków letniskowych

Zakład wytwarza ścieki bytowo - socjalne, które są zbierane w szczelnym zbiorniku i okresowo wywożone do oczyszczalni ścieków w Żywcu.

W obrębie Gminy Jeleśnia funkcjonują dwa większe zakłady przemysłowe:

- Zakład Produkcyjny Delphi - "A" jest podłączony do istniejącej kanalizacji sanitarnej, a ścieki odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Żywcu. Jest to główny zakład, który wytwarza ścieki socjalno - bytowe. Natomiast Zakład "B" jest przewidziany do podłączenia, produkuje również ścieki socjalno - bytowe w ilości 3 m³/d. W chwili obecnej ścieki te są dowożone do oczyszczalni ścieków w Korbielowie.

- Zakład Żywiec Zdróń jest podłączony do nawo wybudowanej kanalizacji, ścieki odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Żywcu w ilości ok. 1000 m³ miesięcznie. Warunkiem podłączenia niniejszego zakładu było wykonanie instalacji do podczyszczania ścieków.

Na terenie Gminy istnieją również inne zakłady, które w 2008 r. wytworzyły 2 111 m³ ścieków.

Przetwórstwa Mięsnego oraz piekarnia nie są podłączone do kanalizacji sanitarnej. Jednym z warunków podłączenia ich do kanalizacji z uwagi na produkcję ścieków przemysłowych, jest wykonanie własnego systemu podczyszczania ścieków. Ścieki z tych zakładów są dowożone do oczyszczalni ścieków w Korbielowie i Żywcu.

Natomiast drobne zakłady stolarskie zlokalizowane na terenie Gminy Jelesnia produkują jedynie ścieki socjalno-bytowe.

Na terenie Gmin Lodygowice, Koszarawa i Radziechowy Wieprz nie występują zakłady o charakterze przemysłowym. Z terenu Gminy Lipowa również nie są odbierane ścieki przemysłowe. W obecnej chwili nie jest również przewidywany odbiór takich ścieków z terenu Gminy Lipowa w przyszłości.

Miasto Żywiec należy do ośrodków z bardzo rozwiniętym sektorem przemysłowym. Przeważającą część stanowią ścieki z przemysłu spożywczego, które przed wprowadzeniem do kanalizacji miejskiej są podczyszczane. Wszystkie funkcjonujące zakłady metalurgiczne których ścieki zawierają metale ciężkie posiadają również podczyszczanie ścieków.

Wśród żywieckich zakładów przemysłowych znajdują się między innymi:
 - „Beskid” Sp. z o.o. zajmuje się składowaniem i kompostowaniem odpadów komunalnych z terenu Żywiecczyzny. W sierpniu 1997 r. uruchomiono kompostownię odpadów biologicznych – we wspólnym kompleksowym programie gospodarki odpadami komunalnymi dla Żywca i 17 gmin. Zakład utylizacji składa się ze stacji segregacji, kompostowni i składowiska. Głównym obiektem kompostowni jest bioreaktor o pojemności

60 m³. Do kanalizacji odprowadza nie tylko ścieki socjalno-bytowe, ale również odcieki z wysypiska i kompostowni po uprzednim podczyszczeniu.

- Browary Żywiec S.A. (zakłady piwowarskie) odprowadzają do kanalizacji ścieki socjalno-bytowe oraz poprodukcyjne po wcześniejszym podczyszczeniu ich w zakładowej oczyszczalni.

- Zakłady Przetwórstwa Mięsnego, które zrzucają do kanalizacji ścieki socjalno-bytowe, jak i poprodukcyjne podczyszczone w przyzakładowych oczyszczalniach ścieków. Efektem ich pracy jest usunięcie ciał stałych oraz redukcja tłuszczu.

- ZFSS „Famed” S.A. (przedsiębiorstwo produkujące sprzęt szpitalny) wytwarza ścieki socjalno-bytowe i poprodukcyjne. Ścieki z produkcji poddawane są podczyszczeniu i dopiero później trafiają do kanalizacji miejskiej.

- Fabryka Wtryskarek „Ponar - Żywiec” S.A. wytwarzający ścieki o podwyższonej zawartości metali ciężkich (ścieki z galwanizerni), które po podczyszczeniu trafiają do kanalizacji miejskiej.

- Śrubena Unia S.A. (branża przemysłu metalowego) ścieki socjalno-bytowe kieruje się bezpośrednio do kanalizacji miejskiej, natomiast ścieki z produkcji najpierw trafiają do przyzakładowej podczyszczalni i dopiero później do kanalizacji.

- „Textil Finisz Poland” Sp. z o.o. (TFP) zajmuje się szyciem spodni na eksport. Ścieki powstające głównie z prania sztych spodni trafiają do osadników i z nich dopiero do kanalizacji miejskiej.

- Zakłady „Hutchinson Poland” zajmują się produkcją przewodów gumowych i poliamidowych dla przemysłu samochodowego.

Ilości ścieków przemysłowych odprowadzanych do kanalizacji miejskiej z większych zakładów przemysłowych funkcjonujących w obrębie Aglomeracji Żywiec przedstawia Tabela nr 4.

Tabela Nr 4. Ilość ścieków przemysłowych wprowadzanych do kanalizacji miejskiej z większych zakładów przemysłowych w obrębie Aglomeracji Żywiec (dane za rok 2008).

Zakład Przemysłowy	Ilość oczyszczonych ścieków technologicznych
	m ³ /d
Grupa ŻYWIEC	2 236,3
Śrubena - Produkcja (ścieki produkcyjne)	30,1
„Hutchinson Poland” Zakład nr 2	139
„Hutchinson Poland” Zakład nr 1	13,6
ZFSS „Famed” S.A.	35,2
„Beskid” Sp. z o.o.	19,5
TFP Sp. z o.o.	122,9
„ALPLA” Opakowania z Tworzyw Sztucznych	16,9
Zakłady Przetwórstwa Mięsnego „Błachut”	32,5
Zakłady Mięsne w Żywcu „Wojcisz Dobija”	67,8
Fabryka Wtryskarek PONAR-ŻYWIEC” S.A.	27,9

Dopuszczalne stężenia substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego w poszczególnych strumieniach ścieków przemysłowych z większych zakładów przemysłowych zawarte w pozwoleniach wodnoprawnych zawiera Tabela nr 5.

Tabela Nr 5. Charakterystyczne parametry ścieków przemysłowych wprowadzanych do kanalizacji miejskiej określone w pozwoleniach wodnoprawnych. (dane za rok 2008).

Zakład Przemysłowy	Substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, objęte pozwoleniami wodno prawnymi												
	parametry [mg/dm ³]												
	NH ₄	NO ₂	Pog.	Fluorki	fenole	chrom	cynk	miedź	nikiel	kadm	ołów	kobalt	Ropopoch.
Grupa Żywiec	100		35										
Śrubena - Produkcja (ścieki produkcyjne)						0,25	1,0	0,2	0,5	0,4		1,0	
„Hutchinson Poland” Zakład nr 2			15		0,4								15
ZFSS „Famed” S.A.						0,25			1,0				
„Beskid” Sp. z o.o.	5,7 kg/d		35			0,25	1,0	0,2	0,5		0,1		15
TFP Sp. z o.o.	50	10	40	20		0,25		0,2					
Zakłady Przetwórstwa Mięsnego ”Błachut”	150	10	15										
Zakłady Mięsne w Żywcu „Wojciech Dobija”	150	10	50										

Ilość i jakość wprowadzanych do kanalizacji ścieków przemysłowych nie uległa większym zmianom. Pod koniec bieżącego roku zaobserwowano jednak tendencję niższą ilości ścieków, być może związaną z kryzysem gospodarczym. Sytuację tę będzie można ocenić dopiero po dłuższym okresie obserwacji.

Oczyszczalnia ścieków w Żywcu posiada pozwolenie wodnoprawne Nr ŚR - IX 6811/36/05 z dnia 27.12.2005 wydane przez Wojewodę Śląskiego ważne do dnia 31.12.2009 roku.

Oczyszczalnia ta jest oczyszczalnią mechaniczno – biologiczną wykorzystującą metodę osadu czynnego. Podstawowymi obiektami oczyszczalni są: pompownia ślimakowa, krata obiegu awaryjnego, krata ciągu podstawowego, piaskownik obiegu awaryjnego, piaskownik ciągu podstawowego, pompownia ścieków, odtłuszczacz, osadniki wstępne, komory beztlenowe, pompownia ścieków II, komory tlenowe, osadniki wtórne, komora wolnego i szybkiego mieszania, osadniki końcowe, filtry bębnowe, pompownia osadu wraz z zagęszczarką, zamknięte komory fermentacyjne, zbiornik gazu, stacja wirówek, pompownia odcieków, osadniki chemiczne. Oczyszczanie ścieków odbywa się w oparciu o technologię osadu czynnego z biologicznym usuwaniem związków biogenych (azotu i fosforu). Komory napowietrzania są wyposażone w system napowietrzania drobnopęcherzykowego.

Oczyszczalnia posiada przepustowość 23 000 m³/d. Aktualnie oczyszczalnia zaprojektowana jest na ładunek maksymalny RLM 96 167.

Osady ściekowe odwodnione w wirówkach w ilości 4 990 ton, a w suchej masie 1287,42 ton s.m są wywożone z terenu oczyszczalni ścieków i wykorzystywane do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i do produkcji pasz.

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków z terenu Aglomeracji Żywiec jest wchodzący w skład kaskady rzeki Soly (obszar dorzecza Wisły) Zbiornik Wodny Tresna.

Równoważna Liczba Mieszkańców dla Aglomeracji Żywiec wynosi :

1) z tytułu liczby mieszkańców (założenie: 1 osoba = 1 RLM) – **93 363 RLM**

Suma mieszkańców Aglomeracji Żywiec (podłączonych do systemu kanalizacyjnego i planowanych do podłączenia) to 93 363 osób (stan na koniec roku 2008 r.).

2) z tytułu liczby turystów (założenie: 1 miejsce noclegowe dla turystów = 1 RLM)
- **6 849 RLM**

Suma turystów w Aglomeracji Żywiec - 6 849 osób (stan na koniec roku 2008 r.).

3) wielkość RLM z tytułu ładunku zanieczyszczeń organicznych pochodzących z przemysłu
- **104 333 RLM**.

RLM z przemysłu obliczono z wielkości ładunku BZT₅ zawartego w ściekach z zakładów przemysłowych przy założeniu, że 60 gramów BZT₅ = 1 RLM. Z kolei ładunek BZT₅ z zakładów przemysłowych określonego w dokumentacji: „Projekt Wykonawczy: Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Żywcu”, Autor: SFC UMWELTECHNIK GmbH, Salzburg, Austria, Rok wydania: Grudzień 2006 r.

Sumaryczna RLM dla Aglomeracji Żywiec wynosi :

100 212 RLM (mieszkańców + turystów) + 104 333 RLM (z przemysłu) = 204 545 RLM.

Do skanalizowania zostało przyjętych 93 363 mieszkańców, co stanowi 95% wszystkich mieszkańców gmin współtworzących aglomeracji Żywiec (98 277 mieszkańców). Pozostali mieszkańcy będą gromadzić swoje ścieki bytowe w szczelnych szambach (sporadycznie - oczyszczać w przydomowych oczyszczalniach ścieków).

W związku z powyższym do bilansu oczyszczalni ścieków w Żywcu przyjęto ładunek ścieków dowożonych na oczyszczalnię ścieków wozami asenizacyjnymi od pozostałych mieszkańców (około 4914 RLM).

Oczyszczalnia ścieków w Żywcu została zaprojektowana na przyjęcie ładunku zanieczyszczeń BZT₅ na poziomie około 209 tys. RLM.

Do roku 2015 w Aglomeracji Żywiec planowana jest modernizacja i rozbudowa istniejącego systemu kanalizacyjnego, w tym wybudowanie około 907 km sieci kanalizacyjnej umożliwiającej podłączenie dodatkowo 56 505 mieszkańców Aglomeracji Żywiec.

W chwili obecnej brak jest konkretnych danych i informacji na temat planów podłączenia do kanalizacji miejskiej nowych zakładów przemysłowych w mieście Żywcu. Rozwój istniejących zakładów w Żywcu, a co za tym idzie zwiększenie ilości ścieków przemysłowych został uwzględniony w bilansie ładunków nowej oczyszczalni. Z kolei w pozostałych gminach Aglomeracji Żywiec funkcjonujące obecnie zakłady przemysłowe, których ścieki dowożone są wozami asenizacyjnymi do oczyszczalni ścieków poza Aglomerację planuje się podłączyć do nowo wybudowanej kanalizacji miejskiej

7

funkcjonującej w oparciu o oczyszczalnię w Żywcu, o ile wytwarzane w nich ścieki przed włączeniem ich do systemu kanalizacyjnego zostaną wstępnie podczyszczone dla osiągnięcia dozwolonych poziomów zanieczyszczeń.

Planuje się, że zlewnia tej oczyszczalni zostanie rozszerzona o nieskanalizowane obszary gminy: Żywiec, Lipowa, Radziechowy Wieprz, Gilowice, Koszarawa, Jeleśni, Łodygowice i Świnna. Teren Gminy Świnna nie jest objęty Projektem „Oczyszczenie ścieków na Żywiecczyźnie”, natomiast Świnna należy do Aglomeracji Żywiec i docelowo odprowadzać będzie ścieki do przedmiotowej oczyszczalni w Żywcu.

Docelowo oczyszczalnia będzie obsługiwać obszar 8 Gmin zamieszkałych przez ponad 98 000 mieszkańców. Łodygowice będą mogły być podłączone poprzez kolektor zbierający ścieki z całego obszaru Gminy i prowadzącego ścieki bezpośrednio na oczyszczalnię. Północne obszary Gminy Lipowa będą podłączane do systemu kanalizacyjnego Łodygowic. Natomiast miejscowości na południe od Siennej (Gm. Lipowa), podobnie jak Sienna, będą włączone do istniejącej sieci kanalizacyjnej Żywca, która dociera, aż do granicy obu Gmin.

Inwestycje w Gminie Radziechowy Wieprz będą polegały na rozbudowie istniejącego systemu, który w jednym punkcie łączy się z kolektorem miasta Żywiec. Podobnie w Świnnej zostanie rozbudowany istniejący system włączony w dwóch punktach do kolektorów Żywca. Rozbudowa kanalizacji w Jeleśni przewiduje włączenie do kolektora w Świnnej, co umożliwi dalsze włączenie obszaru Gminy Jeleśnia do zlewni oczyszczalni Żywiec. Włączenie kanalizacji z obszaru gminy Koszarawa nastąpi poprzez kanalizację w Jeleśni i dalej w gminie Świnna. Natomiast obszar Gminy Gilowice będzie podłączony do systemu kanalizacyjnego w Żywcu. Oczyszczalnia ścieków w Żywcu wymaga modernizacji z uwagi na potrzeby technologiczne, ze względu na zużycie techniczne poszczególnych urządzeń oraz przewidywany przyrost ilości ścieków, które będą doprowadzane do oczyszczalni w celu oczyszczenia. Po zakończeniu rozbudowy i modernizacji oczyszczalni, które przewiduje się na 31.12.2009 r. obiekt będzie mógł sprostać napływowi ścieków, który szacowany jest na 42 000 m³/d odpowiadającemu około 209 000 RLM.

Oczyszczalnia ścieków w Żywcu została zaprojektowana na przyjęcie ładunku

zanieczyszczeń BZT; na poziomie około 209 tys. RLM. Bilans ładunku zanieczyszczeń dopływających do oczyszczalni ścieków komunalnych w Żywcu wykonano kilka lat wcześniej z uwzględnieniem rzeczywistej na daną chwilę liczby mieszkańców miejscowości, które docelowo będą wchodziły w skład zlewni oczyszczalni ścieków w Żywcu, ładunku zanieczyszczeń wprowadzany ze ściekami przemysłowymi, jak również planów rozwoju turystyki, w tym w szczególności z sezonem narciarskim, a także „DNIA MI KULTURY BESKIDZKIEJ”.

Ścieki na rozbudowaną i zmodernizowaną oczyszczalnię doprowadzone będą dwoma kolektorami do komory „pulpki żwirowo - kamiennej” w której wychwycone zostaną duże cząstki żwiru i kamieni niesionych ze ściekami.

Następnie ścieki poprzez kratę rzadką zostaną wprowadzone do komory czepnej nowej pompowni I^o w której zainstalowane zostaną pompy zanurzeniowe wirowe podnoszące ścieki na poziom kanałów krat. W hali krat ulokowanej w budynku technologicznym zainstalowane będą trzy kraty gęste (sita), o prześwicie 3 mm. Kanały przed i za kratą wyposażone zostaną w szczelne zastawki umożliwiające okresowe wyłączenie kraty i prowadzenie prac konserwacyjnych. Skratki odbierane mechanicznie będą płukane a następnie prasowane i lokowane w foliowych workach ekologicznych (rękaw bez końca) po czym składowane w kontenerze wywozowym. Po oddzieleniu skratek ścieki wpływają do dwukomorowych napowietrzanych piaskowników. Odpowiednie napowietrzanie i kształt przydennej części komór powodują turbulenty ruch zawartości komory co wywołuje proces samooczyszczania ziaren piasku i drobnego żwiru z osadów i tłuszczów. Oczyszczony piasek opada na dno komór piaskownika skąd jest odsysany pompami i transportowany do klasyfikatora piasku.

8

W budynku hali krat zainstalowany zostanie ponadto mechaniczny klasyfikator i płuczka piasku odbieranego z piaskownika. Napowietrzanie piaskownika wywołuje równocześnie flotacje osadów tłuszczowych które tworzą unosząc się na powierzchni piaskownika warstwę floty osadu tłuszczowego. Osad tłuszczowy odprowadzany jest z powierzchni piaskownika ku bocznym ścianom wzdłużnym, skąd spływa do punktu odbioru. Dalej jest transportowany do zbiornika pośredniego tłuszczu umieszczonego w budynku hali krat. Zgromadzony tłuszcz okresowo jest odbierany wozem asenizacyjnym i przewożony do stacji zlewniej tłuszczu umiejscowionej przy reaktorze fermentacji osadów.

Ostatnim elementem linii mechanicznego oczyszczania będzie osadnik wstępny. Osad pierwotny odebrany w osadniku wstępnym skierowany zostanie przez pompownię osadu wstępnego do zbiornika uśredniająco-magazynowego instalacji fermentacji osadów.

Ścieki po oczyszczeniu mechanicznym do ilości nie przekraczającej 1750 m³/h zostaną skierowane do komory czepnej pompowni II^o, a następnie do bloku reaktorów cyklicznych C-TECH, gdzie zostaną poddane biologicznemu oczyszczaniu. Proces będzie prowadzony w cztero-basenowym reaktorze, w którym każdy z basenów posiadać będzie wydzieloną strefę selektora. W każdym z basenów zainstalowany zostanie system drobnopęcherzykowego napowietrzania przy użyciu dyfuzorów rurowo-membranowych, dwie pompy osadu (jedna dla odprowadzania osadu nadmiernego do zbiornika magazynowego osadu nadmiernego, druga do recykulacji osadu do strefy selektora) oraz stanowisko dekantera ścieków. Bezpośrednio przy bloku reaktorów zainstalowana zostanie stacja dmuchaw. Przewiduje się zastosowanie pięciu dmuchaw z których jedna jest rezerwową a pozostałe w 2 blokach po 2 dmuchawy obsługiwać będą dwa baseny reakcyjne.

Ścieki odbierane z dekanterów odpływać będą następnie do Zbiornika Tresna nowym wylotem brzegowym. Poszczególne fazy operacyjne technologii cyklicznej w basenach reaktorów są tak dobrane, że w praktyce obserwowany jest ciągły i równomierny dopływ ścieków oraz ciągły i równomierny odpływ ścieków oczyszczonych. Czas trwania poszczególnych cykli w basenach reaktora jest dobierany stosownie do warunków pracy i jakości dopływających ścieków. Pozwala to na przykład na skrócenie czasu cykli przy dopływie rozcieńczonych ścieków, co zwiększa chwilową przepustowość oczyszczalni bez pogorszenia jakości wypływu.

Z blokiem części biologicznej współpracować będzie docelowo system zbiorników buforowych/retencyjnych dla ścieków burzowych. Przy napływie ścieków większym od 1750 m³/h ich nadwyżka po oczyszczeniu mechanicznym skierowana zostanie do pojemności retencyjnych. Zgromadzone ścieki będą po zmniejszeniu ilości dopływających ścieków stopniowo wprowadzane na blok reaktorów C-TECH. Rozwiązanie takie pozwoli na utrzymanie wysokiej stabilności pracy oczyszczalni i dodatkowo zwiększy skuteczność oczyszczania w zmiennych warunkach pogodowych.

Powstający w trakcie procesu oczyszczania ścieków osad nadmierny będzie systematycznie odbierany i pompowany do zbiornika magazynowego osadu nadmiernego. Następnie osad będzie odbierany ze zbiornika i zagęszczany na mechanicznych zagęszczarkach taśmowych. Bezpośrednio po tym procesie zostanie przepompowany do zbiornika uśredniająco-magazynowego. Po wymieszaniu z osadem wstępnym i dowożonym będzie systematycznie przepompowywany do nowej komory fermentacyjnej o pojemności 4700 m³. Proces beztlenowego rozkładu będzie przebiegał w temperaturze 37°C z zewnętrznym mieszaniem pompowym oraz wewnętrznym mieszaniem przy użyciu własnego sprężonego biogazu. Przefermentowany osad ściekowy będzie odwadniany na wirówkach dekantacyjnych.

Powstający w procesie biogaz w celu obniżenia zawartości siarkowodoru zostanie poddany odsiarczaniu - instalacja adsorpcyjna z wykorzystaniem Pix-u. Biogaz będzie gromadzony w zbiorniku gazu i wykorzystany do produkcji energii elektrycznej i ciepłej.

9

Dane zawarte w tabeli nr 2 potwierdzają, że w obrębie Aglomeracji Żywiec na obszarze Gminy Świnna i w obrębie współtworzących Aglomerację Żywiec gmin: Gilowice, Jelesnia,

Koszarawa, Lipowa, Łodygowice, Radziechowy - Wieprz i Żywiec wskaźnik długości sieci jest mniejszy niż 120 mieszkańców na 1 km planowanej do budowy sieci - średnia tego wskaźnika wynosi 68. Zgodnie z § 3 ust. 5 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22 grudnia 2004 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. 2004 nr 283 poz. 2841 z póź. zm.) wskaźnik długości sieci o wartości 120 nie jest wymagany w przypadku, gdy sieć kanalizacyjna będzie zlokalizowana na terenie o znacznym spadku w kierunku istniejącej lub przewidywanej oczyszczalni ścieków, co ma miejsce na obszarze gminy Świnna i na obszarze gmin współtworzących Aglomerację Żywiec.

Spadek płaszczyzny terenu aglomeracji w kierunku oczyszczalni ścieków w obrębie poszczególnych gmin kształtuje się następująco:

- Gmina Gilowice - 1,1 % - 5,3 % (11 m/km - 53 m/km)
- Gmina Jelesnia - 1,1 % - 6,5 % (11 m/km - 65 m/km)
- Gmina Koszarawa - 2,4 % (24 m/km)
- Gmina Lipowa - 1,7 % - 5,3 % (17 m/km - 53 m/km)
- Gmina Łodygowice - 1,0 % - 3,1 % (10 m/km - 31 m/km)
- Gmina Radziechowy - Wieprz - 2,3 % - 6,7 % (23 m/km - 67 m/km)
- Gmina Żywiec - 1,1 % - 11,2 % (11 m/km - 112 m/km)
- Gmina Świnna - 1,1 % - 5,3 % (11 m/km - 53 m/km)

Włączenie sąsiadujących ze sobą terenów do Aglomeracji Żywiec spowoduje, że większa liczba mieszkańców na danym terenie zostanie podłączona do sieci. Aglomeracja Żywiec zostanie wyposażona w zbiorcze systemy odprowadzania ścieków, a to z kolei zwiększy skanalizowanie obszaru Projektu „Oczyszczalnie ścieków na Żywiecczyźnie” do 95 % ogółu mieszkańców.

Wyznaczenie Aglomeracji Żywiec z uwzględnieniem zwiększonego zakresu przedsięwzięć w gospodarce ściekowej zgodnie z przedstawioną propozycją umożliwi Gminom współtworzącym Aglomerację Żywiec o ubieganie się o środki pomocowe z funduszy unijnych na rozbudowę systemu kanalizacji miejskiej w ramach programu „Oczyszczanie ścieków na Żywiecczyźnie - Faza II”.

Długość planowanej do wykonania sieci kanalizacji [km]	Liczba mieszkańców aglomeracji podłączonych do istniejącej kanalizacji	Planowana do skanalizowania liczba mieszkańców aglomeracji	Liczba mieszkańców podłączonych i planowanych do podłączenia do kanalizacji MK	Wskaźnik długości planowanej sieci kanalizacyjnej	Kwalifikacja do budowy kanalizacji zbiorczej
136	0	5 000	5 000	41	Kwalifikacja z uwagi na spadek terenu
164	1 884	11 301	13 185	69	Kwalifikacja z uwagi na spadek terenu
44	0	2 371	2 371	54	Kwalifikacja z uwagi na spadek terenu
135	975	8 565	9 540	63	Kwalifikacja z uwagi na spadek terenu
220	0	12 886	12 886	59	Kwalifikacja z uwagi na spadek terenu
84	4 911	7 540	12 451	90	Kwalifikacja z uwagi na spadek terenu
28	1 788	3 309	5 097	118	Kwalifikacja z uwagi na spadek terenu
96*	27 300	4 933	32 233	51	Kwalifikacja z uwagi na spadek terenu
907	36 888	56 805	93 783	-	-

Gmina	Przebiegła liczba turystów Mrok	Długość bieżącej kanału Ljka
Gilowice	177	0,0
Jeleśnia	1 926	23,5
Koszarawa	75	0,0
Lipowa	1 150	4,3
Lodygowice	1 700	0,0
Radziszewy - Wieprz	179	34,7
Świnna	250	72,5
Żywiec	1 392	127,1
Razem	6 849	261,1

Aglomeracja Żywiec - załącznik graficzny .

1. Mapa poglądowa całej Aglomeracji Żywiec.
2. Obszar i granice Aglomeracji Żywiec w obrębie Gminy Żywiec.
3. Obszar i granice Aglomeracji Żywiec w obrębie Gminy Gilowice.
4. Obszar i granice Aglomeracji Żywiec w obrębie Gminy Jeleśnia.
5. Obszar i granice Aglomeracji Żywiec w obrębie Gminy Koszarawa.
6. Obszar i granice Aglomeracji Żywiec w obrębie Gminy Lipowa.
7. Obszar i granice Aglomeracji Żywiec w obrębie Gminy Lodygowice.
8. Obszar i granice Aglomeracji Żywiec w obrębie Gminy Radziszewy - Wieprz.
9. Obszar i granice Aglomeracji Żywiec w obrębie Gminy Świnna.







