



Stan i rozwój infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej w gminach powiatu nowosądeckiego w latach 2013 do 2017.

Opracowano w Instytucie Technologiczno-Przyrodniczym w Tyliczu

Nowy Sącz 2019 r.

Spis treści

WSTĘP	3
WPROWADZENIE DO TEMATU.....	3
OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GOSPODARKI WODNO-KANALIZACYJNEJ	5
KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA ZAOPATRZENIA W WODĘ	8
KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW.....	9
CHARAKTERYSTYKA STANU GOSPODARKI WODNOŚCIEKOWEJ W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH SADECCZYNY	13
Gmina Chełmiec	13
Gmina Gródek nad Dunajcem	15
Gmina Grybów	17
Grybów Miasto	19
Gmina Kamionka Wielka	21
Gmina Korzenna	23
Gmina Krynica-Zdrój.....	25
Gmina Łabowa.....	27
Gmina Łącko	29
Gmina Łososina Dolna	31
Gmina Muszyna.....	33
Gmina Nawojowa	35
Gmina Piwniczna	37
Gmina Podegrodzie	39
Gmina Rytro	41
Gmina Stary Sącz	43

WSTĘP

20 kwietnia 2018 r. odbyła się konferencja tematyczna „Światowy Dzień Wody 2018 na Sądecczyźnie” przygotowana przez Starostwo Powiatowe we współpracy z Sądecką Federacją SN NOT. Zamierzeniem Konferencji było przedstawić nową ogólnokrajową strukturę administrowania wodami i postęp we wprowadzaniu w życie znowelizowanej Ustawy Prawo Wodne, a także zbilansować efekty porządkowania gospodarki wodno – ściekowej na Sądecczyźnie w ciągu ostatnich 5 lat i przedstawić ocenę stanu sanitarnego wód na obszarze tutejszego powiatu.

Prezenterami tematyki byli przedstawiciele gmin, WIOŚ w Krakowie oraz Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Zarząd Zlewni w Nowym Sączu. Autorskie opracowania pokonferencyjne będą przedstawione oddzielnie.

Natomiast niniejsze opracowanie zawiera informacje dotyczące osiągnięć w gospodarce wodnościekowej w poszczególnych gminach powiatu nowosądeckiego, przekazane w prezentacjach przedstawionych przez prelegentów z gmin uczestniczących w konferencji osobiście, oraz w materiałach przesłanych w okresie późniejszym przez gminy, których przedstawiciele nie wzięli udziału w konferencji

Opracowanie zawiera syntetyczne przedstawienie zmian stanu infrastruktury związanej z zaopatrzeniem ludności w wodę pitną oraz oczyszczaniem ścieków bytowych w latach 2013-2017. W opracowaniu zamieszczono wyłącznie dane przekazane organizatorom przez odpowiednie służby poszczególnych gmin, nie odnosząc się do dostępnych zestawień statystycznych w tym zakresie.

WPROWADZENIE DO TEMATU

Polska należy do krajów o najuboższych zasobach wodnych ze wskaźnikiem dostępności wody dla ludności i przemysłu $1600 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ osobę, przy średniej europejskiej $4500 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ osobę. Gorzej niż w Polsce jest na przykład w Czechach – $1554 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ osobę, natomiast Niemcy mają $2232 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$ na 1 osobę.

Na tle tego niedostatku, tylko tereny góryste kraju dysponują nadwyżką tego surowca. Wśród nich jest Sądecczyzna, która dzięki unikalnym walorom górskich krajobrazów, z ponad 40 procentową lesistością, znaczącym udziałem użytków zielonych i dwukrotnie wyższą wielkością opadów niż na nizinnych obszarach Polski, jest bardzo ważną geograficzną krainą, w której tworzone są nadwyżki wodne na potrzeby całego kraju.

Jednakże, pomimo tego, również i w niektórych rejonach naszego subregionu są miejsca, gdzie ludzie tam mieszkający borykają się z dużymi uciążliwościami związanymi z ograniczonym dostępem do wody w odpowiedniej ilości i jakości.

Oczywistą więc powinnością całej społeczności jest racjonalne korzystanie z zasobów wodnych i ich ochrona na swoich terenach zamieszkania. Dla władz samorządowych musi to być strategiczne zadanie w realizacji programów zrównoważonego rozwoju każdej z gmin na Sądecczyźnie, szczególnie w części dotyczącej zaopatrzenia w wodę i gospodarki ściekowej. Wdrażanie racjonalnych i efektywnych praktyk w gospodarce wodno-ściekowej i nawozowej w każdym domu i gospodarstwie na terenie każdej gminy, skuteczne eliminowanie braków w wyposażeniu infrastruktury gminnej i „infrastruktury wewnętrznej” gospodarstw, wreszcie skuteczna edukacja środowiskowa społeczeństwa i w ślad za tym konsekwentna egzekucja obowiązującego prawa - to podstawowe warunki do zachowania wód powierzchniowych i podziemnych w stanie co najmniej nie pogorszonego.

Stale rosnące zapotrzebowanie społeczeństwa na wodę, przy zmniejszających się możliwościach jej bezpośredniego pozyskiwania z łatwo dostępnych źródeł naturalnych powoduje wzrost kosztów procesów uzdatniania tego surowca na cele bytowo-gospodarcze. Skutkiem tego jest wzrost opłat za wodę ponoszonych przez indywidualnych konsumentów, który powinien im wskazywać dobitnie na konieczność racjonalnego jej zużycia i oszczędzania.

W tym miejscu, nieodzownym obowiązkiem piszących jest przypomnienie, tym którzy zdecydują się to przeczytać, podstawowych zagrożeń dla wód, gleby, a przez to - dla ludzi i zwierząt ze strony nieoczyszczonych ścieków, a także odcieków z porzucanych odpadów, które są odprowadzane wprost do środowiska.

Zagrożenia w skrócie.

Azotany - przekształcają się w przewodzie pokarmowym człowieka w azotyny, które przedostając się do krwioobiegu zakłócają proces przenoszenia tlenu przez krew (methemoglobinemia). U małych dzieci mogą prowadzić do duszności, sinicy, a nawet zgonu, gdy stężenie azotu azotanowego w wodzie do picia przekracza 12 mg N-NO₃/l.

Fosforany - same nie powodują aż tak wielkich zagrożeń w organizmie człowieka, lecz są podstawowymi związkami biogennymi i razem z azotanami powodują eutrofizację wód powierzchniowych, prowadzącą do wzrostu glonów i powstania trujących dla człowieka ich zakwitów. Skażenie wód podziemnych ogranicza możliwości ich konsumpcyjnego wykorzystania, a cieki i zbiorniki wodne tracą walory rekreacyjne, a życie organizmów wodnych w nich zamiera.

Pestycydy - (środki ochrony roślin) wprowadzone do wody, oraz metale ciężkie (ołów, kadm, rtęć, arsen), kumulują się stopniowo w organizmie prowadząc do zaburzeń układu nerwowego, krwionośnego, rozrodczego.

Mykotoksyny - trucizny wytwarzane przez pleśnie (grzyby nitkowate) w paszach i produktach żywnościowych. Po przedostaniu się do gleby mogą zanieczyścić wody podziemne. Często są to substancje rakotwórcze i mutagenne. Mykotoksyny mogą być przyczyną ostrych i przewlekłych zatruc (także śmiertelnych), mogą powodować alergie, grzybicę, choroby układu oddechowego, pokarmowego i wątroby, a także liczne choroby związane z osłabieniem układu odpornościowego.

Dioksyny i furany - trucizny o powolnym, lecz niszczącym dla organizmu działaniu, gdyż nie są w nim rozkładane, ale kumulowane w tkance tłuszczowej. W środowisku bytowym człowieka pojawiają się podczas spalania odpadów takich jak: opony, tworzywa, oleje, opakowania po środkach ochrony roślin, do konserwowania drewna, zawierających chlor. Działają na człowieka poprzez opary, skażoną glebę i wodę. Są przyczyną zwiększania się zachorowalności na nowotwory piersi, układu oddechowego oraz tkanek miękkich, a także zakłócają funkcjonowanie układu rozrodczego człowieka.

Detergenty - związki chemiczne stosowane w gospodarstwach domowych w proszkach do prania, w środkach do mycia, czyszczenia i zmywania; bardzo trwałe, trudno biodegradowalne. Do wody pitnej mogą się dostać z ujęć wód powierzchniowych, gdy te wody nie są dostatecznie uzdatnione. W wodach podziemnych i studniach mogą się znaleźć po prześięknięciu ścieków bezmyślnie odprowadzanych do gleby. Jako środki zmniejszające napięcie powierzchniowe, ułatwiają rozpuszczanie wielu niebezpiecznych związków w wodzie. Wywołują u człowieka stany alergiczne. Dostając się do przewodu pokarmowego (niedokładne mycie naczyń kuchennych) ułatwiają wchłanianie do krwioobiegu substancji toksycznych, niszcząc przy tym śluzówkę i powodując nieżyty.

Chlor - zawarty jest w związkach, które są powszechnie używane do dezynfekowania wody. Chlorowanie wody jest wciąż niezbędne, bo zapobiega epidemiom chorób wywołanych przez bakterie. Niestety, chlor reagując z różnymi związkami w wodzie, tworzy nowe silnie toksyczne i rakotwórcze związki.

Produkty rafineryjne (oleje) - zanieczyszczenia te wykazują własności rakotwórcze. Działają drażniąco na skórę. Mogą się dostawać do wód pobieranych na cele pitne poprzez spływ ścieków pochodzących z mycia sprzętu rolniczego, przecieków z silników samochodowych i ciągnikowych podczas ich napraw. 1 litr oleju zanieczyszcza 40 000 litrów wody.

Nieoczyszczone ścieki bytowe i zanieczyszczenia pochodzące z nieuporządkowanej gospodarki nawozowej w zagrodach wiejskich są niebezpiecznym zagrożeniem wirusowym i bakteryjnym dla środowiska wodnego i mogą być przyczyną groźnych dla ludzi chorób.

Wirusy: zapalenia wątroby typu A - tzw. wirus brudnych rąk;

Echo - wywołuje zakażenia jelit, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, biegunki u dzieci i niemowląt;

Coxsackie - wywołuje choroby układu oddechowego, zapalenia gardła, opon mózgowych;

Polio - wywołuje chorobę Heinego-Medina, a także aseptyczne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych;

Bakterie: Shigella - wywołują czerwonkę;

Salmonella - powodują zatrucia pokarmowe, dur brzuszny i paratyfus;

Vibrio – wywołują cholere;

Bacillus anthracis - zarażają węglikiem;

Mycobacterium tuberculosis - wywołują gruźlicę;

Leptospiry - wywołują żółtaczkę zakaźną.

Pierwotniaki: Giardia Lamblia - wywołują biegunki;

Entameba histolytica - wywołują śluzowo-krwawe biegunki;

Niebezpieczeństwo rozszerzania się zagrożeń ze strony mikroorganizmów chorobotwórczych (dla których ustrój ludzki jest naturalnym siedliskiem) spotęgowane jest znacznym okresem ich przeżywalności w środowisku glebowym i wodnym, przez które mogą być przenoszone na duże zbiorowości ludzkie.

Przykładowo bakterie Salmonella mogą być aktywne w ściekach do 1 roku, a w glebie i na roślinach do 1,5 roku. Prątki gruźlicy wprowadzone do wód rzecznych i do ścieków nie tracą swej chorobotwórczości przez okres 5÷6 miesięcy.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GOSPODARKI WODNO-KANALIZACYJNEJ .

W miastach i aglomeracjach miejsko-wiejskich Sądeczyny problem ścieków bytowo-gospodarczych jest z założenia rozwiązywany w sposób kompleksowy, poprzez budowę systemów kanalizacji obszarowej odprowadzającej ścieki ze wszystkich budynków zlokalizowanych na danym obszarze do oczyszczalni zbiorczej. Konieczność pozostawienia przy tym niszy czy enklaw z budynkami leżącymi poza zasięgiem tych systemów jest w wielu przypadkach jednak nieunikniona, zarówno ze względów ekonomicznych jak i topograficznych.

Nowoczesne systemy oczyszczania ścieków powinny realizować czterostopniowy cykl technologiczny zawierający:

1. wstępne oczyszczanie mechaniczne,
2. oczyszczanie biologiczne,
3. usuwanie związków biogenych,
4. odnowę wody.

W efekcie tych procesów można otrzymać wodę przydatną do celów gospodarczych.

Jak wiadomo, Polska była zobowiązana wypełnić do 2015 r. Dyrektywę 91/27/EWG poprzez realizację zarówno Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków w aglomeracjach >2000 RLM, jak również – programu wyposażenia aglomeracji <2000 RLM w oczyszczalnie ścieków komunalnych i systemy kanalizacji sanitarnej. W programach tych zakładano wyposażenie 75% mieszkańców wsi w sieć kanalizacyjną i oczyszczalnie. Przedsięwzięcie to było, jak się okazało, praktycznie niemożliwe do wykonania, a w

związku z tym uciążliwości wynikające z niedostatku sanitacji ściekowej wciąż dotyczą wielu ludzi w Polsce, szczególnie mieszkających na terenach wiejskich. Tereny te ze względów formalnych, są przy tym pozbawione możliwości budowy zbiorczych systemów sanitarnych.

Wśród specjalistów zajmujących się eko-sanitacją ściekową na terenach wiejskich panuje racjonalny pogląd, że sieciowe systemy kanalizacji, które odprowadzają wszystkie ścieki domowe do oczyszczania w oczyszczalni zbiorczej, są najbardziej skuteczne w ochronie środowiska przyrodniczego.

Systemy te działają w ustawowo ustalonym reżimie technologicznym i obsługiwane są przez profesjonalnie wyspecjalizowany personel, przez co powinny być są stabilne pod względem funkcjonalnym w okresie całorocznej eksploatacji.

Z tego typu systemów sanitarnych i oczyszczalni korzystają szczególnie mieszkańcy: Holandii (korzysta z nich 99,5% ludności), Niemiec – 96%, Austrii – 95% i Szwecji – 87%. W Polsce wskaźnik ten wynosi – 73%, gorzej jest w Bułgarii – 60%, Włoszech – 57% i w Rumunii – 40 %.^{1/}

Niedogodności związane z brakiem zorganizowanej gospodarki ściekowej dotyczą w Polsce głównie mieszkańców wsi, szczególnie położonych na terenach z dominującym (60%): luźnym i rozproszonym typem zabudowy jednostek osadniczych. Jest tam ponad 9 200 tys. mieszkańców, co stanowi około 60% całej wiejskiej populacji^{2/}. Z tego też wynikają konkretne potrzeby inwestycyjne. Jednakże przy niekorzystnej, rodzącej wysokie koszty zabudowie przestrzennej wsi i dodatkowo przy formalnych ograniczeniach, wspierających finansowanie budowy zbiorczych systemów kanalizacyjnych tylko w granicach aglomeracji powyżej 2000 RLM, planowanie w wiejskiej infrastrukturze sanitarnej wyłącznie systemów typu „miejskiego” jest w najbliższej przyszłości praktycznie niemożliwe.

Rozwiązaniem tego problemu są indywidualne systemy oczyszczania ścieków, wśród nich oczyszczalnie przydomowe. Są one najbardziej skuteczną alternatywą wobec niefunkcjonalnych, 30 krotnie droższych w eksploatacji i z natury kryminogennych, sposobów ze zbiornikami (szamba) do gromadzenia i okresowego wywożenia z nich domowych nieczystości fekalnych do punktów zlewnych.

Ich stosowanie jest w pełni zgodne Prawem Wodnym, artykułem 42 ust. 4, który mówi, że: „w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowała nadmierne koszty, należy stosować **systemy indywidualne** lub *inne rozwiązania zapewniające ten sam co systemy kanalizacji zbiorczej poziom ochrony środowiska*”. Po wielu kontrowersjach określono (pismo i stanowisko Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi i Ministerstwa Środowiska), że: „**pojedynczy system oczyszczania ścieków** (przydomowa oczyszczalnia ścieków) to: **układ przyłączenia, reaktora oczyszczalni**, gwarantującego ten sam poziom oczyszczania jak oczyszczalnie zbiorowe (rozumiane jako zbiorowa sieć kanalizacji z oczyszczalnią zbiorową), **studzienki pomiarowo-kontrolnej i układu rozsączania ścieków oczyszczonych**”.

Urzędowo stwierdzono wreszcie, że masowo instalowanych, do niedawna, instalacji składających się z osadników gnilnych i tzw. drenaży rozsączających nie można dalej uznawać za przydomowe oczyszczalnie ścieków (co od lat głosił ITP – Górskie Centrum badań i Wdrożeń w Tyliczu), w związku z czym nie będą one miały finansowego wsparcia w gminnych programach inwestycyjnych.

Stwierdzając, że POŚ są urządzeniami budowlanymi, ofertę rynkową przydomowych oczyszczalni ścieków (POŚ) ograniczono do wyrobów spełniających określone wymagania zgodności z odpowiednimi normami zharmonizowanymi (PN-EN 12566).

Warunkiem do ich stosowania jest obowiązkowy certyfikat CE, który wydaje jednostka akredytowana, po otrzymaniu **raportu z badań wykonywanych w notyfikowanym laboratorium**.

¹ GUS 2017

² GUS 2016

W ofercie rynkowej tych wyrobów zaczynają dominować rozwiązania urządzeń kompaktowych typu kontenerowego, pracujące w technologiach osadu czynnego (SBR i SBBR), których podstawową zaletą jest łatwość instalacji i małe zapotrzebowanie na powierzchnię lokalizacji.

Te oczywiste zalety, usunęły na razie na bok zastrzeżenia zgłaszane przez naukę, mówiące o małej skuteczności funkcjonalno-użytkowej tych urządzeń eksploatowanych w specyficznych warunkach wiejskiej gospodarki ściekowej, gdzie oczyszczane ścieki charakteryzują się znacząco wyższymi wskaźnikami ładunków zanieczyszczeń w porównaniu z siecią kanalizacji zbiorczej, a zorganizowany, gminny system ich obsługi i nadzoru eksploatacyjnego jest jeszcze niewystarczający.

To ostatnie, niezależnie od indywidualnej oceny techniczno –funkcjonalnej konkretnego urządzenia, jest podstawowym warunkiem do masowego wdrażania indywidualnych oczyszczalni w terenie i oczekiwania na ich niezawodną pracę w okresie długotrwałej ich eksploatacji.

Przewidywany więc dalszy rozwój urządzeń indywidualnej sanitacji ściekowej, w nowych, bardziej rygorystycznych warunkach technicznych, stwarza konieczność intensyfikacji badań, a także dalszego rozwoju oraz doskonalenia różnorodnych innowacyjnych indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, dostosowanych do specyfiki klimatyczno - terenowej Sądecczyzny.

Jak wspomniano, w warunkach wiejskich Sądecczyzny, szczególnie przy specyficznej zabudowie rozproszonej, należy stosować indywidualne (zagrodowe) oczyszczalnie ścieków, które powinny być dobrane odpowiednio do konkretnych potrzeb mieszkańców oraz do warunków i wymagań lokalnego środowiska.

Bardzo skutecznym rozwiązaniem, sprawdzonym w wieloletniej praktyce Instytutu, są hybrydowe instalacje oczyszczające składające się z obiektów ze zraszanymi złożami biologicznymi i złożami filtracyjnymi gruntowo-roślinnymi, w których procesy oczyszczania przebiegają w trakcie filtracji ścieków w złożach wypełnionych mineralnymi materiałami porowatymi oraz w gruncie przerośniętym masą korzeniową roślin wodolubnych. Pracują one w systemie tzw. gospodarki cyrkulacyjnej (zamknięty w miejscu lokalizacji obieg składników ściekowych).

Chociaż ich cechy konstrukcyjne (większe zapotrzebowanie na powierzchnię - co jest podstawowym ich mankamentem) utrudniają ich masowe instalowanie według jednolitego wzoru, ich prawna legalizacja jest udokumentowana w jednym z dokumentów wspomnianej normy (PN-EN 12566) w odpowiednich Raportach Technicznych (CEN/TR – systemy infiltracji do gruntu i systemy filtrowania wstępnie oczyszczonego odpływu).

Zaletą wspomnianych rozwiązań w stosunku do rozwiązań kontenerowych jest ich wyższa niezawodność technologiczna i dużo mniejsze wymagania obsługowe, a przede wszystkim mniejsza energochłonność. Należy je rekomendować do stosowania w warunkach, gdzie są duże oczekiwania na spełnienie zastrzonych wymogów ochrony środowiska wodnego, a także zachowania walorów lokalnej architektury krajobrazu, ponieważ można je estetycznie wkomponować w wystrój roślinny miejsca lokalizacji. Górskie Centrum Badań i Wdrożeń w Tyliczu jest specjalistą w projektowaniu tego typu instalacji.



Fot.1. Polowe laboratorium do badań indywidualnych oczyszczalni ścieków

We wszystkich wspomnianych wyżej działaniach na rzecz sanitacji wsi na Sądecczyźnie uczestniczy aktywnie placówka Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego – Górskiego Centrum badawczo-Wdrożeniowego w Tylczu, będąca jedyną na Sądecczyźnie jednostką badawczo-rozwojową, specjalizującą się w indywidualnych systemach oczyszczania ścieków, której doświadczenie może być (i powinno być) wykorzystywane przy wyborze urządzeń oferowanych gminom przez ich wytwórców i instalatorów. Górskie Centrum Badań i Wdrożeń dysponuje unikalnym w skali kraju Poligonowym Ośrodkiem Badań Indywidualnych Systemów Oczyszczania Ścieków, w którego laboratoriach można ocenić i badawczo zweryfikować wymagania i możliwości techniczno-eksploatacyjne (w warunkach zbliżonych do miejsca przyszłej lokalizacji) różnych typów indywidualnych oczyszczalni ścieków, oferowanych gminom do instalacji na swoich terenach.

KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA ZAOPATRZENIA W WODĘ

Od kilkudziesięciu lat w powiecie nowosądeckim sukcesywnie rozwijana jest infrastruktura związana ze zbiorowym zaopatrzeniem w wodę oraz z oczyszczaniem ścieków zarówno przez systemy zbiorowe jak i indywidualne. Dla przykładu w 2002 roku długość sieci wodociągowej wynosiła^{3/} 523 km natomiast w 2017 roku 1649 km, oraz odpowiednio ilość przyłączy do budynków zwiększyła się z 10166¹ w 2002 roku do 39916 w 2017 r.

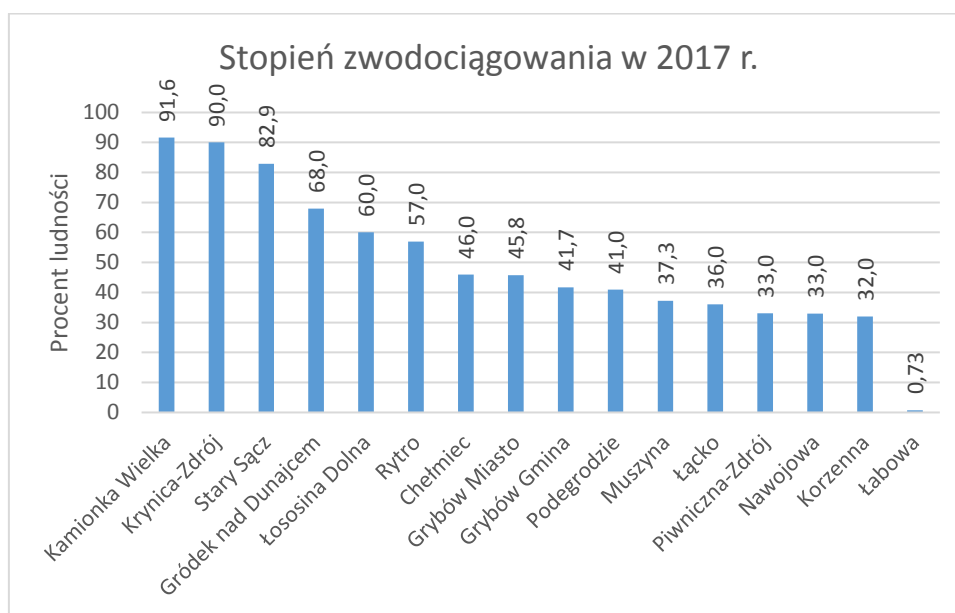
Mimo tak znacznej rozbudowy infrastruktury stopień zwodociągowania w wielu gminach powiatu nowosądeckiego jest nadal niezadawalający.

Woda dostarczana systemem zbiorczym poprzez odpowiednie ujęcia oraz obróbkę w stacjach uzdatniania wody jest obligatoryjnie badana, co powinno gwarantować jej wymaganą jakość nie zagrażającą zdrowiu mieszkańców. Nie jest to niestety równoznaczne z jakością tej wody w ujęciu domowym, po przejściu przez niepewny bakteriologicznie wodociągowy system jej dystrybucji.

Połowa ludności powiatu (ok. 53%) nadal korzysta z indywidualnych, często zupełnie nie badanych, ujęć wody (źródła naturalne, studnie), które są szczególnie podatne na zanieczyszczenia chemiczne i bakteriologiczne: antropogeniczne, jak i odzwierzęce.

Na szesnaście gmin w powiecie nowosądeckim tylko sześć gmin posiada ponad 50 procentowy stopień zwodociągowania, a mianowicie: Kamionka Wielka, Krynica-Zdrój, Stary Sącz, Gródek nad Dunajcem, Łososina Dolna i Rytro.

³ Źródło: „Wybrane dane o powiatach i gminach województwa małopolskiego w 2002 roku”, GUS w Krakowie, 2003



KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Oczyszczalnie wiejskie to obiekty obsługujące przeważnie nie więcej niż 10 000 mieszkańców. Aby spełnić obowiązujących aktualnie przepisy (pod warunkiem, że odbiornikiem nie będą jeziora, ich dopływy lub sztuczne zbiorniki retencyjne) można zastosować:

- oczyszczalnie mechaniczno-biologiczne z wykorzystaniem złóż biologicznych,
- oczyszczalnie mechaniczno-chemiczno-biologiczne z różnymi rozwiązaniami części biologicznej,
- oczyszczalnie mechaniczno-biologiczne z reaktorami o działaniu sekwencyjnym typu SBR.

Te ostatnie, są najbardziej predysponowane do stosowania w specyficznych warunkach gospodarki ściekowej na terenach wiejskich. Techniczne możliwości ich rozbudowy technologicznej powinny być w pełni wykorzystywane w celu osiągnięcia jak najlepszej jakości oczyszczania ścieków, ponieważ są odprowadzane do cieków wodnych, które na Sądecczyźnie są z natury wrażliwe na zanieczyszczenia.

Wybór więc urządzeń i ich lokalizacja nie powinny ograniczać możliwości ich rozbudowy i modernizacji, zmierzającej do zmniejszenia energochłonności i podwyższenia stopnia oczyszczania ścieków.

Podstawowym problemem sprawiającym dotąd najwięcej kłopotów jest zagospodarowanie osadów. Konieczność sprostania wymogom gospodarki cyrkularnej wymusza na eksploatatorach gminnych systemów oczyszczania zastosowanie w tych systemach skutecznych i efektywnych sposobów i urządzeń do gospodarki osadowej (instalacje biogazowe i termiczne metody dezaktywacji osadów).

Obszarowe systemy kanalizacyjne budowane na terenach górzystych Sądecczyzny są, w porównaniu do warunków nizinnych kraju, bardziej kosztowne nie tylko ze względu na wydłużoną sieć kanałów, ale również ze względu na niekorzystne warunki gruntowo – niwelacyjne, które utrudniają i podrażają ich wykonawstwo, wymuszając, z reguły, konieczność stosowania dodatkowych przepompowni.

Po wybudowaniu, eksploatacja i utrzymanie tak uzbrojonych systemów generuje odpowiednio większe koszty, które muszą być uwzględnione, jak wspomniano, w opłatach ponoszonych przez mieszkańców, niezależnie od sposobu finansowania inwestycji.

W skład kosztów funkcjonowania systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków wchodzi bowiem (oprócz marży zysku): koszty eksploatacji i utrzymania systemu, w tym: amortyzacja i odpisy umorzeniowe (gdy tworzą źródło finansowania modernizacji i odtwarzania środków trwałych), spłaty kredytów i pożyczek zaciągniętych na sfinansowanie inwestycji, podatki i opłaty niezależne od przedsiębiorstwa

oraz opłaty za korzystanie ze środowiska. Dalej są spłaty rat kapitałowych ponad wartość amortyzacji lub umorzenia i spłaty odsetek od zaciągniętych kredytów i pożyczek.

Największe obciążenie taryfy powoduje amortyzacja (w 70-80%). Jej odpis musi być uwzględniony w kalkulacji wysokości opłat nawet gdy inwestycja była dotowana. W taryfie nie można zastosować finansowania skrótnego, w tym jej dotowania przez gminy.

Dlatego też przy planowaniu budowy systemów zbiorczych trzeba mieć również świadomość, że koszty ich utrzymania mogą w przyszłości wzbudzić sprzeciw ludności, co z kolei stworzy dla gminy określone kłopoty, m. innymi, konflikty w związku z odmową podłączania instalacji domowych do sieci.

W ostatnich kilkunastu latach nastąpił znaczący postęp w budowie kanalizacji sanitarnej oraz w budowie lub modernizacji oczyszczalni ścieków.

Długość sieci kanalizacyjnej w powiecie nowosądeckim w 2002 r. wynosiła^{4/} 254,6 km natomiast w 2017 r. już 1229,6 km. Liczba przyłączy kanalizacyjnych, wynosząca 5436 w 2002 r. wzrosła w 2017 r. do 21 426.

Ja wspomniano, budowa sieci kanalizacyjnych na Sądecku jest w wielu lokalizacjach bardzo utrudniona, przede wszystkim ze względu na niekorzystne ukształtowanie terenu i konieczność budowy niejednokrotnie kilku przepompowni. Są to więc przedsięwzięcia bardzo kosztowne.



Fot. 2, 3, 4. Przykład budowy kolektora zbiorczego w terenie górzystym.

Często przy wyborze konkretnego rozwiązania decydują względy środowiskowe, topograficzne i eksploatacyjno-funkcjonalne, co można spotkać, na przykład, w inwestycjach realizowanych na terenach górskich [fot. 1, 2, 3].

W przysiółku górskiej aglomeracji, wyposażonej w oddalony od niego zbiorczy system kanalizacji, zaprojektowano kolektor sanitarny o długości 3,9 km, którego wykonanie kosztowało prawie 3.242.000 zł.

W projekcie zrezygnowano z przepompowni ścieków, wykonując głębokie wykopy. Koszt 1 m.b. kanału wyniósł ok. 830 zł. Przy istniejącej 32 budynkowej zabudowie koszt inwestycji w przeliczeniu na 1 budynek przekroczył 101 tys. zł. Przy założeniu, że docelowo będzie to 50 budynków, daje to – 65 tys. zł. Przyjmując 4 osobowe zasiedlenie w budynku, wielkość średniego kryterialnego wskaźnika osiągnęła granice (30,5 –19,5) m.b. na osobę (kryteria wg KPOŚK to ≤ 8 m.b. na 1 mieszkańca)^{5/}.

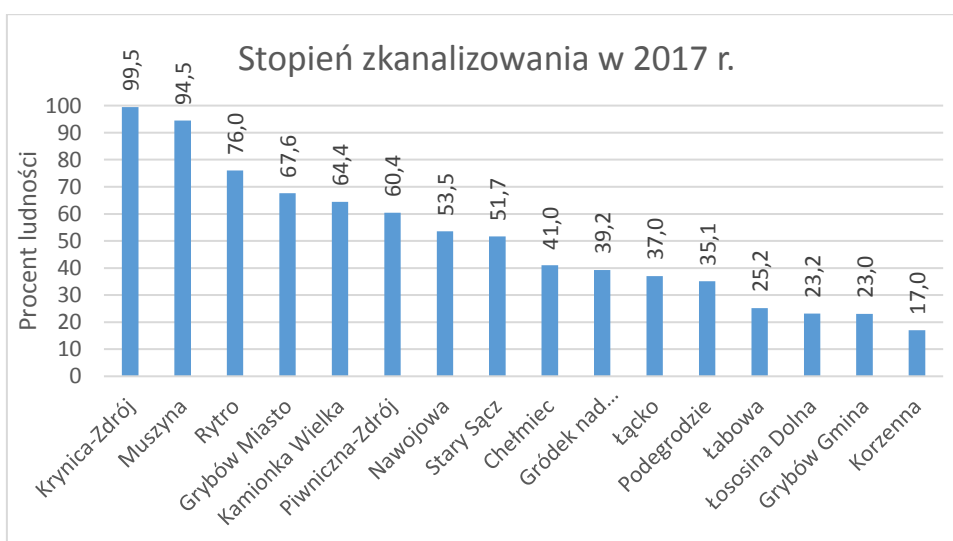
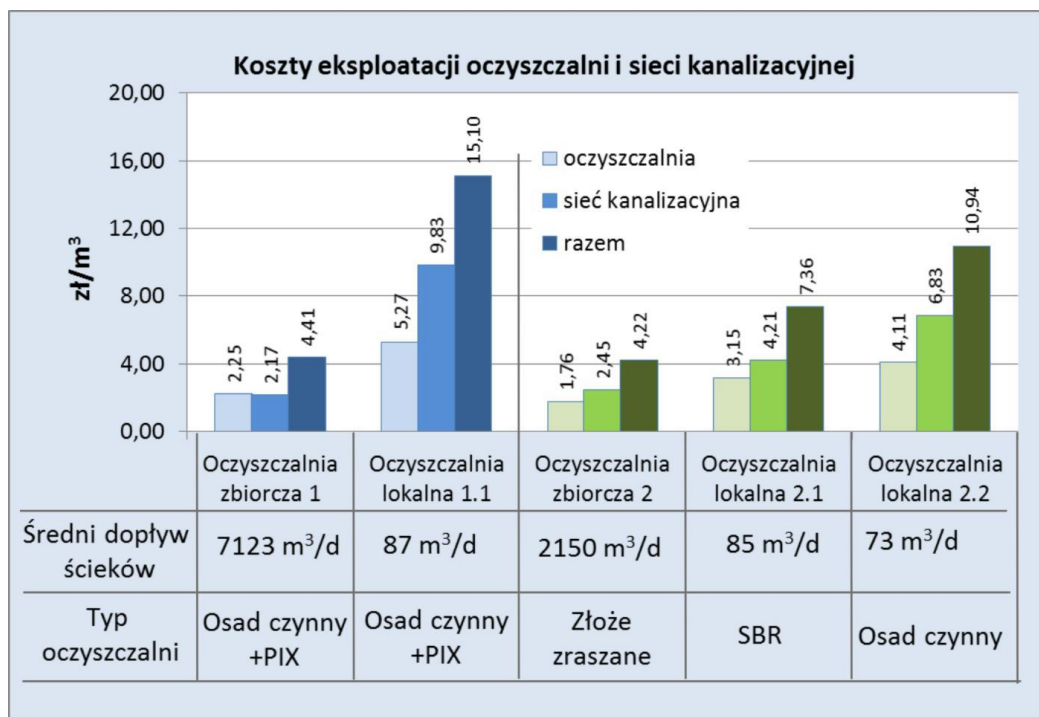
⁴ Źródło: „Wybrane dane o powiatach i gminach województwa małopolskiego w 2002 roku”, US w Krakowie, 2003

⁵ Jucherski, Walczowski. 2013. W: Przydomowe oczyszczalnie ścieków dla zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich. Wyd. Polskiego Klubu Ekologicznego w Gliwicach. Gliwice 2013.

Transport ścieków do oczyszczalni na duże odległości generuje dodatkowe koszty. Wysokość cen i stawek opłat za zbiorowe zaopatrzenie wodę i zbiorowe odprowadzanie ścieków zatwierdzone przez Wody Polskie w niektórych gminach jest bardzo wysoka. W celu zmniejszenia obciążeń dla ludności gminy stosują dopłaty.

Poniżej, na przykładzie dwóch gmin w powiecie nowosądeckim, przedstawiono porównanie kosztów eksploatacji funkcjonujących jednocześnie w tych gminach systemów sanitarnych zbiorczych i lokalnych (dla jednej i kilku wsi w gminie)^{6/}.

Widać z nich, szczególnie w pierwszym pokazanym przykładzie, że gdyby systemy te były rozliczane osobno, obciążenia taryfowe ludności obsługiwanej przez system lokalny byłyby ogromne. Rozliczanie zaś kosztów obu tych systemów w skali całej gminy zmniejsza skutki tych dysproporcji.



⁶ źródło: badania własne ITP – GCB w Tyliczu 2015 r.

Zmieniające się wymagania odnośnie jakości oczyszczania ścieków, obecnie konieczność usuwania w znacznym stopniu związków biogenych azotowych fosforowych, wymusiły w ostatnich latach rozbudowę oczyszczalni w celu dostosowania do obowiązujących przepisów.

Największy stopień z kanalizowania posiadają gminy uzdrowskie Krynica-Zdrój – 99,5% oraz Muszyna 94,5 %.

Jak wspomniano, alternatywą dla rozbudowanych systemów kanalizacyjnych i zbiorczych oczyszczalni ścieków są przydomowe oczyszczalnie ścieków (POŚ). Obecnie najnowsze rozwiązania konstrukcyjne tych oczyszczalni (przy prawidłowej ich eksploatacji) mogą być z powodzeniem stosowane szczególnie w terenach o rozproszonej zabudowie poza aglomeracją. Wymagania dotyczące jakości oczyszczania ścieków dla POŚ instalowanych w aglomeracji są takie same jak dla dużej aglomeracyjnej oczyszczalni. Stwarza to dodatkowe problemy techniczne, gdyż istnieje wówczas konieczność zastosowania w oczyszczalniach urządzeń do skutecznego usuwania ze ścieków substancji biogenych, w tym zastosowania chemicznego strącania fosforu. Indywidualne oczyszczalnie ścieków powinny być eksploatowane pod nadzorem odpowiednich służb gminnych. Okresowa kontrola przez przeszkolonego pracownika powinna dotyczyć sprawdzenia czy zgodnie z instrukcją wywożony jest osad z oczyszczalni oraz wzrokowa kontrola pracy poszczególnych zespołów oczyszczalni.

Gmina powinna również zabezpieczyć dostęp do profesjonalnych usług serwisowych.

Łączna liczba oczyszczalni indywidualnych w powiecie nowosądeckim według uzyskanych danych w 2017 r. wynosiła 1365 z czego najwięcej 830 w gminie Chęlmiec i 182 w gminie Gródek nad Dunajcem.

**CHARAKTERYSTYKA STANU GOSPODARKI WODNOŚCIEKOWEJ W POSZCZEGÓLNYCH GMINACH
SADECCZYNY**

Gmina Chełmiec

Liczba mieszkańców	28 216
Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	112,0
Ujęcia wody	13 studni głębinowych uzdatnianych przez dezynfekcję Marcinkowice - 6 ujęć; Piątkowa - 3 ujęcia; Paszyn-Jodłowa Góra - 2 ujęcia; Paszyn- Góry 1 ujęcie; Kunów - 1 ujęcie
Zbiornice oczyszczalnie ścieków	5 oczyszczalni: Chełmiec, Piątkowa, Kunów, Mała Wieś, Wielogłowy

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	272	313	316	319	323
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zaopatrzenia	szt.	2549	2679	2796	2941	3081
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	234	232	253	283	290
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	41	43	45	45,5	46

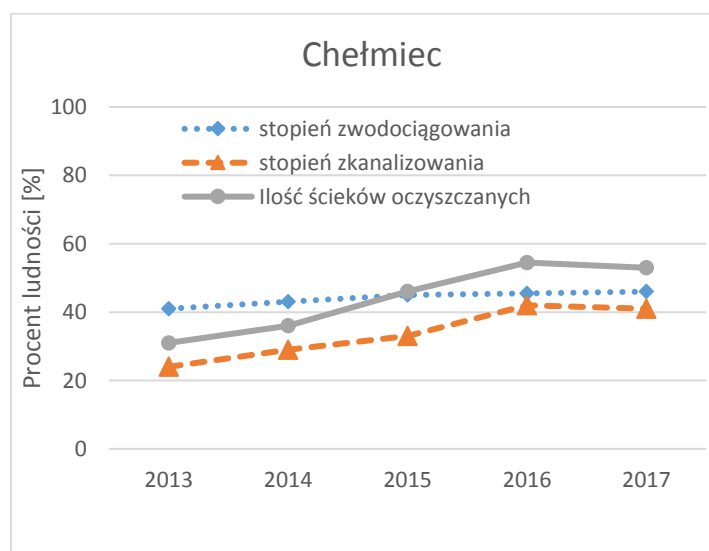
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	76	106	159	159	165
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zaopatrzenia	szt.	1478	1799	2039	2667	2781
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	24	29	33	42	41
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	0,8	0,8	1	0,7	0,6
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	7	7	13	12,5	12

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	174,25	243,25	272,5	286,5	227
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	170	239	269	284	223
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taboru asenizacyjnym	dam ³ *	4	4	3	2	3
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	70	70	100	150	150
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	425	425	830	830	830
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	31	36	46	54,5	53

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Gródek nad Dunajcem

Liczba mieszkańców	9 235
Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	104
Ujęcia wody	Ujęcia wody podziemnej w pięciu miejscowościach: Tropie, Rożnów, Bujne, Przydonica, Sienna
Zbiornice oczyszczalnie ścieków	5 oczyszczalni typu SBR w zlewniach: Tropie, Rożnów, Bartkowa, Gródek, Sienna

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	87	122	158	158	158
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1267	1353	1728	1871	19555
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	73,5	74	79,2	87,4	91,6
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	54	55	61	63	68

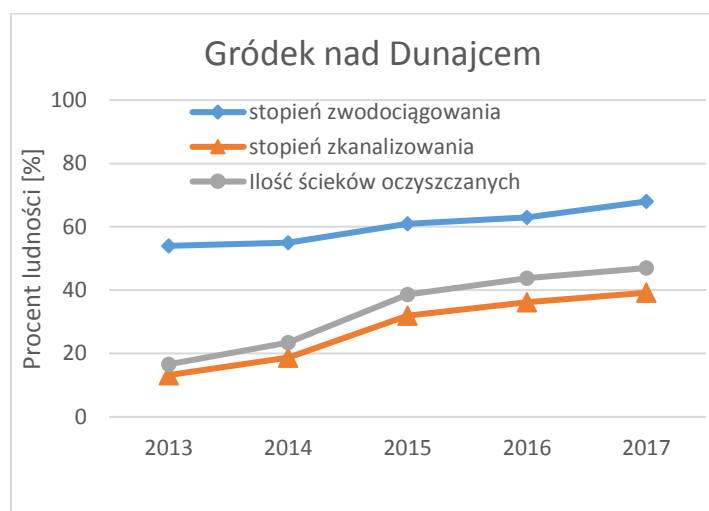
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	319	452	776	874	953
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	13,2	18,7	32	36,2	39,2
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	1,2	1,4	1,4	1,8	1,8
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	3,4	4,8	6,6	7,6	7,8
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	319	452	776	874	953

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	335,2	335,1	335,1	335,3	337,4
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	44,2	62,6	107,6	121,1	132,4
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	dam ³ *	4,1	4,6	4,8	6	6,1
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	11,4	15,9	22,2	25,3	26,21
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	79	111	154	176	182
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	3	3	818	897	1037
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	16,6	23,5	38,6	43,8	47

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Grybów

Liczba mieszkańców	25 179
Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	163,0
Ujęcia wody	Jedna stacja uzdatniana zasilana ze studni wierconych i ujęcia powierzchniowego, W dziesięciu miejscowościach studnie o zmiennych wydajnościach 0,5 m ³ /h do 4,5 m ³ /h
Zbiornice oczyszczalnie ścieków	2 oczyszczalnie o przepustowościach 465 m ³ /dobę i 70 m ³ /dobę oraz w budowie oczyszczalnia o przepustowości 750 m ³ /dobę

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	127,4	143,3	159,7	168,8	193,9
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2074	2146	2325	2385	2498
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³ *	43	51,1	47	50,3	54,9
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	34,6	35,8	38,8	39,8	41,7

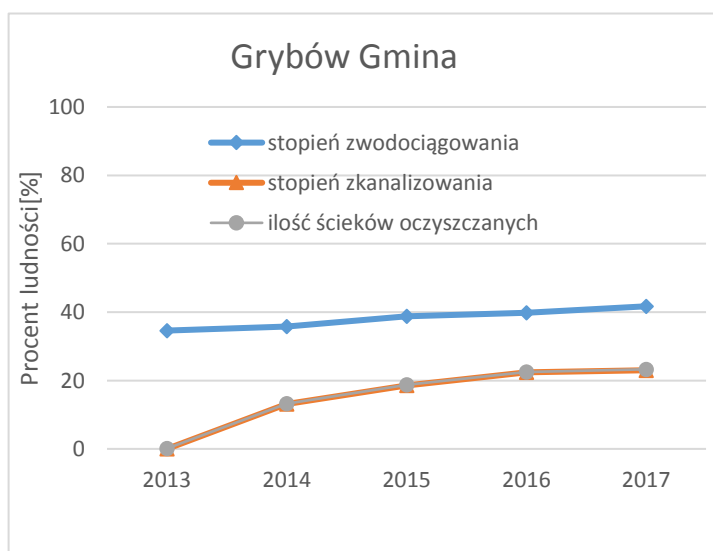
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	0	56	98	98,6	98,6
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	0	790	1116	1346	1381
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	0	13,1	18,6	22,4	23
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	100	86,9	81,4	77,6	77
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	0,1	0,1	0,1	0,1	0,27

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	445	447	448	450	451
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	0	49,2	56,2	113,5	165
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taboru asenizacyjnym	dam ³ *	1	1,5	1,7	1,3	1,9
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	0,9	0,9	0,9	1,4	2,3
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	5	5	5	8	13
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	4600	4285	3959	3798	3896
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	0,1	13,2	18,7	22,5	23,27

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Grybów Miasto

Liczba mieszkańców	6 089
Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	359,2
Ujęcia wody	"Równe" lata 50 u.w. powierzchniowe : sztuczna woda gruntowa" rowy infiltracyjne - dezynfekcja "Park" 1981 r. 3 studnie wiercone
Zbiornice oczyszczalnie ścieków	"Przedmieście" - przepustowość 50 m ³ /dobę (SBR), "Równie" – przepustowość 300 m ³ /dobę rozbudowa do 600 m ³ /dobę (SBR, chemiczne strącanie fosforu)

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	16,1	16,1	16,1	16,1	16,1
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	264	359	370	384	401
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³ *	69,8	70,5	67,9	68	70,2
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	37,5	39	39	39,4	45,8

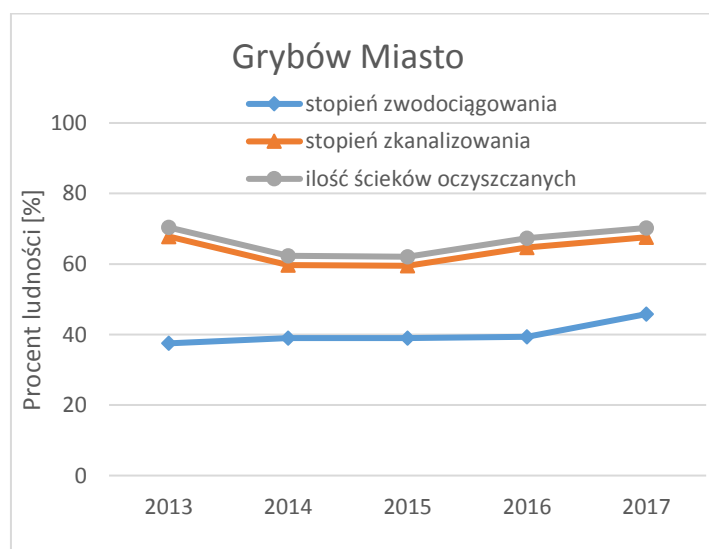
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	21,5	21,5	21,5	21,5	22
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1010	1121	1141	1158	1188
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	67,8	59,7	59,5	64,7	67,6
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	1,77	1,78	1,76	1,81	1,82
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	2,57	2,59	2,56	2,63	2,65

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	137,4	137,4	140,1	209	209
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taboru asenizacyjnym	dam ³ *	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	70,37	62,29	62,06	67,33	70,25

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Kamionka Wielka

Liczba mieszkańców	10 329
Gęstość zaludnienia [osób/km ²]	157,0
Ujęcia wody	Spółka wodociągowa Mystków ² dla Mystków, Jamnica, Mszalnica, pozostałe małe ujęcia stokowe lub studnie indywidualne
Zbiornice oczyszczalnie ścieków	Sieć kanalizacja przyłączona do oczyszczalni w Nowym Sączu

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	100
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	600
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	91,6

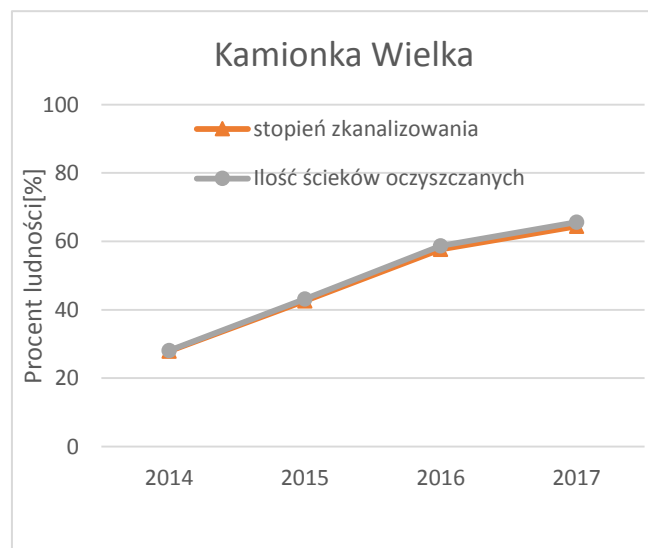
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	b.d.	42,1	79,8	80	103,3
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	b.d.	2031	1340	1340	1352
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	b.d.	27,9	42,6	57,7	64,4
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	b.d.	71,9	56,8	41,3	34,4
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	b.d.	0,2	0,6	1	1,2

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	b.d.	60,7	68,7	75,5	177,2
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	b.d.	54,9	58,7	62,2	90,7
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taboru asenizacyjnym	dam ³ *	b.d.	5,7	9,9	11	83,8
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	b.d.	0,1	0,1	2,3	2,7
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d.	5	9	16	19
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	b.d.	28,1	43,2	58,7	65,6

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Korzenna

Liczba mieszkańców 14 397

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 134,0

Ujęcia wody

Woda dostarczana ze spółki "Sądeckie Wodociągi" Jedynie w miejscowości Miłkowa studnia wiercona

Zbiornice oczyszczalnie ścieków

Oczyszczalnia w Wojnarowej o przepustowości 375 m³/dobę

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	106,44	134,66	134,66	139,87	142,57
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	764	846	897	951	1005
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	68,2	67,22	80,83	79,99	87,33
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	24	27	29	31	32

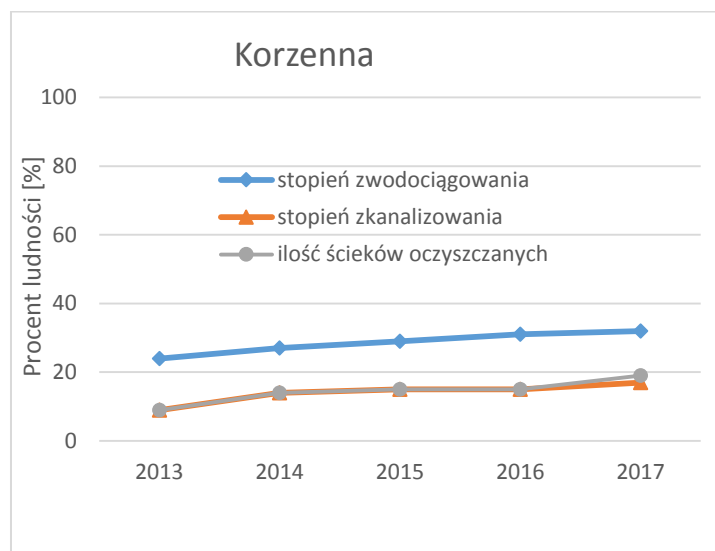
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	17,29	50,36	50,36	50,36	58,06
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	259	398	428	443	485
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	9	14	15	15	17
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	91	86	85	85	81
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	0	0	0	0	2

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	342,43	344,4	346,58	348,48	350,38
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	7,57	70,49	62,84	70,34	74,56
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	dam ³ *	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	268
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	7,6
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	63
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	1315
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	9	14	15	15	19

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Krynica-Zdrój

Liczba mieszkańców 16 780

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 116,0

Ujęcia wody Ujęcia wody powierzchniowe: Czarny Potok, Powroźnik, Berest. Studnie głębinowe: Tylicz, Muszynka, Mochnaczka Niżna, Berest, Krynica-Zdrój. Źródła naturalne: Muszynka i Czarna

Zbiornice oczyszczalnie ścieków Powroźnik - przepustowość 16800 m³/dobę. Polany - przepustowość 230 m³/dobę. Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	111,5	103,9	110,5	112,9	113,9
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2332	2435	2446	2503	2530
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	263	252,3	261,9	295	297,1
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	73	75	85	88	90

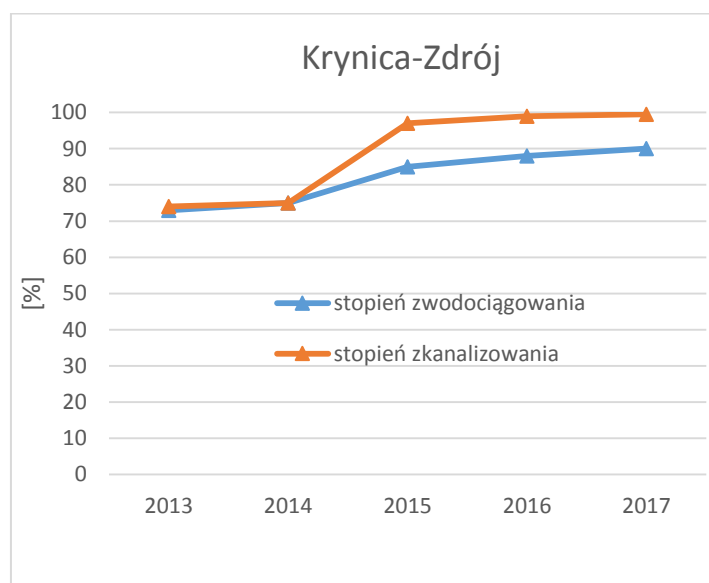
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	128,4	136,8	154	155,8	156,7
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2230	2346	2358	2412	2431
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	74	75	97	99	99,5
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	25	24	2,5	0,65	0,15
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	1	1	0,5	0,35	0,35

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ^{3*}	2595	2748	2529	2455	2698
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ^{3*}	2564	2717	2514	2442	2691
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	dam ^{3*}	20	21	8	6	1
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ^{3*}	11	10	7	7	6
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	18	18	19	20	21
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	92	90	90	88	88
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	75,0	76,0	97,5	99,3	99,8

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Łabowa

Liczba mieszkańców 6 005

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 50,0

Ujęcia wody b.d.

Zbiornice oczyszczalnie ścieków b.d..

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	40	40	40	43	44
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	2,8	2,5	2,6	2,8	3
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	0,69	0,69	0,68	0,72	0,73

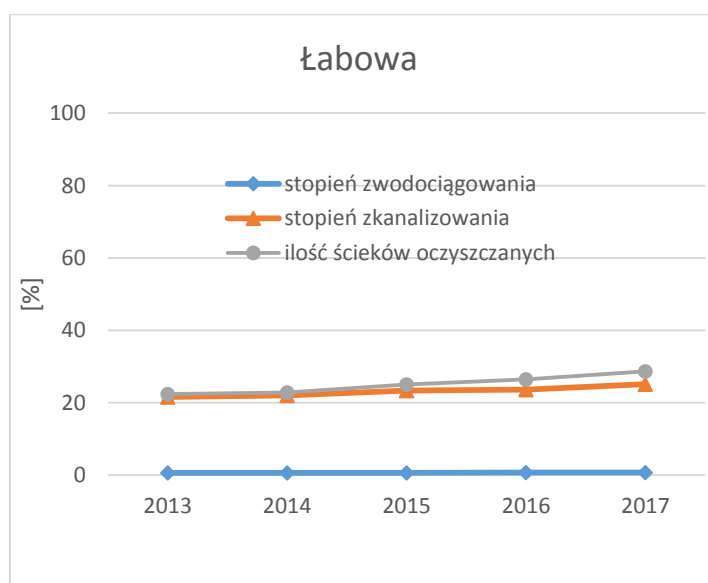
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	15,87	15,87	34,4	34,9	34,9
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	160	160	317	330	342
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	21,63	22,05	23,39	23,67	25,18
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	20,03	22,3	20,13	39,48	36,17
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	0,79	0,78	1,68	2,82	3,5

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	158	155	175	157	154
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	42	42,8	66,5	84,4	84,4
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	dam ³ *	1,65	1,6	1,8	1,5	1,9
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	1,6	1,6	3,4	5,8	7,3
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	10	10	20	43	50
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	701	722	724	753	753
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	22,42	22,83	25,07	26,49	28,68

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Łącko

Liczba mieszkańców 16 460

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 123,0

Ujęcia wody b.d.

Zbiornice oczyszczalnie ścieków b.d..

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	107,825	107,825	107,825	107,825	107,825
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1290	1352	1384	1407	1448
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	92,103	116,24	124,1	123,5	129,1
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	32	33	34	34	36

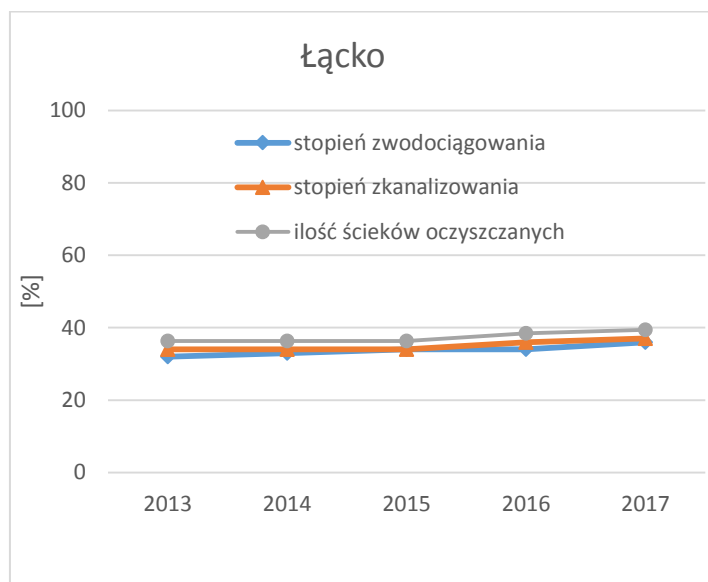
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	93,763	93,763	94,448	94,448	94,448
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1360	1373	1405	1497	1517
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	34	34	34	36	37
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	63,7	63,7	63,7	61,6	60,6
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	2,3	2,3	2,3	2,4	2,4

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	164,1	154,9	161,7	159,23	171,54
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taboru asenizacyjnym	dam ³ *	1,4	1,34	20,6	3,26	3,17
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	92	94	96	96	98
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	2120	2120	2126	2150	2243
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	36,3	36,3	36,3	38,4	39,4

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Łososina Dolna

Liczba mieszkańców 10 944

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 129,0

Ujęcia wody Witowice Dolne 4 studnie kopane wraz ze stacją uzdatniania.
Witowice Górne - 2 studnie kopane. Żbikowice ujęcie podziemne przy rzece Łososina.

Zbiornice oczyszczalnie ścieków Tęgoborze o przepustowości 204 m³/dobę. Łososina Dolna o przepustowości 175 m³/dobę.

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	70	84	100	120	150
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	221	544	899	1145	1316
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	14,1	20,5	23,2	42,1	52,8
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	10,3	25,3	41,6	52,6	60

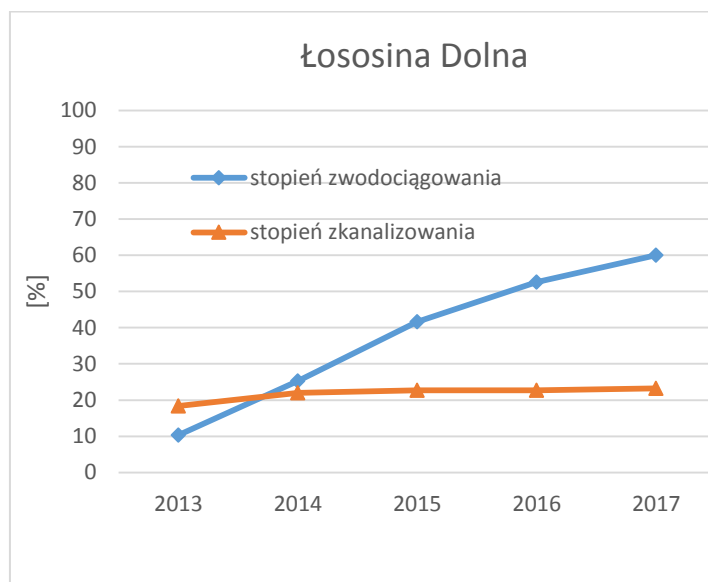
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	33,1	36,1	36,1	36,1	37
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	394	474	491	495	509
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	18,4	22	22,7	22,7	23,2
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	94	88	93	99	111
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taboru asenizacyjnym	dam ³ *	5,1	5,8	6,5	8,1	8,5
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Muszyna

Liczba mieszkańców 11 599

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 82,0

Ujęcia wody

Ujęcia podziemne na potokach Jasieńczyk i Szczawnik. Uzdatnianie w SUW Jasieńczyk

Zbiornice oczyszczalnie ścieków

Muszyna o przepustowości 4150m³/dobę. Żegiestów o przepustowości 300 m³/dobę. Andrzejówka o przepustowości 140 m³/dobę

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	21,4	21,4	23,9	24	24,1
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	760	776	785	810	823
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	72,2	74,8	68,8	68,6	70,1
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	34,4	35,13	35,53	36,66	37,25

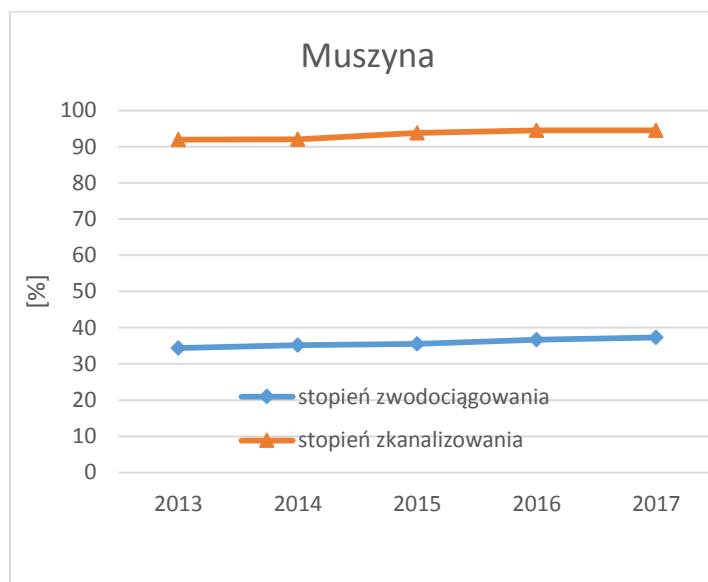
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	82,4	83,5	87,4	87,4	88,3
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2211	2226	2245	2280	2327
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	91,94	92,06	93,81	94,52	94,53
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	7,92	7,8	6,05	5,34	5,33
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	409,5	340,9	383,7	395,7	415,8
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	407,9	339,6	382,9	394,6	414,6
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	dam ³ *	1,6	1,3	0,8	1,1	1,2
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	0,46	0,46	0,46	0,46	0,46
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	3	3	3	3	3
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	142	142	142	142	142
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	92,08	92,2	93,95	94,66	94,67

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Nawojowa

Liczba mieszkańców 8 599

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 171,0

Ujęcia wody

Gmina Nawojowa jako wspólnik spółki Sądeckie Wodociągi korzysta z dostarczanej przez spółkę wody

Zbiornice oczyszczalnie ścieków

J.w. - ścieki dostarczane są do oczyszczalni w Nowym Sączu

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	25,45	31,66	32,06	32,06	44,87
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	416	419	461	535	580
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	25,9	26,2	28,8	33,4	36,24
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	25,41	25,15	27,42	31,09	32,95

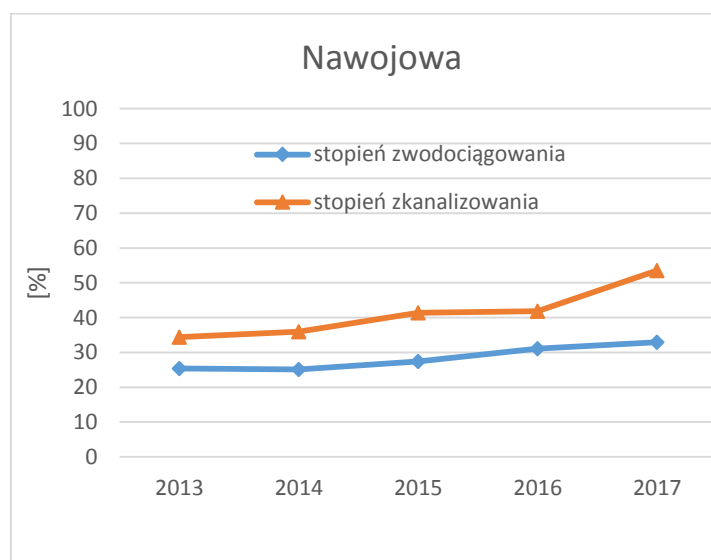
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	35,4	42,9	43,4	43,4	56,13
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	547	631	646	721	766
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	34,43	35,98	41,35	41,89	53,53
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	65,57	64,02	58,65	58,11	56,47
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	90	92	95	96	96,5
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	56,14	64,76	66,3	70	79,62
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taboru asenizacyjnym	dam ³ *	2,7	2,9	3,1	4,37	4,45
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	0	0,33	0,33	0,33	0,33
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	0	3	3	3	3
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	1090	1035	1038	1000	994
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..	b.d..

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Piwniczna

Liczba mieszkańców 10 676

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 84,0

Ujęcia wody b.d.

Zbiornice oczyszczalnie ścieków b.d.

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	19,32	19,32	19,32	19,32	19,32
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	552	438	570	532	536
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	35,5	34,7	35,6	37,4	37,6
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	33	33	33	33	33

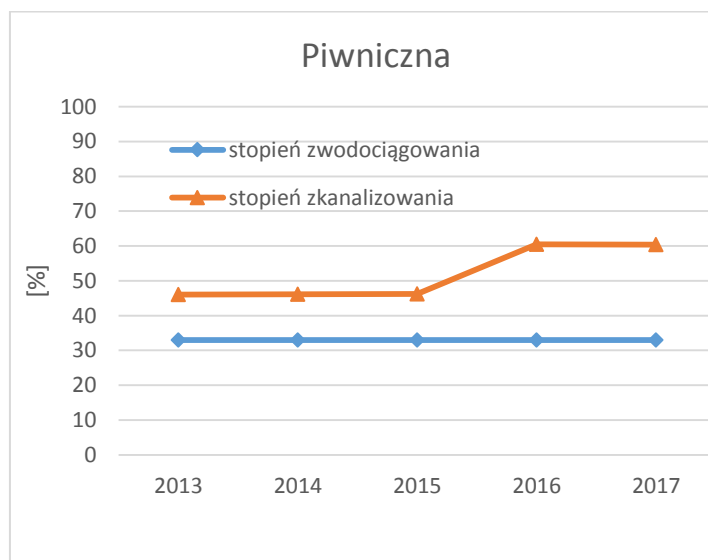
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	48,1	48,1	48,4	47,7	47,7
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1128	1015	1155	1136	1140
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	46,08	46,16	46,2	60,44	60,38
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	9,2	9,22	9,23	10,26	10,25
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	260,3	208	199,4	207,4	158,1
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	196	203	193	202	152
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	dam ³ *	8	5	6	5	5,6
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	3	3	3	3	3
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	-	-	-	-	-
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	46,31	46,39	46,43	60,67	60,61

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Podegrodzie

Liczba mieszkańców 13 057

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 200,0

Ujęcia wody Stacja Uzdarniania Wody - Podegrodzie - 4 ujęcia; Brzezna -3 ujęcia; Olszana -1 ujęcie. Uzdarnianie poprzez dezynfekcję UV oraz dawkowanie podchlorynu sodu.

Zbiornice oczyszczalnie ścieków Podrzecz o przepustowości 1108 m³/dobę dostosowaną do redukcji biogenów.

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	74,69	74,69	85,36	85,84	87,34
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1164	1185	1211	1298	1335
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	113,3	109,6	106,2	105,5	109,7
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	37	37	38	40	41

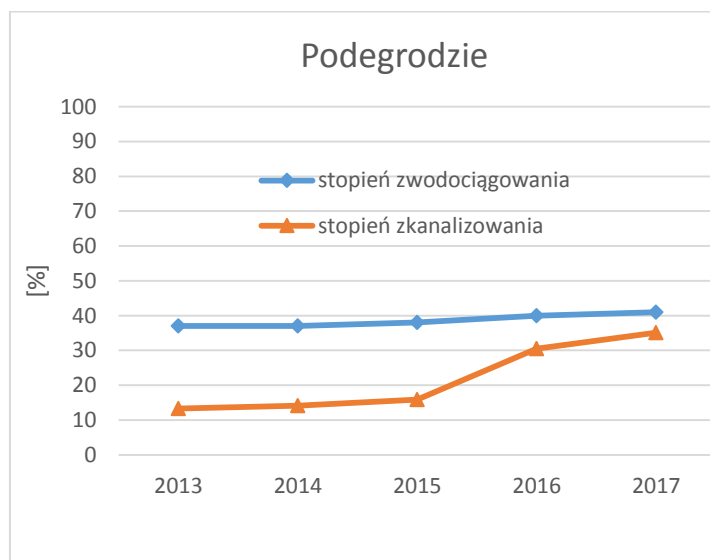
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	27,64	32,34	63,5	63,5	63,5
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	421	452	512	991	1043
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	13,3	14,1	15,9	30,5	35,1
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	455,54	460,73	464,69	468,72	472,4
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	70,7	75,9	86	166,4	193,5
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	dam ³ *	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Rytro

Liczba mieszkańców 3 800

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 91,0

Ujęcia wody

Podziemne ujęcie w rezerwacie "Baniska" - nie wymaga uzdatniania

Zbiornice oczyszczalnie ścieków

Oczyszczalnia Rytro - o przepustowości 500 m³/dobę

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	26	26	26	26	27
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	505	507	509	541	548
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	50	43	41	47	45
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	53	53	54	56	57

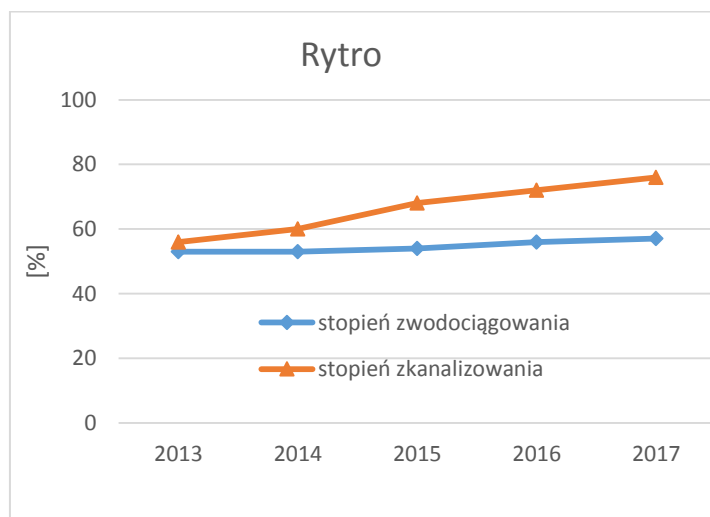
Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	29,79	32,45	42,1	42,1	42,1
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	532	578	645	686	720
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	56	60	68	72	76
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	12	11	9	8	7
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	112	113	111	120	114
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	84,8	77,7	90,9	113,1	105,2
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	dam ³ *	1,6	3,1	2,9	1,8	1,6
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	3	3	3	4	4
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	111	103	94	86	73
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	56,3	60,3	68,3	72,4	76,4

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)



Gmina Stary Sącz

Liczba mieszkańców 23 627

Gęstość zaludnienia [osób/km²] 233,0

Ujęcia wody

Zarządzane przez Spółkę "Sądeckie Wodociągi". Ujęcie wody powierzchniowej na rzece Dunajec Stary Sącz- Podegrodzie; potok Jaworzynka w Gaboniu; wielootworowe ujęcie wody podziemnej w Starym Sączu - 16 studni; wielootworowe ujęcie wody podziemnej w Gołkowicach - 3 studnie.

Zbiornice oczyszczalnie ścieków

Ścieki odprowadzane są do oczyszczalni w Nowym Sączu.

Sieć wodociągowa

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	115,3	122,1	124	135,7	137,8
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3480	3506	3537	3894	4000
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ^{3*}	322,6	316,4	323,2	326,7	327,6
4	Stopień zwodociągowania (stosunek ilości mieszkańców podłączonych do sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców wyrażony w %)	%	72,5	72,5	73,6	80,8	82,9

Sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków

L.p.	Parametr	Jednostka	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
1	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km	41,6	84,6	84,9	96,6	97,1
2	Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1277	1284	1569	1922	2491
3	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacji	w % ogółu ludności	30,9	30	37,7	50	51,7
4	Liczba mieszkańców obsługiwana przez tabor asenizacyjny	w % ogółu ludności	67,9	68,9	61,1	48,8	46,7
5	Liczba mieszkańców obsługiwana przez systemy indywidualne (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	w % ogółu ludności	1,2	1,1	1,2	1,2	1,6

C.d.

6	Ilość ścieków komunalnych i bytowych powstających w gminie	dam ³ *	817	858,5	858,4	861,4	863,2
7	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych zbiorczym systemem kanalizacyjnym do oczyszczalni	dam ³ *	245,3	227,8	319,1	430,6	446,2
8	Ilość ścieków dostarczanych do oczyszczalni taborem asenizacyjnym	dam ³ *	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
9	Ilość ścieków oczyszczanych systemami indywidualnymi (Przydomowe oczyszczalnie ścieków)	dam ³ *	7,5	7,7	7,8	8,6	11,5
10	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	55	55	56	59	76
11	Liczba zewidencjonowanych zbiorników bezodpływowych na ścieki bytowe	szt.	3545	3616	3282	3320	3402
12	Procent ludności korzystających z systemu kanalizacji i indywidualnych oczyszczalni	%	32,1	31,1	38,9	51,2	53,3

*dam³ - dekametr sześcienny (gdzie 1 dam³ równa się 1000 m³)

