

**UCHWAŁA NR XXXII/222/22  
RADY GMINY CIELĄDZ**

z dnia 20 maja 2022 roku

**w sprawie przyjęcia Koncepcji programowej gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028.**

Na podstawie art.18 ust.2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022 r. poz. 559, poz. 583), Rada Gminy Cielądz uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Koncepcję programową gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Cielądz.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCA  
RADY GMINY  
*M. Rosa*  
Małgorzata Rosa

## UZASADNIENIE

### do uchwały NR XXXII/224/22 RADY GMINY CIELĄDZ z dnia 20 maja 2022 roku w sprawie przyjęcia koncepcji programowej gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028

*Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028* jest gospodarczym dokumentem strategicznym zawierającym propozycje rozwiązań w zakresie zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie gminy. Jej realizacja doprowadzić ma do zabezpieczenia potrzeb wodnych gminy oraz uporządkowania gospodarki ściekowej jednostek osadniczych. Będzie stanowić podstawę do podejmowania przez odpowiednie władze Gminy decyzji w sprawie zakresu i kolejności inwestycji, związanych z realizacją systemów zaopatrzenia w wodę i systemów kanalizacyjnych. Zapisy dokumentu stanowić będą również podstawę do ubiegania się o dofinansowanie inwestycji wodno-kanalizacyjnych ze środków UE oraz innych źródeł.

Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie ww. dokumentu określa ustawa z dnia 3 października 2008r o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2021,poz.2373 ze zm.). Zgodnie z art. 30 i art. 39 ww. ustawy zapewniono możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w w/w ustawie, w postępowaniu, którego przedmiotem było sporządzenie niniejszego dokumentu. Wójt Gminy Cielądz obwieszczeniem z dnia 24.03.2022r. zawiadomił społeczeństwo o możliwości zapoznania się z projektem dokumentu. Uwagi i wnioski do projektu dokumentu można było składać od 29 marca do 19 kwietnia 2022r., tj. w ciągu 21 dni.

W oparciu o przepisy wyżej cytowanej ustawy Wójt Gminy Cielądz wystąpił z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi oraz Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Łodzi o wyrażenie zgody na odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu koncepcji programowej gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028 przedkładając ww. projekt dokumentu wraz z uzasadnieniem sporządzonym zgodnie z art. 49 ww. ustawy.

Pismem z 28.04.2022r. znak: WOOŚ.410.155.2022.AJa Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Łodzi uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla ww. projektu dokumentu. Pismem z dnia 12.05.2022 r. o numerze ŁPWIS.NSOZNS.9022.246.2022.AK Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Łodzi, wyraził opinię że projekt dokumentu nie wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Biorąc pod uwagę powyższe opinie, funkcję dokumentu w realizacji zadań z zakresu gospodarki wodno – ściekowej podjęcie przedmiotowej uchwały jest uzasadnione.

PRZEWODNICZĄCA  
RADY GMINY

*M. Rosa*  
mgr Małgorzata Rosa

*Załącznik  
do Uchwały Nr XXXII/222/22  
Rady Gminy Cielądz  
dnia 20 maja 2022 r.*

**GMINA CIELĄDZ**

**KONCEPCJA**

**PROGRAMOWA GOSPODARKI**

**WODNO-ŚCIEKOWEJ**

**NA TERENIE GMINY CIELĄDZ**

**NA LATA 2022 – 2028**



**GMINA CIELĄDZ**

Cielądz, 2022r.

## **Spis treści:**

<b>I. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
1.3. STRESZCZENIE .....	4
<b>II. ANALIZA OTOCZENIA.....</b>	<b>5</b>
2.1. POŁOŻENIE .....	5
2.2. KLIMAT .....	6
2.3. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA .....	8
2.4. UŻYTKOWANIE TERENU I CHARAKTERYSTYKA SEKTORA GOSPODARCZEGO.....	9
2.5. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	10
2.6. WALORY PRZYRODNICZE, ZABYTKOWE I TURYSTYCZNE REGIONU .....	11
<b>III. OPIS SYSTEMU ZAOPATRZENIA W WODĘ.....</b>	<b>12</b>
<b>IV. OPIS SYSTEMU ODPROWADZANIA I OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW.....</b>	<b>21</b>
<b>V. ZIDENTYFIKOWANE PROBLEMY I ANALIZA SWOT .....</b>	<b>24</b>
<b>VI. UWARUNKOWANIA PRAWNE.....</b>	<b>27</b>
<b>VII. OPIS PLANOWANYCH ZADAŃ INWESTYCYJNYCH I PRZEDSIĘWZIĘĆ SYSTEMU GOSPODARKI WODNO – ŚCIEKOWEJ. ....</b>	<b>30</b>
<b>VIII. WNIOSKI – HARMONOGRAM, WDRAŻANIE I MONITOROWANIE.....</b>	<b>35</b>
<b>IX. SPIS RYCIN.....</b>	<b>37</b>
<b>X. SPIS TABEL.....</b>	<b>37</b>

## **I. Wstęp**

Właściwe gospodarowanie zasobami wodnymi to jeden z czynników stanowiących o zrównoważonym rozwoju, tj. takim, w którym możliwe jest zaspakajanie podstawowych potrzeb zarówno współczesnych, jak i przyszłych pokoleń bez naruszania równowagi przyrodniczej. Woda w przyrodzie występuje w ogromnych ilościach, ale znacznie ograniczone są zasoby wody słodkiej nadającej się do wykorzystania przez człowieka, jako źródło zaopatrzenia na cele socjalno-bytowe, przemysłowe czy rolnicze.

*Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028* zawiera propozycje rozwiązań w zakresie zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie gminy. Jej realizacja doprowadzić ma do zabezpieczenia potrzeb wodnych gminy oraz uporządkowani gospodarstwa ściekowej jednostek osadniczych.

*Koncepcja ...* winna stanowić podstawę do podejmowania przez odpowiednie władze Gminy decyzji w sprawie zakresu i kolejności inwestycji, związanych z realizacją systemów zaopatrzenia w wodę i systemów kanalizacyjnych. Zapisy dokumentu stanowić będą również podstawę do ubiegania się o dofinansowanie inwestycji wodno-kanalizacyjnych ze środków UE oraz innych źródeł.

### **1.1. Podstawa opracowania**

*Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028* została opracowana w oparciu o art. 18 ust. 2 pkt 6 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2022r. poz. 559 ze zm.).

### **1.2. Cel i zakres opracowania**

Celem *Koncepcji programowej gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028* jest uzyskanie optymalnego rozwiązania systemu zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, racjonalnego gospodarowania wodą, uwzględniając zarówno względy techniczne, jak i ekonomiczne.

Niniejsze opracowanie jest dokumentem pozwalającym na przygotowanie kompleksowego projektu inwestycyjnego, który umożliwi osiągnięcie standardów Unii Europejskiej

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

w zakresie gospodarki wodno-ściekowej z zachowaniem wymogów prawa polskiego, a także pozwoli na merytoryczne uzasadnienie potrzeby realizacji Projektu przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej.

Materiały wyjściowe:

- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Cielądz,
- Strategia Rozwoju Gminy Cielądz,
- Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawskiego na lata 2021-2024,
- Program ochrony środowiska województwa łódzkiego na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028
- Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2030.

### **1.3. Streszczenie**

*Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028* jest dokumentem o charakterze strategicznym przedstawiającym uwarunkowania wewnętrzne (gminy) oraz zewnętrzne, takie jak przepisy prawa w tym regulacje UE oraz dostępne technologie.

W pierwszych rozdziałach opisano gminę pod kątem zagadnień mających wpływ na gospodarkę wodno-ściekową, takich jak analiza liczby mieszkańców, położenie gminy, budowa geologiczna, dotychczasowe sposoby rozwiązania gospodarki wodno-ściekowej. Następnie omówiono uwarunkowania prawne w zakresie przepisów Unii Europejskiej oraz Polski. Regulacje te przewidują rozwiązania w postaci systemu kanalizacji zbiorczej tam, gdzie jest więcej niż 120 mieszkańców na 1 km sieci. W pozostałych przypadkach, ze względów ekonomicznych, proponuje się budowę oczyszczalni lokalnych lub przydomowych oczyszczalni ścieków. W niniejszej koncepcji kierowano się wytycznymi artykułu 83 Prawa Wodnego, według którego należy budować sieci kanalizacyjne tam, gdzie to jest uzasadnione ekonomicznie i ekologicznie, natomiast w sytuacji braku takich przesłanek należy problemy gospodarki wodno-ściekowej rozwiązywać poprzez systemy lokalne (szamba, oczyszczalnie przydomowe bądź oczyszczalnie lokalne).

W tworzeniu sprawnego systemu gospodarki wodno-ściekowej bardzo ważna jest edukacja ekologiczna. Szczególny nacisk powinien być położony na motywowanie i aktywizowanie społeczeństwa w zakresie działań proekologicznych. Poprzez szkolenia kształtowana będzie wrażliwość oraz świadomość ekologiczna. Dzięki nim propagowane będą konkretne wzorce działań korzystne dla środowiska.

Koncepcja w sposób usystematyzowany i długofalowy projektuje działania władz gminy w zakresie gospodarki wodno - ściekowej, aż do rozwiązania tych problemów zgodnie z dokumentami wyższego rzędu, takich jak strategia powiatu, województwa i kraju w zakresie ochrony środowiska.

## **II. Analiza otoczenia**

### **2.1. Położenie**

Gmina Cielądz położona jest we wschodniej części województwa łódzkiego, w południowej części powiatu rawskiego.

Gmina Cielądz graniczy z gminami:

- od południa - Rzeszyca (powiat tomaszowski, woj. łódzkie),
- od północy - Rawa Mazowiecka, Regnów, Sadkowice (powiat rawski, woj. łódzkie),
- od zachodu - Nowe Miasto nad Pilicą (powiat grójecki, woj. mazowieckie),
- od wschodu - Czerniewice (powiat tomaszowski, woj. łódzkie).



*Rysunek 1. Usytuowanie Gminy Cielądz w powiecie rawskim.*

Przez teren Gminy Cielądz przepływa rzeka Rylka wraz z dopływami, a sama będąca jednym z dopływów rzeki Rawki. Całkowita powierzchnia Gminy Cielądz wynosi 93,88 km<sup>2</sup>. W skład Gminy wchodzi 18 sołectw, w tym 21 wymienionych poniżej miejscowości: Brzozówka, Cielądz, Gortatowice, Grabice, Gułki, Kuczyna, Komorów, Łaszczyn, Mała Wieś, Mroczkowice, Niemglowy, Nowa Mała Wieś, Nowy Komorów, Ossowice, Parolice, Sanogoszcz, Sierzchowy, Stolniki, Wisówka, Wylezinek, Zuski.

Obszar gminy należy do makroregionu fizyczno - geograficznego Wzniesienia Południowo - Mazowieckiego i mezoregionu Wysoczyzna Rawska.

Na stan infrastruktury drogowej w Gminie składają się drogi gminne, powiatowe oraz droga Nr 707 o statusie wojewódzkim. Droga wojewódzka nr 707 to droga relacji Skierniewice - Rawa Mazowiecka - Nowe Miasto nad Pilicą. Na terenie Gminy Cielądz brak jest dróg o statusie krajowym. Łącznie przez obszar gminy Cielądz przebiega 17 dróg gminnych oraz 10 dróg powiatowych.

## **2.2. Klimat**

Według regionizacji klimatycznej przeprowadzonej w oparciu o częstotliwość występowania określonych typów pogody – opracowanie A. Wosia w Atlasie Rzeczypospolitej Polskiej – obszar gminy leży w północno – wschodniej części regionu zwanego „Środkowopolskim”. Generalizując obszar ten charakteryzują w stosunku do innych regionów Polski:

- ✓ duża częstotliwość występowania dni z pogodą bardzo ciepłą, pochmurną, bez opadu,
- ✓ małą częstotliwością występowania dni z pogodą umiarkowaną ciepłą, dni z dużym zachmurzeniem i dni z opadem,
- ✓ średnią częstotliwość występowania dni z pogodą przymrozkową – bardzo chłodną oraz umiarkowanie mroźną, z dużym zachmurzeniem, z opadem, także z pogodą dość mroźną, pochmurną, bez opadu.

Do elementów klimatu, które uznaje się za sprzyjające rozwojowi obszarów zalicza się:



### *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

- ✓ warunki solarne wyróżniające się wysokim usłonecznieniem (z roczną sumą całkowitego promieniowania słonecznego – 86,3 kcal/cm<sup>2</sup>, przy krajowych wartościach maksymalnych 87,8 kcal/cm<sup>2</sup> i minimalnych 73,7 kcal/cm<sup>2</sup>, ze wskaźnikiem usłonecznienia względnego średnio w roku – 37 %), stosunkowo dużą ilością dni pogodnych (miesięcznie 6,6), stosunkowo małym zachmurzeniem,
- ✓ warunki termiczne charakteryzujące się wysokim wskaźnikiem termicznym (23°C przy najwyższym dla kraju – 24,8°C, stosunkowo długim okresem bezmroźnym w roku (231 dni)
- ✓ warunki wegetacyjne cechujące się długim okresem wegetacyjnym – 214 dni, przy długim lecie oraz krótkiej lub średniej zimie,
- ✓ warunki biometeorologiczne przy wskaźniku biometeorologicznym wahającym się od 1,8 do 1,9.

Za niekorzystne z punktu widzenia potrzeb gospodarczych, a w szczególności potrzeb rolniczej działalności należy uznać następujące czynniki klimatyczne:

- ✓ niedobór opadów atmosferycznych, wyrażających się średnioroczną sumą opadów atmosferycznych od 550 mm do 600 mm (tylko 532 mm za okres lat 1981 –93) niską, średnią sumą dni z opadem 135,7 mm, także wysoką częstotliwością występowania ciągów bezopadowych (okresów posusznych),
- ✓ wysoką wartością rocznej sumy parowania terenowego, co jest również przyczyną określonych deficytów wody w glebie (rocznie od 500 do 520 mm).

W regionie dominują wiatry z sektora zachodniego (16,8%), południowo – wschodniego (11,8 %) oraz południowo – zachodniego (11,1%). Najrzadziej występują wiatry północno – wschodnie (3,7%) i północne (4,7%). W obszarach dolinnych niekorzystne z punktu widzenia środowiska zamieszkania są warunki wilgotnościowe, większe jest prawdopodobieństwo występowania przymrozków przygruntowych i inwersji temperatury, również częstsze są przypadki zalegania chłodnego i wilgotnego powietrza oraz mgieł.

### 2.3. Sytuacja demograficzna

Na dzień 31 grudnia 2020 r. liczba mieszkańców gminy Cielądz wynosiła 3980 osób, w tym 1966 kobiety i 2014 mężczyzn. Dla porównania w dniu 1 stycznia 2020 r. były to 4011 osoby (2033 – mężczyźni i 1978 - kobiety). Wykres poniżej obrazuje liczbę mieszkańców gminy w latach 2016-2020 (rys. 1). Liczba ludności Gminy Cielądz w 2020 roku wzrosła w stosunku do roku 2019 oraz 2018.



Rysunek2. Liczba mieszkańców Gminy Cielądz z podziałem na lata 2016-2020.

W gminie Cielądz rodzi się zdecydowanie więcej chłopców niż dziewczynek. Najliczniejszą grupę stanowią osoby między 31 a 40 rokiem życia.

Gęstość zaludnienia w gminie na dzień 31 grudnia 2020 r. wynosiła 42 os/km<sup>2</sup>. Najwięcej osób mieszka w Cielądzu, sołectwie będącym siedzibą Urzędu Gminy. Najmniej zaś w sołectwie Parolice (tab. 1).

Tabela 1. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach gminy Cielądz

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1.	BRZozÓWKA	176
2.	CIELĄDZ	808
3.	GORTATOWICE	99
4.	GRABICE	238
5.	GULKI	108
6.	KOMORÓW	333
7.	KUCZYŻNA	74
8.	ŁASZCZYN	206
9.	MAŁA WIEŚ	145
10.	MROczKOWICE	169
11.	NIEMGŁOWY	215
12.	NOWA MAŁA WIEŚ	30
13.	NOWY KOMORÓW	99
14.	OSSOWICE	361
15.	PAROLICE	29
16.	SANOGOSZCZ	143
17.	SIERZCHOWY	343
18.	STOLNIKI	164
19.	WISÓWKA	55
20.	WYLEZINEK	117
21.	ZUSKI	68
Łącznie:		3980

Źródło. Opracowanie własne, stan. Na dzień 31.12.2021r.

## 2.4. Użytkowanie terenu i charakterystyka sektora gospodarczego

Na terenie Gminy przeważa zabudowa zagrodowa o mniejszym lub większym skupieniu oraz rozproszona zabudowa na peryferiach miejscowości. Na terenie gminy dominuje budownictwo indywidualne o jednej lub dwóch kondygnacjach mieszkalnych. Dość duża część ludności posiadającej wyższe wykształcenie emigruje, pozostali znajdują

zatrudnienie w Rawie Mazowieckiej bądź w Warszawie, jak również w jej okolicach. Młodzi ludzie, którzy wychowali się w rodzinach od pokoleń utrzymujących się z rolnictwa, zazwyczaj kontynuują działalność w rodzimych gospodarstwach. Wśród gałęzi rolnictwa dominuje warzywnictwo, głównie ze względu na rynek zbytu w sąsiadujących aglomeracjach (łódzkiej, warszawskiej). Sukcesywnie rozwija się sadownictwo. Mniejsze przedsiębiorstwa stanowią głównie sklepy, punkty usługowe, stacje paliw, warsztaty samochodowe.

Gmina Cielądz zaliczana jest do gmin o charakterze rolniczym. Dominują gospodarstwa indywidualne o roślinnym i zwierzęcym profilu. Użytki rolne stanowią ok. 75% powierzchni ogólnej, zajmując łącznie powierzchnię 6958 ha. Przeważają łąki i grunty orne, które stanowią odpowiednio 8,3% i 86,1% powierzchni ogólnej. Strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy przedstawiono w tabeli 2.

*Tabela 2. Powierzchnia użytków rolnych w gminie Cielądz wg stanu na 31.12.2012r.*

GMINA	Ogólna powierzchnia gminy [w ha]	Powierzchnia użytków rolnych [w ha]				% udziału pow. UR w stosunku do pow. gminy
		Grunty orne	Łąki	Pastwiska	Ogółem powierzchnia UR	
Gm. Cielądz	9 388	5 991	573	394	6 958	74,12

## **2.5. Wody powierzchniowe i podziemne**

Gmina Cielądz położona jest w obszarze zlewni Bzury. Sieć hydrograficzną stanowi rzeka Rylka, będąca osią układu hydrograficznego. Rylka, o długości 27,6 km, jest niewielkim prawostronnym dopływem Rawki. Powierzchnia zlewni Rylki wynosi 198,11 km<sup>2</sup>. Rzeka uchodzi do Rawki na 59,8 km. Jest to jedyny tego typu ciek, płynący przez teren Gminy i jednocześnie posiadający częściowe źródła na terenie Gminy. Największym dopływem Rylki jest Kanał Regnów – Ossowice, wybudowany w latach '20 XX wieku, a także rów melioracyjny R-E, prowadzący stale wodę, następnie wpadający do rowu R-D. Na obszarze Gminy istnieje szereg rowów melioracyjnych w rozległej dolinie rzeki Rylki. Sieć tę uzupełniają stawy i zbiorniki retencyjne. Główne cieki mają charakter nizinny, z deszczowo-śnieżnym reżimem zasilania, o stosunkowo znacznych przyborach wody w okresie roztopów wiosennych i małych przyborach w okresie maksimum opadów letnich.

Gmina Cielądz położona jest głównie w obrębie jednolitych części wód powierzchniowych rzeki: Rylka PLRW200017272649. W zlewni Rylki sklasyfikowano zły stan jednolitych części wód powierzchniowych. Powodem sklasyfikowania JCWP jest słaby stopień skanalizowania, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone. Dla przedmiotowej JCW wyznaczono derogację na podstawie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, tj. Dyrektywy 2000/60/WE, którą uzasadnia się brakiem możliwości technicznych.

Na obszarze zlewni ponad 75% zajmują tereny rolne, słabo skanalizowane, a założone tempo rozbudowy kanalizacji nie gwarantuje poprawy jakości wód. Wszystkie rzeki charakteryzują się dużymi zanieczyszczeniami i prowadzą wody pozaklasowe, ze względu na nadmierne obciążenie związkami fosforu oraz bakteriami fekalnymi.

Gmina Cielądz znajduje się obszarze jednolitej części wód podziemnych PLGW200063, w obszarze GZWP nr 215 Subniecka warszawska (część centralna). Stan chemiczny i ilościowy, jednolitej części wód podziemnych o europejskim kodzie PLGW200063, określono jako dobry, a osiągnięcie celów środowiskowych uznano za niezagrożone. Wyżej wskazana JCWPd nie uzyskała odstępstw dla osiągnięcia celów środowiskowych.

## **2.6. Walory przyrodnicze, zabytkowe i turystyczne regionu**

Do głównych zabytków nieruchomych, znajdujących się na terenie gminy Cielądz (wg rejestru zabytków Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków) zaliczane są:

- cmentarz przykościelny (przy kościele pw. św. Trójcy) – zlokalizowany w miejscowości Cielądz;
- część cmentarza rzymsko-katolickiego – zlokalizowanego w miejscowości Cielądz;
- park dworski, pochodzący z początku XX w. – Cielądz;
- park dworski, datowany na 1 poł. XIX w. – zlokalizowany w miejscowości Mała Wieś;
- kapliczka przydrożna (przy posesji nr 31), 1 ćw. XX w. – Ossowice;
- zespół dworski, w tym dwór i park, przełom XIX/XX w. – Ossowice;
- kościół par. pw. Wniebowzięcia NMP, 1 poł. XVI w. – Sierzchowy;
- dzwonnica, XVIII, drewniana – Sierzchowy;
- cmentarz przykościelny – Sierzchowy;
- aleja, k. XIX w. – Stolniki.

Na terenie Gminy Cielądz od 2008 roku działa Stowarzyszenie Kulturalno-Historyczne „Cymbarka”. Nazwa została zaczerpnięta od imienia mazowieckiej księżniczki, która przebywała w nieistniejącej już miejscowości Stara Wieś w pobliżu Cielądza, a także wiele czasu spędziła na zamku w Rawie Mazowieckiej. Stowarzyszenie powstało w 2008 roku w wyniku przekształcenia ludowego zespołu. Obecnie do „Cymbarki” należą osoby w różnym wieku, zarówno dorośli, jak i dość liczna grupa dzieci i młodzieży, a także młodzież niepełnosprawna, doskonale zintegrowana z pozostałymi. Stowarzyszenie ma na swoim koncie wiele sukcesów. Kolejnym stowarzyszeniem, funkcjonującym formalnie od 29 kwietnia 2009 roku w obrębie Gminy Cielądz, jest Towarzystwo Przyjaciół Ziemi Sierzchowskiej (TPZS). Działacze stowarzyszenia podejmują przede wszystkim starania, mające na celu upowszechnianie i promowanie regionu sierzchowskiego. Stowarzyszenie zajmuje się organizowaniem zajęć dla dzieci i młodzieży, dba o wizerunek miejscowości, uatrakcyjnia go, np. poprzez ufundowanie nowych urządzeń do placu zabaw (w ramach tzw. prac społecznych).

W ramach Fundacji Edukacji Muzycznej „Pro Musica”, realizują się, poprzez działalność muzyczną. Fundacja istnieje od 2010 roku. Jej działalność ma charakter edukacyjno-kulturalny i opiera się na krzewieniu kultury muzycznej poprzez edukację (nauczenie gry na instrumentach), aktywizację lokalnej społeczności, stworzenie możliwości samorealizacji

i szlifowania własnego talentu muzycznego.

### **III. Opis systemu zaopatrzenia w wodę**

Gmina Cielądz jest z wodociągowania w ok. 97% (źródło: GUS - bank danych lokalnych). Wszystkie jednostki osadnicze zaopatrywane są w wodę z systemów wodociągowych, składających się ze studni głębinowych, stacji uzdatniania wody i sieci wodociągowych. Zaopatrzenie ludności w wodę odbywa się poprzez 3 wodociągi z ujęć zlokalizowanych w miejscowościach: Cielądz, Kuczyzna i Sierzchowy, przy których zlokalizowane są stacje uzdatniania. Do sieci przyłączonych jest ok. 1142 gospodarstw domowych. Łączna długość sieci wodociągowej wynosi 105 km.

Wodociąg komunalny Cielądz obejmuje swym zasięgiem miejscowości: Cielądz, Komorów, Nowy Komorów, Łaszczyn, Niemgłowy, Ossowice. Wodociąg w Kuczyźnie obejmuje swym

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

zasięgiem następujące miejscowości: Stolniki, Wylezinek, Kuczyzna, Grabice, Wisówka, Gułki. Z wodociągu komunalnego w Sierzchowach zaopatrywane w wodę są następujące miejscowości: Brzozówka, Sanogoszcz, Gortatowice, Sierzchowy, Mała Wieś, Mroczkowice, Nowa Mała Wieś.

Pobierana woda wykorzystywana jest na cele bytowe, gospodarcze do hodowli zwierząt oraz przemysłowe. Łączna ilość wody wydobytej w 2021 r. wynosi 263 2270 m<sup>3</sup>. Ujęcia wody dla gminy Cielądz składają się z 3 czynnych studni głębinowych oraz 2 studni awaryjnych. Ujęcie w Kuczyźnie pracuje w oparciu o jedną studnię głębinową. Dla uniknięcia braku dostawy wody w okresach awarii lub konserwacji konieczne jest uruchomienie drugiej studni awaryjnej dla tego ujęcia. Tereny studni są wygradzone i wyposażone w drogi dojazdowe. Wszystkie ujęcia posiadają aktualne pozwolenia wodno-prawne na pobór wody podziemnej i niezbędne dopuszczenia przez dozór techniczny urzędzeń służących do poboru i uzdatniania wody. Jakość wody podlega stałemu monitoringowi i jest kontrolowana systematycznie przez Powiatową Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Rawie Mazowieckiej.

### **Ujęcie i wodociąg w Cielądzu**

Ujęcie wody w Cielądzu znajduje się na działce ew. nr 943/3 w obrębie geodezyjnym Cielądz. Ujęcie to stanowią dwa otwory studzienne odwiercone do głębokości 120,0 m, ujmujące wody z poziomu jurajskiego. Maksymalna, godzinowa wydajność studni wynosi 49,8 m<sup>3</sup>/h. Wydajność dobową średnią określono na 1000 m<sup>3</sup>/d, natomiast wydajność roczną na 400000 m<sup>3</sup>/rok. Zasoby eksploatacyjne zostały przyjęte decyzją Wojewody Skierniewickiego z dnia 19.03.1979 r. znak: GT II-8530B/2/79 oraz decyzją Wojewody Skierniewickiego z dnia 29.12.1988 r. znak: O-I-1-8530-B-21/88. Ujęcie posiada aktualne pozwolenie wodno-prawne na pobór wody podziemnej i eksploatację urzędzeń służących do poboru wody.

Woda surowa ze studni głębinowych tłoczona naprzemiennie przez pompę głębinową nr 1 oraz nr 2 kierowana jest rurociągiem na układ otwartego (bezcisnieniowego) napowietrzania wody czyli kaskadę o wydajności 45 m<sup>3</sup>/h. Jest to tzw. pierwszy stopień napowietrzania, pozwalający na usunięcie nadmiaru siarkowodoru. Następnie przy pomocy pomp technologicznych woda zostaje poddana drugiemu stopniowi uzdatniania pozwalającego na usunięcie nadmiaru żelaza i manganu. Po uzdatnieniu woda kierowana jest do zbiornika magazynowego wody w wieży ciśnień. Ze zbiornika wieżowego, grawitacyjnie, woda jest dystrybuowana do sieci wodociągowej. Do 2018 r. ujęcie wód podziemnych w Cielądzu

funkcjonowało bez stacji uzdatniania wody. Z uwagi na fakt, że woda podziemna w stanie surowym miała podwyższoną ale nie ponadnormatywną zawartość żelaza i manganu dla potrzeb jej uzdatniania wykonana została stacja uzdatniania wody.

W ramach realizacji dużego projektu pod nazwą: Poprawa gospodarki wodno - ściekowej na terenie Gminy Cielądz poprzez budowę stacji uzdatniania wody (I etap), dokonano poprawy jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. W ramach umowy o dofinansowanie ww. projektu pomiędzy Gminą Cielądz a Samorządem Województwa Łódzkiego z siedzibą w Łodzi al. Piłsudskiego 8, 90-051 Łódź 21 lipca 2017r. zostało zrealizowane w dwóch etapach, jedno z największych w ostatnich latach przedsięwzięcie w zakresie gospodarki wodno - ściekowej. Główny celem inwestycji w pierwszym jej etapie była poprawa jakości zbiorowego zaopatrzenia w wodę mieszkańców poprzez budowę stacji uzdatniania wody przy ujęciu wód podziemnych w Cielądzu wraz z budową odcinka kanalizacji w celu odprowadzenia wód popłucznych. Zakres przedsięwzięcia obejmował budowę budynku stacji z jego kompleksowym wyposażeniem wraz z budową i przebudową wodociągu oraz budową kanalizacji sanitarnej. Stacja działa w cyklu automatycznym, praktycznie bezobsługowo.



*Rysunek 3. Stacja uzdatniania wody w Cielądzu – I etap realizacji umowy w ramach dofinansowania EFR na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.*



### *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

Istniejący zbiornik wieżowy o pojemności 150 m<sup>3</sup> znajdujący się w obrębie ujęcia, pozwala jedynie na częściowe zmagazynowanie wody i okresach dużych rozbiorów jest niewystarczający. Obecnie istnieje konieczność rozbudowy SUW w Cielądzu polegającej m.in. na budowie drugiego stalowego zbiornika magazynowego wody pitnej o poj. 200 m<sup>3</sup>, zewnętrznych instalacji technologicznych i zestawu pompowego.

W ramach monitoringu kontrolnego i przeglądowego Gmina Cielądz wykonuje analizy fizykochemiczne i bakteriologiczne pobranej wody. Największe problemy stwarzają wzrastające stężenia żelaza i manganu. Woda uzdatniona odpowiadała wymaganiom Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2007r. Nr.61 poz.417 ze zm.). W 2021r. pobór wody z ujęcia wynosił w skali roku 99164 m<sup>3</sup>, natomiast pobór średniodobowy to około 272 m<sup>3</sup>.

*Tabela 3. Faktyczny pobór wody z ujęcia w Cielądzu w 2021r.*

Okres zapisu	Zużycie okresowe	Qśrd m <sup>3</sup> /d
Styczeń	8226	22,54
Luty	7840	21,48
Marzec	8680	23,78
Kwiecień	12276	33,63
Maj	13672	37,46
Czerwiec	13970	38,27
Lipiec	7089	19,42
Sierpień	7281	19,95
Wrzesień	6741	18,47
Październik	5225	14,32
Listopad	4197	11,50
Grudzień	3967	10,87

Analizując powyższe dane można stwierdzać, że pobór wody ze stacji jest zróżnicowany. Największe pobory występują w kwietniu, maju i czerwcu. Na podstawie okresowych zapisów wyliczono pobory średniodobowo. W okresie wskazanym w tabeli najwyższe zapotrzebowanie na wodę wystąpiło w czerwcu i wyniosło: Qśrd = 38,27 m<sup>3</sup>/d.

### **Ujęcie w Kuczyźnie**

Ujęcie wód podziemnych w Kuczyźnie zostało wykonane w 1980r. Ujęcie uruchomiono w 1981r. (wykonano stację uzdatniania wody). Położone jest w północno-wschodniej części miejscowości Kuczyna, po południowo-wschodniej stronie drogi gminnej relacji Kuczyna – Bartoszkówka.

Ujęcie zlokalizowane jest na działkach nr ew. 43, 53/4 i 53/6, obręb.0009 Kuczyna – na terenie byłej Rolniczej Spółdzielni Produkcyjnej w Kuczyźnie. Otoczenie ujęcia stanowią tereny rolne oraz tereny zabudowy jednorodzinnej.

Ujęcie jest wygradzone w kształcie prostokąta o wymiarach dłuższego boku około 74,0 m i szerokości 17,0 m. Teren ujęcia jest oznakowany. Najbliższe zabudowania mieszkalne zlokalizowane są od strony północno-zachodniej, w odległości ponad 40 m od ujęcia wody.

Pod względem hydrograficznym ujęcie położone jest w obrębie zlewni rzeki Rylki będącej dopływem I rzędu rzeki Rawki, w dorzeczu Wisły. Rzeka Rylka oddalona jest od ujęcia wód podziemnych w Kuczyźnie o ponad 5,5 km w kierunku północnym. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu ujęcia wód podziemnych w Kuczyźnie brak jest obszarów i obiektów prawnie chronionych. Teren ujęcia wód podziemnych oraz Stacja Uzdatniania Wody w Kuczyźnie nie jest zlokalizowany na obszarze chronionym Natura 2000, utworzonym dla ochrony ptactwa i ich siedlisk.

W skład ujęcia wód podziemnych w Kuczyźnie wchodzi następujące obiekty:

- studnia głębinowa nr 1,
- budynek stacji uzdatniania wody,
- odstojnik wód popłucznych,
- pompowania wód popłucznych,
- wylot wód popłucznych
- ziemny zbiornik retencyjno-infiltracyjny wód popłucznych.

Wszystkie te urządzenia zlokalizowane są na działkach o numerach ewidencyjnych: 43, 53/4 i 53/6, obręb 0009 Kuczyna. Łączna powierzchnia w/w działek wynosi 1,3234 ha. Działki nr ew. 43, 53/4 i 53/6, obręb Kuczyna są własnością Gminy Cielądz. Dla działek nr ew. 43, 53/4 i 53/6 położonych w obrębie Kuczyna nie został sporządzony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

W skład grupowego wodociągu wiejskiego zaopatrywanego w wodę z ujęcia wód podziemnych w Kuczyźnie wchodzi jedna trzeciorzędowa studnia głębinowa Nr 1. Studnia głębinowa Nr 1 zlokalizowana jest w południowo-wschodniej części wygradzonej działki ujęcia, w odległości około 12,0 m od budynku stacji uzdatniania wody – od jej południowo-wschodniej strony na działce nr ew. 53/4 obręb 0009 Kuczyzna.

Sieć grupowego wodociągu wiejskiego w Kuczyźnie jest spięta z pozostałą gminną siecią wodociągową. Woda podziemna pobierana ze studni głębinowej Nr 1 wykorzystywana jest do zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia w następujących miejscowości, wchodzących obecnie w skład grupowego wodociągu wiejskiego zaopatrywanego z ujęcia wód podziemnych w Kuczyźnie: Kuczyzna, Stolniki, Wylezinek, Grabice, Wisówka, Gułki.

W przypadku wystąpienia awarii studni głębinowej Nr 1, odbiorcy wody zaopatrywani są okresowo z wiejskiego wodociągu grupowego w Cielądz, bądź z ujęcia w Sierzchowach. W przypadku dłuższej awarii ujęcia oraz awarii pozostałych gminnych ujęć wód podziemnych, mieszkańcy poszczególnych miejscowości muszą korzystać z własnych studni kopanych. Woda ze studni kopanych wykorzystywana jest głównie dla zaspokojenia potrzeb hodowli zwierząt.

**W najbliższym okresie Gmina Cielądz, widząc potrzebę zabezpieczenia dostaw wód podziemnych, planuje budowę awaryjnej studni głębinowej nr 2. Otwór studzienny nr 2 będzie otworem awaryjnym eksploatowanym w ramach zasobów ustalonych dla ujęcia na terenie działki ewid. 53/4 obręb Kuczyzna w wysokości  $Q=36\text{m}^3/\text{h}$  wydajności eksploatacyjnej przy depresji  $s=20,0$  m. Przedmiotowa studnia Nr 2 będzie korzystała z zasobów trzeciorzędowych awaryjnie i na przemian z istniejącą studnią głębinową Nr 1 znajdującą się na tym samym terenie.**

W 2021r. pobór wody z ujęcia wynosił w skali roku  $48455\text{ m}^3$ , natomiast pobór średniodobowy to około  $133\text{ m}^3$ .

Tabela 4. Faktyczny pobór wody z ujęcia w Kuczyźnie w 2021r.

Okres zapisu	Zużycie okresowe	Qśrd m <sup>3</sup> /d
Styczeń	3429	9,39
Luty	3633	9,95
Marzec	4634	12,70
Kwiecień	4128	11,31
Maj	5329	14,60
Czerwiec	7152	19,59
Lipiec	4399	12,05
Sierpień	3789	10,38
Wrzesień	3081	8,44
Październik	3166	8,67
Listopad	2890	7,92
Grudzień	2825	7,74

Analizując powyższe dane można stwierdzać, że pobór wody ze stacji jest zróżnicowany. Największe pobory występują w maju i czerwcu. Na podstawie okresowych zapisów wyliczono pobory średniodobowo. W okresie wskazanym w tabeli najwyższe zapotrzebowanie na wodę wystąpiło w czerwcu i wyniosło:  $Q_{\text{śrd}} = 19,59 \text{ m}^3/\text{d}$ .

### **Ujęcie Sierzchowy**

Ujęcie wód podziemnych „Sierzchowy” zostało wykonane w 1967r. – odwiercona została studnia głębinowa Nr 1 ujmująca trzeciorzędowy poziom wodonośny. W 1977r. na ujęciu została odwiercona studnia głębinowa Nr 2 ujmująca jurajski poziom wodonośny. Na przełomie 2006r. i 2007r. w miejscu zlikwidowanej studni głębinowej Nr 1 została odwiercona studnia głębinowa Nr 3 ujmująca jurajski poziom wodonośny.

Ujęcie „Sierzchowy” zaopatruje aktualnie w wodę 7 jednostek osadniczych, tj. miejscowości: Sierzchowy, Mroczkowice, Mała Wieś, Nowa Mała Wieś, Gortatowice, Sanogoszcz i Brzozówka.

Przestarzała sieć wodociągowa zbudowana z rur azbestowo – cementowych w miejscowości Sierzchowy, zgodnie z „Programem usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski” musi zostać usunięta 2032 r. Dlatego też już w roku

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

bieżącym Gmina przystąpi do budowy nowej sieci wodociągowej wraz z przyłączami, która zastąpi sieć obecną.

Miejscowość Sierzchowy Kolonia położona jest w południowo – wschodniej części powiatu rawskiego, w odległości ca 11,0 km od Rawy Mazowieckiej i ca 5,5 km od Cielądza, siedziby władz samorządowych Gminy Cielądz.

Ujęcie wód podziemnych „Sierzchowy” zaopatrujące w wodę wodociąg wiejski położone jest w północno-wschodniej części miejscowości Sierzchowy Kolonia, po wschodniej stronie drogi gminnej relacji Sierzchowy – Bartoszkówka. Ujęcie zlokalizowane jest na działce nr ew. 325/2 obręb 101303-2.0034 Sierzchowy Kolonia. Otoczenie ujęcia stanowią tereny rolne oraz tereny zabudowy jednorodzinnej.

Współrzędne geograficzne terenu wynoszą E: 20° 19' 5.43" długości geograficznej wschodniej i N: 51° 39' 55.48" szerokości geograficznej północnej (budynek Stacji Uzdatniania Wody). Ujęcie jest wygradzone w kształcie prostokąta o wymiarach dłuższego boku około 90,0 m i wymiarach boku krótszego wynoszącego około 53,0 m. Teren ujęcia jest oznakowany. Najbliższe zabudowania mieszkalne zlokalizowane są od strony północno-wschodniej, w odległości ponad 40 m od ujęcia wody.

Pod względem hydrograficznym ujęcie położone jest również w obrębie zlewni rzeki Rylki będącej dopływem I rzędu rzeki Rawki, w dorzeczu Wisły. Rzeka Rylka oddalona jest od ujęcia wód podziemnych „Sierzchowy” w miejscowości Sierzchowy Kolonia o ponad 3,85 km w kierunku północno-wschodnim.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu ujęcia wód podziemnych „Sierzchowy” w Sierzchowach Kolonii brak jest obszarów i obiektów prawnie chronionych. Teren ujęcia wód podziemnych oraz Stacja Uzdatniania Wody w Sierzchowach Kolonii nie jest zlokalizowany na obszarze chronionym Natura 2000, utworzonym dla ochrony ptactwa i ich siedlisk.

W skład ujęcia wód podziemnych „Sierzchowy” w Sierzchowach Kolonii wchodzi następujące obiekty:

- studnia głębinowa Nr 2,
- studnia głębinowa Nr 3,
- budynek stacji uzdatniania wody,
- odstojnik wód popłucznych.

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

Wszystkie te urządzenia zlokalizowane są na działce o numerze ewidencyjnym: 325/2 obręb 0034 Sierzchowy Kolonia. Łączna powierzchnia działki wynosi 0,4836 ha. Działka nr ew. 325/2, obręb 101303-2.0034 Sierzchowy Kolonia jest własnością Gminy Cielądz. Drenaż rozsączający wody popłuczne do ziemi wraz ze studzienką rozdzielającą (Ø 1000 mm) wody popłuczne na poszczególne nitki drenażowe zlokalizowany jest na działce nr ew. 324/3 obręb 0034 Sierzchowy Kolonia. Działka nr ew. 324/3 obręb 0034 Sierzchowy Kolonia jest własnością Pana Henryka Mikołajczyka zam. Sierzchowy 71, 96-214 Cielądz. Dla działki nr ew. 325/2 i 324/3 położonej w obrębie Sierzchowy Kolonia nie został sporządzony miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Studnia głębinowa Nr 2 zlokalizowana jest w północno-wschodniej części wygradzonej działki ujęcia, w odległości około 15,0 m od budynku stacji uzdatniania wody – od jej północno-wschodniej strony. Studnia głębinowa Nr 3 zlokalizowana jest w zachodniej części wygradzonej działki ujęcia, w odległości około 57,0 m od budynku stacji uzdatniania wody – od jej północno-zachodniej strony. Sieć grupowego wodociągu wiejskiego w Sierzchowach Kolonii jest spięta z pozostałą gminną siecią wodociągową.

Woda podziemna pobierana ze studni głębinowej Nr 2 i studni głębinowej Nr 3 wykorzystywana jest do zaopatrzenia w wodę następujących miejscowości, wchodzących obecnie w skład grupowego wodociągu wiejskiego „Sierzchowy” zaopatrywanego z ujęcia wód podziemnych w miejscowości Sierzchowy Kolonia: Sierzchowy, Mroczkowice, Mała Wieś, Nowa Mała Wieś, Gortatowice, Sanogoszcz, Brzozówka oraz następujących obiektów użyteczności publicznej i zakładów: Szkoła Podstawowa w Sierzchowach (wraz z przedszkolem), sklepy spożywcze w Sierzchowach, sklep spożywczy w Brzozówce.

W 2021r. pobór wody z ujęcia wynosił w skali roku 115608m<sup>3</sup>, natomiast pobór średniodobowy to około 317 m<sup>3</sup>.

*Tabela 5. Faktyczny pobór wody z ujęcia w Sierzchowach w 2021r.*

Okres zapisu	Zużycie okresowe	Qśrd m <sup>3</sup> /d
Styczeń	5123	14,04
Luty	4921	13,48
Marzec	5484	15,02
Kwiecień	6125	16,78
Maj	8086	22,15

Czerwiec	14916	40,87
Lipiec	12840	35,18
Sierpień	13770	37,73
Wrzesień	11848	32,46
Październik	13030	35,70
Listopad	10683	29,27
Grudzień	8782	24,06

Analizując powyższe dane można stwierdzać, że pobór wody ze stacji jest zróżnicowany. Największe pobory występują w czerwcu, lipcu, sierpniu, wrześniu i październiku. Na podstawie okresowych zapisów wyliczono pobory średniodobowo. W okresie wskazanym w tabeli najwyższe zapotrzebowanie na wodę wystąpiło w czerwcu i wyniosło:  $Q_{\text{śrd}} = 40,87 \text{ m}^3/\text{d}$ .

#### **IV. Opis systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków**

W gminie Cielądz z sieci kanalizacyjnej o długości ok. 7 km korzysta niespełna 17 % ludności gminy – tj. ok. 780 osób (dane na rok 2021). Kanalizacja sanitarna znajduje się tylko w miejscowości Cielądz. Natomiast mieszkańcy pozostałych obszarów nieskanalizowanych w gminie Cielądz korzystają ze zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków. Ponadto istnieją również gospodarstwa domowe, które nie mają uporządkowanej gospodarki ściekowej. W gminie funkcjonuje jedna gminna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o wydajności średniodobowej  $180 \text{ m}^3/\text{dobę}$ . Do oczyszczalni ścieki trafiają kanalizacją sanitarną, a z obszarów nieskanalizowanych dowożone są taborem asenizacyjnym. Do oczyszczalni trafiają ścieki komunalne i bytowe oraz przemysłowe.

W 2021r. w gminnej oczyszczalni ścieków oczyszczono  $59817 \text{ m}^3$  ścieków. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rowu melioracyjnego, a następnie do ziemi. Do 2020r. w skład ciągu technologicznego oczyszczalni ścieków w Cielądzu wchodziły następujące obiekty i urządzenia (wg pozwolenia wodnoprawnego): punkt zlewny ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym, zespolona komora krat, piaskownik i pompownia, wielofunkcyjny reaktor biologiczny, osadnik wtórny, studzienki osadowe, poletka osadowe, stacja dmuchaw, stacja przygotowania i dozowania siarczynu żelazawego.

Osiągnięciem rozpoczętych w 2016 roku prac, mających na celu uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz, jest realizacja dużego projektu pod nazwą: Poprawa

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

gospodarki wodno - ściekowej na terenie Gminy Cielądz poprzez budowę stacji uzdatniania wody oraz przebudowę i modernizację gminnej oczyszczalni ścieków wraz z budową i przebudową sieci kanalizacyjnej. W ramach umowy o dofinansowanie ww. projektu pomiędzy Gminą Cielądz a Samorządem Województwa Łódzkiego z siedzibą w Łodzi al. Piłsudskiego 8, 90-051 Łódź 21 lipca 2017r. zostało zrealizowane w dwóch etapach, jedno z największych w ostatnich latach przedsięwzięcie w zakresie gospodarki wodno - ściekowej. Główny celem inwestycji w zakresie gospodarki ściekowej było uporządkowanie gospodarki ściekowej poprzez przebudowę i modernizację gminnej oczyszczalni ścieków wraz budową kanalizacji sanitarnej o długości 133 mb oraz zapewnienie zgodnego z normami oczyszczania ścieków, przy zwiększającej się ilości ścieków z terenu gminy Cielądz.

W sierpniu 2020 roku Gmina Cielądz uzyskała nowe pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych pochodzących z Gminnej Oczyszczalni Ścieków do rowu melioracyjnego „R-E” w km 13+60.

Oczyszczalnia zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej nr 261 w obrębie Cielądz. Obiekt oczyszczalni ścieków posiada przepustowość umożliwiającą przyjęcie średnio 180,0 m<sup>3</sup> ścieków na dobę. Przepływ roczny nie może przekraczać 65700 m<sup>3</sup>. Obecnie oczyszczalnia odbiera ścieki z ok. 150 przyłączy kanalizacyjnych, w tym z budynku Urzędu Gminy, Szkoły Podstawowej w Cielądzu, budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych z terenu miejscowości Cielądz.

W skład oczyszczalni ścieków w Cielądzu wchodzi następujące obiekty:

- punkt zlewny,
- zbiornik ścieków dowożonych,
- przepompownia ścieków surowych,
- sitopiaskownik,
- przepompownia pośrednia ,
- reaktor biologiczny z wydzielonym osadnikiem wtórnym i komorą stabilizacji osadu,
- instalacja odwadniania i suszenia osadu,
- pomiary przepływu ścieków oczyszczonych,
- instalacja sterowania i kontroli z aparaturą obiektową.

Oczyszczalnia ścieków w Cielądzu jest oczyszczalnią mechaniczno- biologiczną. Ścieki dopływają do oczyszczalni siecią kanalizacyjną grawitacyjnie oraz dowożone są wozami asenizacyjnymi (poprzez stacjęzlewcą i zbiornik wyrównawczy ściekówdowożonych) do przepompowni ścieków surowych skąd pompami tłoczone są dositopiaskownika zamontowanego w budynku oczyszczania mechanicznego.Zatrzymaneskratki



## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

i zanieczyszczenia mineralne odprowadzane są samoczynnie do osobnych pojemników o poj. 120l. Po oczyszczeniu mechanicznym ścieki przepływają do przepompowni pośredniej, skąd za pomocą pomp odprowadzane są do komory osadu czynnego w bioreaktorze, gdzie mieszają się z osadem recykulowanym. W komorach osadu czynnego ścieki napowietrzane są za pomocą dyfuzorów rurowych. Ruszty w komorach napowietrzania podzielone są na siedem sekcji, na odejściu do każdej sekcji zainstalowany został zawór kulowy. Instalacja napowietrzania zasilana jest dmuchaw umieszczonych w istniejącym pomieszczeniu w budynku obsługi. Regulacja stopnia napowietrzania odbywa się poprzez pracę dmuchaw, sterowaną odsondy mierzącej stężenie tlenu w komorze. W komorze zamontowano sondę pomiaru stężenia osadu. Z komór osadu czynnego ścieki przepływają do osadnika wtórnego, z którego sklarowana ciecz - oczyszczone ścieki - kierowane są do odpływu, a osad przez pompy zamontowane w lejach osadnika częściowo wraca do komory osadu czynnego jakorecykulowany. Powstający w procesie osad nadmierny odprowadzany jest okresowo do komory stabilizacji osadu a następnie na instalację do odwadniania osadu - prasę taśmową. Instalacja odwadniania osadu umieszczona jest w istniejącym budynku. Odwodniony osad, trafić będzie na środek transportowy i dalej pod wiatę przeznaczoną do składowania osadu odwodnionego, wykonanej na miejscu jednego z poletek osadowych. Przepływ ścieków oczyszczonych mierzony jest przepływomierzem elektromagnetycznym umieszczonym na rurociągu w studni pomiarowej. Oczyszczone ścieki wpuszczane są do rowu melioracyjnego. Zgodnie z decyzją wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczone nie mogą przekraczać wartości:

BZT5 – 40,0 mg/l

CHZT( metoda chromianowa)– 150,0 mg/l

Zawiesina ogólna – 50,0 mg/l.

Urząd Gminy w ramach monitoringu kontroluje jakość ścieków surowych i oczyszczonych. Parametry ścieków oczyszczonych spełniają wymagania pozwolenia wodnoprawnego oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Sieć kanalizacyjna na terenie gminy jest słabo rozwinięta. Do sieci kanalizacyjnej łącznie podłączonych jest ok. 150 budynków mieszkalnych jednorodzinnych, wielorodzinnych oraz instytucji publicznych i zakładów z terenu miejscowości Cielądz. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi ok. 7 km. Wytworzone przez mieszkańców ścieki odbierane są zbiorczymi kolektorami grawitacyjnymi i tłocznymi.

Tabela 6. Zbiorcze zestawienie ilości ścieków odprowadzanych z oczyszczalni.

Okres zapisu	Ilości ścieków	Qśrd m <sup>3</sup> /d
Styczeń	4415	12,10
Luty	3821	10,47
Marzec	4831	13,24
Kwiecień	4082	11,18
Maj	4870	13,34
Czerwiec	5063	13,87
Lipiec	5454	14,94
Sierpień	5790	15,86
Wrzesień	5850	16,03
Październik	4209	11,53
Listopad	3501	9,59
Grudzień	4931	13,51

Pozostali mieszkańcyz poszczególnych miejscowości posiadają zbiorniki bezodpływowe – szamba lub przydomowe oczyszczalnie ścieków. Istniejący stan wyposażenia w urządzenia odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych to kluczowy problem dla gminy. Od realizacji tego zadania będzie bowiem uzależnione promowanie terenów pod zabudowę mieszkaniową, usługową i produkcyjną.

## V. Zidentyfikowane problemy i analiza SWOT

Problemy gminy Cielądz szczegółowo zostały zidentyfikowane w strategicznych dokumentach szczebla gminnego. Wśród zidentyfikowanych problemów mieszkańców wsi wymienia się m.in. niski poziom wyposażenia infrastrukturalnego w zakresie podstawowej infrastruktury technicznej i społecznej. Ograniczone możliwości finansowe samorządów lokalnych tworzą barierę dla zwiększenia poziomu inwestycji lokalnych i zewnętrznych i tym samym ograniczają możliwości podniesienia poziomu cywilizacyjnego mieszkańców tych obszarów. Jednym z istniejących problemów obszarów wiejskich jest słabo rozwinięta infrastruktura ochrony środowiska. Wśród kierunków działań strategicznych wymieniasię wzmocnienie i rozwój systemów infrastruktury technicznej poprzez m.in. rozwój systemów wodno-kanalizacyjnych, w tym wspieranie budowy, rozbudowy i modernizacji systemów

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

zaopatrzenia mieszkańców w dobrą jakościowo wodę, uszczelnienia systemów jej dostawy oraz zapewnienia skutecznych i efektywnych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków.

Niska jakość infrastruktury technicznej i społecznej wsi stanowi jedną z najpoważniejszych barier wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich. Problemem nadal pozostają znaczne dysproporcje międzyrozbudowaną siecią wodociągową, a słabo rozwiniętą siecią kanalizacyjną. Niedostateczny, nieefektywny system rozwoju infrastruktury w systemie osadniczym obniża standard życia i gospodarowania mieszkańców wsi, decyduje również o słabej atrakcyjności obszarów wiejskich. Dlatego też bardzo ważne jest podejmowanie działań zmierzających do równoważenia dysproporcji sieci w ramach rozwoju gospodarki wodno-ściekowej z zastosowaniem innowacyjnych technologii i nowoczesnych rozwiązań.

W ramach analizy SWOT skoncentrowano się na ocenie wewnętrznych zasobów gminy, jej atutów i problemów, przyjmując z definicji, że zewnętrzne ograniczenia wynikają z obowiązującego w Polsce systemu legislacyjnego, poziomu rozwoju gospodarczego czy też stanu finansów publicznych. Analizie poddano przede wszystkim obszar działalności gminy, wynikający z zakresu i przedmiotu opracowania, a mianowicie problemy z zakresu ochrony środowiska w kontekście gospodarki wodno-ściekowej.

*Tabela 7. Analiza SWOT- wynikająca z zakresu opracowania.*

<b>Silne strony:</b>	<b>Słabe strony:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ wystarczające zasoby wody pitnej dla potrzeb gminy,</li><li>➤ poprawa jakości wody poprzez funkcjonowanie 3 stacji uzdatniania wody,</li><li>➤ dobrze rozwinięta sieć wodociągowa,</li><li>➤ wzrost ilości mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię,</li><li>➤ podejmowanie działań na rzecz edukacji ekologicznej mieszkańców gminy,</li><li>➤ mało zdegradowane środowisko naturalne,</li><li>➤ atrakcyjność regionu pod względem</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ konieczność utworzenia rezerwarów uzdatnionych wód podziemnych,</li><li>➤ występowanie rur azbestowych w gminnej sieci wodociągowej,</li><li>➤ konieczność zabezpieczenia dostaw wód podziemnych dla ujęcia w Kuczyźnie,</li><li>➤ wylewanie ścieków nieczyszczonych do gleby lub wód powierzchniowych,</li><li>➤ skażenie wód powierzchniowych ściekami bytowymi,</li><li>➤ spływ powierzchniowy z pól uprawnych,</li></ul>

<p>turystycznym,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ aktywność władz gminy na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego,</li> <li>➤ determinacja władz gminy w dążeniu do rozwiązania problemu gospodarki wodno-ściekowej,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ słabo rozwinięta kanalizacja sanitarna,</li> <li>➤ niewystarczająca kontrola szamb, zbiorników na gnojowicę i przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>➤ szczupłość środków własnych gminy,</li> <li>➤ niechęć do stosowania przepisów ochrony przyrody i środowiska przez społeczeństwo i podmioty gospodarcze,</li> <li>➤ wysokie nakłady jednostkowe w gospodarce ściekowej z uwagi na rozproszoną zabudowę,</li> </ul>
<b>Szanse zewnętrzne:</b>	<b>Zagrożenia zewnętrzne:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ silna presja na ochronę wód powierzchniowych wynikająca z aktualnych przepisów prawa,</li> <li>➤ możliwość pozyskania środków zewnętrznych na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową, przy wskazaniu efektów ekologicznych, społecznych, ekonomicznych,</li> <li>➤ szybki rozwój technologii związanych z gospodarowaniem zasobami wodnymi i oczyszczaniem ścieków,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ trudności w pozyskaniu środków pomocowych,</li> <li>➤ znaczny wzrost cen w zakresie inwestycji wodno-ściekowych,</li> <li>➤ zagrożenia środowiska powstające poza obszarem gminy,</li> <li>➤ brak środków finansowych na inwestycje gospodarcze.</li> </ul>

#### Wnioski z analizy SWOT

1. priorytetowym zadaniem dla gminy Cielądz powinna być rozbudowa systemu zbiorczej kanalizacji sanitarnej na terenach o odpowiednim wskaźniku koncentracji ludności, zwiększenie rezerwuarów wody pitnej oraz retencjonowanie wód opadowych.
2. rozwiązanie problemów z zakresu gospodarki wodno-ściekowej spowoduje, że tereny pod zabudowę mieszkaniową, produkcyjną i usługową staną się bardziej atrakcyjne,

3. działalność na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej wśród mieszkańców gminy przyczyni się do szybszego rozwiązania problemów gospodarki wodno-ściekowej,
4. angażowanie mieszkańców w problemy gminy powinno następować między innymi poprzez wykorzystanie i wzmocnienie inicjatyw społeczności lokalnej,
5. szansą dla gminy jest rozwój funkcji rekreacyjno-wypoczynkowych między innymi poprzez rozwój turystyki i agroturystyki z wykorzystaniem dostępnych zasobów przestrzennych, przyrodniczych i krajobrazowych,
6. promocja gminy poprzez organizowanie cyklicznych imprez, udział w targach może przyczynić się do dalszego rozwoju gminy poprzez inwestycje na terenie gminy zarówno przez kapitał wewnętrzny, jak i zewnętrzny.

## **VI. Uwarunkowania prawne**

W Traktacie Akcesyjnym Polska zobowiązała się do dostosowania się do wymogów dyrektywy 91/271/EWG w terminie do końca 2015 r. Termin ten jest zbieżny z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej, która zakładała osiągnięcie dobrego stanu wód do końca 2015 r. Z uwagi na fakt, że obszar Polski znajduje się w 99 % w zlewisku Morza Bałtyckiego, cały teren został uznany za wrażliwy tj. wymagający ograniczenia zrzutów związków azotu i fosforu. Głównym celem przyjęcia dyrektywy 91/271/EWG było ograniczenie zrzutów ścieków, co w konsekwencji powinno zapewnić właściwą ochronę środowiska wodnego. Według dyrektywy, świadczenie i rozliczanie usług zaopatrzenia w wodę, odprowadzania i oczyszczania ścieków stanowi działalność użyteczności publicznej, prowadzonej w celu propagowania zrównoważonego rozwoju korzystania z wody.

Do generalnych zasad zawartych w dokumencie zalicza się:

- realizowanie gospodarki wodnej wg zdefiniowanych celów środowiskowych,
- oparcie zarządzania na zlewniowym modelu administracji wodnej i zlewniowym planowaniu,
- regułę pokrywania kosztów usług wodnych.

Władze państwowe, jak również samorządowe (wojewódzkie, powiatowe, gminne) zobowiązane są do działań organizujących i stymulujących ochronę i racjonalne użytkowanie wód.

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

Ramowa Dyrektywa Wodna za priorytet uznaje dbałość o charakterystyki jakościowe zasobów wodnych i postuluje redukcję emisji niebezpiecznych substancji do wód. Dyrektywa zobowiązuje do opracowywania planów gospodarowania wodami w dorzeczach. 20 lipca 2017r. Sejm, przyjmując poprawki Senatu, zakończył proces legislacyjny nowej ustawy Prawo wodne. Wraz z nową ustawą zniknęło pojęcie programu wodno-środowiskowego kraju. Teraz „zestaw działań z uwzględnieniem sposobów osiągnięcia ustanawianych celów środowiskowych wraz z jego podsumowaniem” ma być elementem planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza. Obecnie prowadzone są prace zmierzające do opracowania II aktualizacji planów gospodarowania wodami (II aPGW, 3 cykl planistyczny, 2016-2021). Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej (a od 01.01.2018 Prezes Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie) będzie odpowiedzialny za opracowanie aktualizacji planów gospodarowania wodami dla 9 obszarów dorzeczy.

Szczegółowy zakres planów jest określony w odpowiednich aneksach tego dokumentu. Na uwagę zasługuje podkreślany obowiązek likwidacji szkód u źródła oraz zasada „zanieczyszczający płaci”. Wynika stąd niezbędność integracji i zrównoważonego gospodarowania wodami w energetyce, transporcie, rolnictwie, rybołówstwie, turystyce i rekreacji. Zasada „zanieczyszczający płaci” powoduje, iż kosztami związanymi z usługami wodociągowymi i kanalizacyjnymi, łącznie z kosztami związanymi ze środowiskiem naturalnym i kosztami zaangażowania zasobów, obarczani są użytkownicy – tzn. wprowadzający zanieczyszczenie do środowiska. Państwa członkowskie zobowiązały się również do stosowania takiej polityki opłat za usługi wodociągowe i kanalizacyjne, która będzie zachęcała odbiorców usług do efektywnego wykorzystania zasobów wodnych.

Pełne wdrożenie do 2030 r. Ramowej Dyrektywy Wodnej zostało narzucone w dokumencie koncepcyjnym platformy technologicznej pt. „Water Supply and Sanitation Technology Platform – WSSTP” w 2004 r., w ramach prac planistycznych Komisji Europejskiej nakreślającej stan gospodarki wodnej w Europie w 2030 r.

Przeniesienia ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej do prawa polskiego dokonała ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (ustawa ta wprowadza zasadę samofinansowania się przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych i pokrywania kosztów świadczenia usług wodociągowych i kanalizacyjnych od użytkowników systemu), ale także Ustawa Prawo ochrony środowisk z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.) oraz Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r (Dz.

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

U. z 2015 r. poz. 469) oraz szereg rozporządzeń (aktów wykonawczych) do wymienionych ustaw.

Ustawa Prawo wodne reguluje sprawy związane z gospodarowaniem wodami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, uwzględniając szczegółowe rozwiązania dotyczące:

- zintegrowanej ochrony przed zanieczyszczeniem,
- oczyszczania ścieków komunalnych,
- ochrony wód przed zanieczyszczeniami azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Ustawa o samorządzie gminnym stanowi, że zaspakajanie zbiorowych potrzeb mieszkańców należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy:

1. ochrony środowiska,
2. wodociągów,
3. zaopatrzenia w wodę,
4. kanalizacji oraz usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych.

Zadania samorządu wynikające z zapisów ustawy są zadaniami obligatoryjnymi oraz rezultatem świadomości struktur samorządowych, ich dojrzałości i odpowiedzialności za zrównoważony rozwój i zachowania proekologiczne wspólnoty.

Budowa systemów kanalizacji sanitarnej należy niewątpliwie do zadań najważniejszych. Poza systemem zbiorczej kanalizacji sanitarnej, odprowadzającym ścieki do zbiorczych oczyszczalni ścieków, należy rozważyć możliwość, a wręcz konieczność, zastosowania innych rozwiązań. Takim rozwiązaniem uzupełniającym dla systemu kanalizacji zbiorczej jest budowa kanalizacji indywidualnej, czyli budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków. Podstawą koncepcji powinny być cechy charakterystyczne dla danej gminy. Kształtowanie rozwoju gminy powinno odwoływać się do potrzeb i preferencji mieszkańców. Działania samorządu zaspakajające potrzeby największych grup mieszkańców są niewątpliwie najbardziej efektywne.

W działalności samorządu należy uwzględniać między innymi aspekty:

1. ekonomiczne (oszczędność i skuteczność działań),
2. społeczne – oczekiwania mieszkańców, odwoływanie się przy podejmowaniu decyzji do jak najszerszej reprezentacji mieszkańców gminy,
3. możliwości finansowe gminy oraz jej mieszkańców,
4. celowości działania w określonej perspektywie czasowej (nie zawsze to co dziś kosztuje taniej, w przyszłości przyniesie oczekiwane efekty).

Rozwój lokalny musi obejmować wszystkie grupy mieszkańców. Gospodarka rynkowa powoduje, że różnice interesów poszczególnych grup społecznych coraz bardziej się pogłębiają. Osoby wpływające na rozwój gminy winny znaleźć możliwy kompromis, aby zapewnić szanse życia w nieskażonym środowisku obecnemu i przyszłym pokoleniom.

## **VII. Opis planowanych zadań inwestycyjnych i przedsięwzięć systemu gospodarki wodno – ściekowej.**

Opracowana *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028* zakłada realizację zadań o charakterze głównie inwestycyjnym oraz społecznym, które przyczynią się podniesienia jakości życia mieszkańców, umożliwią jej długotrwały rozwój, przy zachowaniu zrównoważonego rozwoju mającego bezpośredni wpływ na środowisko naturalne.

Do zadań tych należą:

- budowa kanalizacji zbiorczej wraz z oczyszczalnią ścieków w Komorowie lub kolektorem tłocznym odprowadzającym ścieki do gminnej oczyszczalni w Cielądzu ,
- budowa awaryjnej studni głębinowej w Kuczyźnie,
- budowa zbiornika retencyjnego na wody opadowe i roztopowe w Cielądzu,
- przebudowa przepompowni i kolektora tłoczego w Cielądzu,
- rozbudowa SUW w Cielądzu oraz budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Mroczkowice i Sierzchowy,
- budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w obrębach Sierzchowy i Sierzchowy Kolonia.

### 1. Budowa kanalizacji zbiorczej wraz z oczyszczalnią ścieków w Komorowie lub kolektorem tłocznym odprowadzającym ścieki do gminnej oczyszczalni w Cielądzu.

Lokalne samorządy coraz częściej stają przed problemem wyboru sposobów rozwiązania problemów gospodarki ściekowej. Mamy tu dwa związane ze sobą problemy, po pierwsze jaki wybrać system gospodarki ściekowej, po drugie jakie zastosować technologie. Trzeba przy tym pamiętać o fakcie, że inwestycja w system oczyszczania ścieków będzie



## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

funkcjonować długie lata, dlatego wybór dobrego rozwiązania jest tak ważny. Przy doborze technologii należy kierować się najlepszą dostępną na rynku techniką - tzn. najbardziej efektywnym oraz zaawansowanym poziomem rozwoju technologii, mającym na celu eliminowanie emisji lub jeżeli nie jest to praktycznie możliwe, ograniczanie emisji i wpływu na środowisko jako całość. Najlepsza technika - oznacza najbardziej efektywną metodę osiągnięcia wysokiego ogólnego poziomu ochrony środowiska.

Zważywszy na niski poziom skanalizowania obszaru gminy Cielądz oraz po przeanalizowaniu warunków lokalizacyjnych, gęstości zabudowania, gruntowo-wodnych oraz bliskość potencjalnego odbiornika ścieków (w tym wypadku rowu melioracyjnego), przede wszystkim z punktu widzenia jego chłonności, zdolności do samooczyszczania się, zdecydowano o objęciu 80% miejscowości Komorów zbiorczą siecią kanalizacyjną zakończoną oczyszczalnią ścieków (np. kontenerową). Alternatywnym rozwiązaniem jest budowa kolektora tłocznego dla ścieków pochodzących z Komorowa i odprowadzenie ich do gminnej oczyszczalni ścieków w Cielądzu. Wzrost dopływu ścieków nie spowoduje konieczności zmiany pozielenia wodnoprawnego. Równoważna liczba mieszkańców dla oczyszczalni wynosi  $RLM = 1883$ . W 2021r. obciążenie oczyszczalni w przeliczeniu na RLM wyniosło 1478.

W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa zbiorczej sieci kanalizacyjnej o łącznej długości do 4 km, zakończonej kontenerową oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną na działce nr 145/7 obręb Komorów. W przypadku budowy kolektora tłocznego długość kanalizacji wzrośnie o dodatkowe ok. 2 km.

Sieć kanalizacyjna planowana jest w rejonie dróg gminnych stanowiących działki ewid. 307/2, 481 oraz drogi powiatowej (działki nr 878) dla części zabudowań położonych na gruntach miejscowości Komorów. Planuje się tak zaprojektowanie układu technologicznego, aby zapewni możliwie najbardziej grawitacyjny spływ ścieków do zbiorczych kolektorów sanitarnych (zlokalizowanych w pasach dróg publicznych i na działkach stanowiących własność Gminy Cielądz) transportujących nieczystości do sieciowych pompowni ścieków.

Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz rurociągów tłocznych ze względu na istniejące uwarunkowania terenowe przewidziano głównie w pasie dróg publicznych. Planuje się wykonanie części odcinków kanalizacji bezwykopowo. Ścieki rurociągiem tłocznym pompowane będą do planowanej kontenerowej oczyszczalni do 1tys. RLM (równoważnej liczby mieszkańców), przeznaczonej do oczyszczania ścieków bytowych pochodzących z gospodarstw domowych. Oczyszczone ciekł komunalne będą odprowadzane do rowu, a następnie do Kanału Regnowskiego (dopływ Rylki). W wyniku oczyszczania

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

ścieków metodą osadu czynnego, jako produkt uboczny powstaje osad nadmierny. Będzie on magazynowany w zbiorniku osadu nadmiernego skąd jest okresowo wywożony wozami asenizacyjnymi na gminną oczyszczalnię ścieków w Cielądzu posiadającą gospodarkę osadem nadmiernym.

W związku z zastosowaniem przedłużonego czasu napowietrzania i filtracji fluidalnej efekty oczyszczania będą bardzo wysokie. Pozwala to spełnić zaostrzone normy związane z odprowadzaniem ścieków oczyszczonych do odbiornika o minimalnym przepływie.

Planowane do wykonania prace położone są poza granicami obszarów chronionych.

### *2. Budowa awaryjnej studni głębinowej w Kuczyźnie.*

W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa studni głębinowej awaryjnej na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Kuczyźnie, gm. Cielądz, zlokalizowanej na działce nr ewid. 53/4 obręb Kuczyna wraz przebudową węzłów wewnętrznych zwiększających przepustowość stacji do wielkości wynikających z pozwolenia wodnoprawnego. Woda z opisywanego ujęcia będzie wykorzystywana na potrzeby bytowo-socjalne mieszkańców Kuczyny, Stolnik, Wylezinka, Grabic, Wisówki i Gułek.

Aktualnie na terenie stacji uzdatniania wody znajdują się już jedna studnia głębinowa Nr 1 ujmująca wody podziemne z utworów trzeciorzędowych, budynek stacji uzdatniania wody, odstożniki wód popłucznych, zbiornik retencyjno - infiltracyjny zlokalizowany na działce nr 43 obręb Kuczyna. W ramach inwestycji planuje się wykonanie urządzenia awaryjnego studni nr 2. Otwór studzienny nr 2 będzie otworem awaryjnym eksploatowanym w ramach zasobów ustalonych dla ujęcia na terenie działki ewid. 53/4 obręb Kuczyna w wysokości  $Q=36\text{m}^3/\text{h}$  wydajności eksploatacyjnej przy depresji  $s=20,0$  m. Przedmiotowa studnia Nr 2 będzie korzystała z zasobów trzeciorzędowych na przemian z istniejącą studnią głębinową Nr 1 znajdującą się na tym samym terenie.

### *3. Budowa zbiornika retencyjnego na wody opadowe i roztopowe w Cielądzu.*

W ramach przedmiotowej inwestycji planowana jest budowa podziemnego zbiornika retencyjnego (zbiorników retencyjnych) m.in. na działce ewid. nr 269 (przy budynku

Ochotniczej Straży Pożarnej) obręb Cielądz o łącznej pojemności 200 m<sup>3</sup> wraz z elementami kanalizacji deszczowej, związanej z odwodnieniem dachów oraz powierzchni utwardzonych.

4. Przebudowa przepompowni i kolektora tłoczego w Cielądzu.

Przedsięwzięcie pod nazwą *Przebudowa trzech przepompowni i przebudowa kolektora tłoczego w Cielądzu* realizowane jest dla zwiększenia niezawodności i poprawy funkcjonowania gospodarki wodno - ściekowej, w tym usprawnienie funkcjonowania sieci kanalizacyjnej, zwiększeni niezawodności sieciowych przepompowni ścieków. A także bezpieczeństwa korzystania z niej podczas pracy uprawnionych eksploatorów. Przedmiotem inwestycji jest opracowania kompletnej dokumentacji projektowej oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej tłocznej o długości ok. 160m od pompowni I przez działki o nr ewidencyjnych 125/3, 126/2, 127/1, 127/2, 129/1, 129/2, 130, 131 obręb Cielądz oraz przebudowa trzech sieciowych przepompowni ścieków sanitarnych zlokalizowanych na działkach o nr ewidencyjnych 125/4, 126/1 (pompownia I), 271 (pompownia II) oraz 482/2 i 484/1 (pompownia III) obręb Cielądz.

Zasadność planowanego do wykonania przedsięwzięcia podyktowana jest zużyciem eksploatacyjnym urządzeń pracujących w trzech sieciowych przepompowniach ścieków, a w przypadku sieci kanalizacji tłocznej zbyt mała średnica kolektora, co skutkuje częstym zapychaniem sieci.

5. Rozbudowa SUW w Cielądzu – budowa zbiornika retencyjnego o pojemności 200 m<sup>3</sup>

Na terenie Stacji Uzdatniania Wody w Cielądzu znajduje się jeden wieżowy zbiornik retencyjny o pojemności 150 m<sup>3</sup> i służy jedynie jako rezerwuuar wody pitnej na wypadek krótkotrwałej awarii. Obecnie istnieje konieczność rozbudowy SUW w Cielądzu polegającej m.in. na budowie stalowego zbiornika magazynowego wody pitnej o pojemności ok. 200m<sup>3</sup>, zewnętrznych instalacji technologicznych i zestawu pompowego. Inwestycja obejmuje przygotowanie dokumentacji projektowej oraz wykonania żelbetowej płyty fundamentowej, utwardzenia terenu wokół zbiornika, dostawę i montaż urządzeń technologicznych SUW wraz z układem do magazynowania i dystrybucji wody pitnej, tj. zewnętrzny zbiornik wody uzdatnionej V=200 m<sup>3</sup>, zestaw hydroforowy, pompa płuczająca, budowę podziemnych

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

instalacji technologicznych dla zbiornika (wodociągowa, kanalizacyjna, elektryczna i sterująca), komora zasuw wraz z wyposażeniem.

### *6. Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Mroczkowice i Sierzchowy.*

W ramach zwodociągowania obszarów objętych gminną siecią wodociągową istnieje konieczność zbudowania odcinka sieci wodociągowej na działkach ewidencyjnych 197/1 i 301 obręb Mroczkowice oraz 297/1 obręb Sierzchowy Kolonia o długości ok. 400 mb wraz z 7 przyłączami wodociągowymi o łącznej długości ok. 15,5 mb. .

Zadania wymienione w punktach 4, 5 i 6 objęte są umową o przyznaniu pomocy finansowej na operacje typu „Gospodarka wodno-ściekowa” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energię odnawialną i w oszczędzanie energii”, objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020. Dzięki dofinansowaniu ze środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) zostanie zrealizowany projekt pn.: POPRAWA GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ W GMINIE CIELĄDZ – ETAP II jako:

*Zadanie 1. Rozbudowa Stacji Uzdatniania Wody Cielądz oraz budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Mroczkowice i Sierzchowy.*

*Zadanie 2. Przebudowa trzech przepompowni i przebudowa kolektora tłoczego w miejscowości Cielądz.*

Celem operacji jest ulepszenie systemu zaopatrywania w wodę bieżącą mieszkańców Gminy oraz poprawa efektywności oczyszczania ścieków. Całkowita wartość projektu wynosi 1.578.768,00 zł w tym dofinansowanie ze środków "EFRROW" stanowi kwotę 801.979,00 zł, a wkład własny to 776.789,00 zł. Termin zakończenia realizacji całej inwestycji zaplanowano do czerwca 2023r.

### *7. Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w obrębach Sierzchowy i Sierzchowy Kolonia.*

## *Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

Niekorzystna struktura wiekowa i materiałowa sieci wodociągowej w obrębie Sierzchowy i Sierzchowy Kolonia wymusza na Gminie Cielądz konieczność wymiany rurociągów wykonanych z azbestocementu. Obecny wodociąg azbestowy pochodzi z lat 60-tych. Niewystarczające średnice i zarośnięte przez tlenek żelaza rury ograniczają możliwość przesyłu wody, a technologia ma ograniczoną żywotność i jest wysoce awaryjna. Powoduje bardzo duże straty wody od wielu lat.

Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowości Sierzchowy (obręb Sierzchowy i Sierzchowy Kolonia) ma na celu poprawę jakości życia mieszkańców i pozwoli na wymianę przewodów wodociągowych azbestowo - cementowych.

Zadanie obejmuje budowę sieci wodociągowej o długości ok. 6,50 km wraz z przyłączami z rur PVC ciśnieniowych oraz z rur PE o  $\varnothing$  90 – 225 mm, zasilanych z istniejącej sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody w Sierzchowach. Inwestycja obejmuje też budowę przyłączy z rur PEHD o średnicy 50 mm dla ok. 120 gospodarstw domowych o łącznej długości ok. 3,3 km, wykonanie 44 sztuk hydrantów naziemnych p.poż, zamontowanie 19 zasuw odcinających kołnierzowych o  $\varnothing$  DN 80-200 mm.

Zadanie do uzyskało wstępną promesę dotyczącą dofinansowania inwestycji z Programu Rządowy Fundusz Polski Ład: Program Inwestycji Strategicznych do kwoty 6.013.500,00 zł.

## **VIII. Wnioski – harmonogram, wdrażanie i monitorowanie**

Wdrażanie i monitorowanie *Koncepcji programowej gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028* rozpocznie się poprzez wprowadzenie jej w życie uchwałą Rady Gminy Cielądz. Wdrożenie *Koncepcji...* zleca się Wójtowi Gminy Cielądz oraz Radzie Gminy Cielądz.

Monitorowanie każdego przedsięwzięcia – czyli dbanie o prawidłowy jego przebieg przez cały czas jego trwania polega na systematycznym zbieraniu, zestawianiu i ocenie informacji rzeczowych i finansowych w postaci ustalonych wskaźników, które opisują jego postęp i efekty.

*Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz na lata 2022 – 2028* ma przede wszystkim przyczynić się do podniesienia standardu życia mieszkańców Gminy Cielądz poprzez realizację wskazanych w niej przedsięwzięć. Podejmowane działania mają służyć:

- poprawie jakości życia społeczności lokalnej,

*Koncepcja programowa gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Cielądz*

- poprawie infrastruktury technicznej, a tym samym poprawie estetyki miejscowości,
- zapewnieniu dobrych warunków życia i rozwoju osobowego dla wszystkich mieszkańców,
- poprawie jakości środowiska.

*Tabela 8. Harmonogram planowanych przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno - ściekowej.*

Lp.	Nazwa zadania	Cel realizacji	Kwota końcowa (zł)	Źródło finansowania
1.	Budowa kanalizacji zbiorczej wraz z oczyszczalnią ścieków w Komorowie lub kolektorem tłocznym odprowadzającym ścieki do gminnej oczyszczalni w Cielądz.	- zaspokojenie potrzeb społecznych, - poprawa jakości środowiska, - zmiana estetyki miejscowości, - pobudzenie rozwoju społeczno – gospodarczego poprzez poprawę infrastruktury technicznej,	ok. 2 400 000,00	środki zewnętrzne, budżet Gminy
2.	Budowa awaryjnej studni głębinowej w Kuczyźnie.	- zaspokojenie potrzeb społecznych, - pobudzenie rozwoju społeczno – gospodarczego poprzez poprawę infrastruktury technicznej,	ok. 500 000,00	środki zewnętrzne, budżet Gminy
3.	Budowa zbiornika retencyjnego na wody opadowe i roztopowe w Cielądz.	- zaspokojenie potrzeb społecznych, - poprawa retencyjności wód opadowych,	ok. 200 000,00	środki zewnętrzne, budżet Gminy
4.	Przebudowa przepompowni i kolektora tłocznego w Cielądz.	- poprawa jakości środowiska, - zmiana estetyki miejscowości,	ok. 900 000,00	środki zewnętrzne, budżet Gminy
5.	Rozbudowa SUW w Cielądz – budowa zbiornika retencyjnego o pojemności 200 m <sup>3</sup>	- poprawa bezpieczeństwa mieszkańców, - stworzenie rezerwuaru wody pitnej	ok. 1 150 000,00	środki zewnętrzne, budżet Gminy
6.	Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Mroczkowie i Sierzchowy.	- zaspokojenie potrzeb społecznych, - zmiana estetyki miejscowości, - pobudzenie rozwoju społeczno – gospodarczego poprzez poprawę infrastruktury technicznej,	ok. 230 000,00	środki zewnętrzne, budżet Gminy
7.	Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami w obrębach Sierzchowy i Sierzchowy Kolonia.	- zaspokojenie potrzeb społecznych, - zmiana estetyki miejscowości, - pobudzenie rozwoju	ok. 6 200 000,00	środki zewnętrzne, budżet Gminy

		społeczno – gospodarczego poprzez poprawę infrastruktury technicznej,		
--	--	--	--	--

## IX. SPIS RYCIN

*Rysunek 1. Usytuowanie Gminy Cielądz w powiecie rawskim..... str. 5*

*Rysunek 2. Liczba mieszkańców Gminy Cielądz z podziałem na lata 2016-2020..... str. 8*

*Rysunek 3. Stacja uzdatniania wody w Cielądzu – I etap realizacji umowy w ramach dofinansowania EFR na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020..... str. 14*

## X. SPIS TABEL

*Tabela 2. Liczba ludności w poszczególnych miejscowościach gminy Cielądz ..... str. 9*

*Tabela 2. Powierzchnia użytków rolnych w gminie Cielądz wg stanu na 31.12.2012r. ....str. 10*

*Tabela 3. Faktyczny pobór wody z ujęcia w Cielądzu w 2021r..... str. 15*

*Tabela 4. Faktyczny pobór wody z ujęcia w Kuczyźnie w 2021r..... str. 18*

*Tabela 5. Faktyczny pobór wody z ujęcia w Sierzchowach w 2021r..... str. 20*

*Tabela 6. Zbiorcze zestawienie ilości ścieków odprowadzanych z oczyszczalni..... str. 24*

*Tabela 7. Analiza SWOT- wynikająca z zakresu opracowania..... str. 25*

*Tabela 8. Harmonogram planowanych przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodno -  
ściekowej.....str.35*

Opracowanie:  
Magdalena Ostalska  
Urząd Gminy w Cielądzu