

**PROGRAM POPRAWY GOSPODARKI WODNO-  
ŚCIEKOWEJ NA TERENACH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ  
POZA AGLOMERACJĄ SKOCZÓW.  
BUDOWA PRZYDOMOWYCH BIOLOGICZNYCH  
OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW  
NA TERENIE GMINY BRENNNA**



Brenna, 2014

## SPIS TREŚCI:

1. Cel i zakres opracowania	3
2. Charakterystyka Gminy	4
2.1. Położenie i dane administracyjne	4
2.2. Sieć wodociągowa.	5
2.3. Sieć kanalizacyjna.	5
2.4. Wody powierzchniowe.	6
2.5. Wody podziemne.	6
2.6. Gleby.	6
2.7. Przyroda.	7
2.8. Ochrona gleb.	8
2.9. Geologia.	9
3. Charakterystyka obszaru oddziaływania programu budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków.	10
3.1. Identyfikacja obszaru oddziaływania.	10
4. Dane ankietowe.	12
5. Efekty realizacji programu.	12
5.1 Efekt rzeczowy.	12
5.2 Efekt ekologiczny.	12
6. Zasady realizacji programu budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków.	13
7. Harmonogram realizacji – schemat blokowy programu.	15
8. Monitoring i zagrożenia realizacji Programu.	16

# 1. Cel i zakres opracowania

Dokument niniejszy stanowi aktualizację *Programu poprawy gospodarki wodno-ściekowej na terenach znajdujących się poza aglomeracją Skoczów. Budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Brenna*. Konieczność dokonania aktualizacji w Programie związana jest przede wszystkim ze zmianą możliwości pozyskania środków zewnętrznych na jego realizację. Do tej pory przewidywano pozyskanie środków w formie pożyczki i dotacji z NFOŚiGW. Jednakże z uwagi na niewystarczające zainteresowanie ze strony mieszkańców oraz zakończenie realizacji działania dofinansowania przez NFOŚiGW szukano innych możliwości sfinansowania Programu. Takie dofinansowanie oferuje WFOŚiGW w Katowicach. Ponadto zmieniono również zasady realizacji Programu z założenia wyłonienia jednej firmy przez Gminę na potrzeby dostawy i budowy PBOŚ na rzecz indywidualnych realizacji przez mieszkańców pod nadzorem Gminy. Dodatkowym powodem aktualizacji dokumentu jest również prowadzona w 2014 r. weryfikacja aglomeracji zgodnie z nowelizacją Prawa wodnego. Dotychczasowy obszar i granice aglomeracji zostaną dostosowane do wymogów wynikających z zasadności budowania zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej na obszarach o wystarczającej koncentracji zabudowy.

Jakość wód powierzchniowych i podziemnych w regionie śląskim, pomimo obserwowanych korzystnych zmian, w dalszym ciągu pozostaje niezadowolająca. Zanieczyszczenia powietrza, nieodpowiednie składowanie odpadów, wyłukiwane z pól nawozy i chemiczne środki ochrony, a przede wszystkim zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych do zbiorników i cieków wodnych prowadzą do sytuacji, w której jedynie niewielka część wód nadaje się do gospodarczego wykorzystania<sup>1</sup>.

Od wielu lat podejmowane są wysiłki władz samorządowych w zakresie poprawy stanu gospodarki wodno-ściekowej. Kluczowa w tym względzie jest modernizacja i rozbudowa podstawowej infrastruktury komunalnej - systemu zaopatrzenia w wodę pitną (stacji uzdatniania wody, sieci wodociągowej) oraz systemu odprowadzenia i oczyszczenia ścieków (sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej, zbiorczych oczyszczalni ścieków). Zdynamizowanie działań w tym względzie stało się możliwe dzięki wykorzystaniu środków pomocowych Unii Europejskiej - najpierw przedakcesyjnych, a następnie funduszy dostępnych po przystąpieniu Polski do UE w 2004 r.

Efektom realizowanych zadań inwestycyjnych jest m.in. wzrost ilości ścieków komunalnych poddanych procesowi oczyszczenia; coraz więcej budynków mieszkalnych, komercyjnych i użyteczności publicznej posiada dostęp do sieci rozdzielczej kanalizacji sanitarnej.

Jednakże budowa zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych nie rozwiązuje w pełni problemu przenikania zanieczyszczeń bytowo-gospodarczych do wód powierzchniowych i podziemnych. Dzieje się tak m.in. dlatego, że z przyczyn organizacyjnych, technicznych i ekonomicznych - nie wszędzie uzasadniona jest budowa sieci kanalizacyjnej. Na terenach o dużym rozproszeniu zabudowy gospodarka ściekowa obiektów oparta jest na gromadzeniu ścieków w bezodpływowych zbiornikach, które powinny być systematycznie opróżniane a ścieki - wywożone na oczyszczalnię ścieków. W praktyce jednak często obserwowany jest proces nielegalnego wylewania ścieków wprost do gruntu, czy też pobliskiego cieku. Ponadto można ocenić, iż znaczna część istniejących zbiorników bezodpływowych tak naprawdę bezodpływowa nie jest; ich stan techniczny nie zapewnia prawidłowej szczelności, a co za tym idzie, nie zapobiega przenikaniu zanieczyszczeń do środowiska.

Od lat prowadzona jest przez różne organizacje i władze samorządowe kampania informacyjna, mająca na celu uświadomienie mieszkańcom zagrożeń środowiskowych

---

<sup>1</sup> Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego na lata 2000-2020, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice, lipiec 2005 r.

i zdrowotnych związanych z zanieczyszczeniami ściekowymi. Należy ocenić, iż na tym polu obserwowana jest pewna poprawa. Tym niemniej nierozwiązane pozostają kwestie ekonomiczne, związane z uporządkowaniem gospodarki ściekowej na obszarach nie objętych zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej. Z jednej strony stosunkowo wysoki koszt wywozu ścieków wozami asenizacyjnymi zniechęca mieszkańców do tego rodzaju rozwiązań, z drugiej natomiast koszt inwestycyjny związany z indywidualnymi systemami oczyszczania ścieków przy obiektach (przydomowe oczyszczalnie ścieków) powoduje brak powszechności w stosowaniu takich działań. Pewnym problemem są także istniejące rozwiązania prawne; wprowadzanie ścieków oczyszczonych do istniejących, nie należących do właściciela obiektu, cieków wodnych wiąże się z koniecznością uzyskania pozwolenia wodno prawnego, co dodatkowo podraża koszt uregulowania gospodarki ściekowej w budynkach mieszkalnych.

Mając na uwadze przedstawione problemy, konieczne jest przede wszystkim wypracowanie rozwiązań, które przyspieszyłyby proces pozytywnych zmian w zakresie oczyszczania ścieków z indywidualnych obiektów mieszkalnych, dla których nie planowane jest podłączenie do komunalnej sieci kanalizacji sanitarnej. Aby możliwe było skuteczne przeprowadzenie odpowiednich działań, konieczne jest „zorganizowanie” całego procesu. W ciągu ostatnich lat wypracowany został scenariusz przygotowania programów budowy przydomowych oczyszczalni ścieków przez jednostki samorządu terytorialnego, które przyjmują na siebie ciężar zobowiązań wynikających z udzielonego przez NFOŚiGW dofinansowania w formie pożyczki preferencyjnej, a uzyskane środki przeznaczają na bezzwrotne dofinansowanie części kosztów inwestycyjnych ponoszonych przez osoby fizyczne - właścicieli budynków mieszkalnych.

„Programu poprawy gospodarki wodno - ściekowej na terenach znajdujących się poza aglomeracją Skoczów. Budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Brenna” bazuje na wypracowanych doświadczeniach w dziedzinie gospodarki ściekowej. Ma on na celu przede wszystkim określenie kierunków działań i metod ich wdrożenia dla poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Gminy - w związku z procesem gromadzenia i oczyszczania ścieków komunalnych w indywidualnych budynkach mieszkalnych, dla których nie jest planowane przyłączenie do zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej.

Wstępnie określono, iż Program obejmować będzie swym zakresem czasowym okres trzech lat. Może on jednak być, w miarę potrzeb, weryfikowany i uaktualniany w oparciu o monitoring jego realizacji i zmian.

Właściwym sposobem odprowadzenia i oczyszczenia ścieków komunalnych jest wykorzystanie zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej. Gmina Brenna podjęła i podejmuje nadal wysiłki na rzecz nasycenia obszaru w system kanalizacji sanitarnej. W związku z tym w pierwszej kolejności rozwiązanie problemów gospodarki ściekowej mieszkańców odbywać się musi w oparciu o istniejącą bądź planowaną w najbliższej przyszłości sieć kanalizacyjną (w obrębie lokalizacji aglomeracji Skoczów). Dopiero brak możliwości dokonania odpowiedniego przyłączenia pozwala na rozważenie kwestii budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. Należy zatem traktować zadania Programu jako komplementarne do działań na rzecz rozwoju podstawowej infrastruktury komunalnej - a nie jako zadania substytucyjne.

## **2. Charakterystyka Gminy.**

### **2.1 Położenie i dane administracyjne.**

Gmina Brenna położona jest w południowo-wschodniej części powiatu cieszyńskiego, należącego do województwa śląskiego, na wysokości 420 m n.p.m. W obręb Gminy wchodzi trzy wsie:

- Brenna,
- Górki Wielkie,
- Górki Małe.

Zajmują one łączną powierzchnię 96 km<sup>2</sup>. Od północnego-zachodu Brenna graniczy ze Skoczowem, od północnego-wschodu z gminami: Jasienica, Jaworze i z miastem Bielsko-Biała (grzbieciami górskimi: Błatnia – Stołów – Trzy Kopce). Od wschodu Brenna graniczy ze Szczyrkem (grzbieciami pasma: Trzy Kopce – Przełęcz Karkoszczonka – Beskid Węgierski – Przełęcz Salmopolska), na południu graniczy z miastem Wisłą, a na zachodzie z Ustroniem.

Gmina Brenna usytuowana jest w dolinie dwóch rzeki Brennicy i potoku Leńnica. Poszczególne części wsi noszą nazwy: Brenna Węgierski, Brenna Lachy, Brenna Bukowa, Brenna Chrobaczy, Brenna Hołcyna, Brenna Centrum, Brenna Leńnica, Brenna Pinkas, Brenna Spalona. W Górkach główne przysiółki to Obszary, Zamilerze, Zalesie, Nowy Świat, Kretowskie, Parszywiny, Szpotawice, Bucze i Sojka.

Pod względem administracyjnym Gmina Brenna należy do powiatu cieszyńskiego w województwie śląskim na południu Polski.

Malownicze położenie, walory klimatyczne i przyrodnicze czynią z Gminy Brenna region atrakcyjny turystycznie. Jest to obszar szczególnie predestynowany do rozwoju turystyki pieszej. Zachęcają do tego liczne szlaki turystyczne, prowadzące m.in. na szczyt Błotnego (Błatniej 917 m n.p.m.), Kotarz (974 m n.p.m.) czy Stary Groń (791 m n.p.m.). Wysoki stopień zalesienia Gminy (64% wobec 28% dla kraju) dodatkowo podnosi jej atrakcyjność. Brenna w okresie od wiosny do jesieni pozostaje atrakcyjnym miejscem dla rowerzystów, którzy mają możliwość organizacji wycieczek pośród wyjątkowego krajobrazu. Na terenie Gminy zlokalizowany jest fragment Międzynarodowej Trasy Rowerowej Kraków – Morawy – Wiedeń oraz jeden z odcinków Euroregionalnej Sieci Tras Rowerowych Śląska Cieszyńskiego.

W sezonie zimowym Gmina jest licznie odwiedzana przez narciarzy. Funkcjonuje tu kilkanaście wyciągów narciarskich. Gmina jest szczególnie popularna wśród początkujących amatorów zimowych sportów oraz narciarzy zmęczonych tłokiem panującym w większych ośrodkach narciarskich, takich jak Wisła czy Szczyrk.

## **2.2 Sieć wodociągowa.**

Gmina Brenna położona jest w zlewni rzeki Brennicy, stanowiącej dopływ rzeki Wisły. Rzeka Brennica przepływa przez teren Gminy z południowego-wschodu w kierunku północno-zachodnim i zasilana jest przez szereg potoków o charakterze górskim. Na potokach Chrobaczy, Hołcyna, Wielki Suchy oraz Jatny zlokalizowane są lokalne ujęcia powierzchniowe wody służące celom zaopatrzenia Gminy w wodę. Zaopatrzenie w Górkach Wielkich odbywa się w oparciu o ujęcie w Pogórze w zarządzie Wodociągów Ziemi Cieszyńskiej, na bazie którego rozbudowywana będzie sieć wodociągowa również dla Górek Małych oraz poprzez ujęcia indywidualne. Natomiast w Brennej poprzez ww. ujęcia na potokach i urządzenia indywidualne (studnie).

## **2.3. Sieć kanalizacyjna.**

Gmina Brenna wyposażona jest w sieć kanalizacyjną sanitarną. Dostęp do niej, ze względu na częściowe pokrycie Gminy infrastrukturą kanalizacyjną, dotyczy jednakże nie wszystkich mieszkańców. Szacuje się, że ponad 50 % mieszkańców Gminy jest podłączona do sieci kanalizacyjnej.

Całkowita długość kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Brenna wynosi ok. 110 km. Wszystkie ścieki wpływające do kanalizacji sanitarnej znajdującej się w Gminie kierowane są do zmodernizowanej oczyszczalni ścieków w Skoczowie (54764 RLM, w tym: RLM dla obszaru Skoczowa = 33.860, RLM dla obszaru Gminy Brenna =15.634).

W Gminie brak jest kanalizacji deszczowej, wody opadowe z ulic spływają do przydrożnych rowów, a następnie bezpośrednio do lokalnych cieków (istnieje odprowadzenie wód deszczowych wzdłuż dróg powiatowych oraz kilku dróg gminnych).

## 2.4. Wody powierzchniowe.

Wszystkie rzeki i potoki Gminy Brenna znajdują się w obrębie wododziału Wisły i należą do zlewiska Morza Bałtyckiego. Najważniejszymi ciekami wodnymi Gminy Brenna są: Wisła, Brennica i Leśnica. Największą rzeką przepływającą przez północno-zachodni kraniec wsi Górki Wielkie jest Wisła, do której uchodzi Brennica. Rzeka Brennica, do której wpadają potoki:

- Niedźwiedź,
- Połczany,
- Pościenny,
- Szałaśny,
- Nostrożny,
- Skalka,
- Głębiec,
- Barujec,
- Węgierski,
- Lachy,
- Wschodnica,
- Hołcyna,
- Chrobaczy,
- Jatny,
- Leśnica,
- Żarnowiec,
- Snowaniec,
- Krzywaniec

jest prawie na całej długości uregulowana. Poprzez wybudowanie na jej długości licznych kaskad w okresie letnim możliwe jest korzystanie z niej jako kąpielisk.

## 2.5. Wody podziemne.

Wody podziemne na obszarze Gminy Brenna występują w postaci wód szczelinowych, rzadziej szczelinowo-porowych w utworach kredy i paleogenu (głównie piaskowcach i zlepieńcach). Głębokość do zbiornika kredowego waha się od kilku do kilkudziesięciu metrów w zależności od ukształtowania terenu. Wydajność ujęć tego zbiornika to około 5 m<sup>3</sup>/h w piaskowcach do około 2 m<sup>3</sup>/h w łupkach. Zbiornik kredowy ma rangę Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 348 – Godula-Beskid Śląski. Poziom wodonośny zbudowany jest z gruboławicowych piaskowców fliszowych, spękanych i uszczelinionych. Pod względem hydrochemicznym są to wody wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-magnezowe. Zasięg tego zbiornika odpowiada zasięgowi fliszu w beskidzkiej części Gminy. Jakość wód tego zbiornika jest generalnie dobra, z tym, że lokalnie obniża się ze względu na niewłaściwy sposób gospodarowania ściekami.

Pierwszy poziom wód podziemnych związany jest z utworami czwartorzędowymi. Wody tego poziomu zalegają w utworach piaskowo-żwirowych. Zasoby tego zbiornika są stosunkowo duże, ale charakteryzują się znacznymi wahaniami poziomu zwierciadła. Poziom wodonośny nie posiada warstwy izolacyjnej, w wyniku czego podatny jest na zanieczyszczenia migrujące z powierzchni terenu. Zbiornik zasilany jest z powierzchni wodami opadowymi oraz poprzez kontakt hydrologiczny z ciekami powierzchniowymi. Zwierciadło ma charakter swobodny i znajduje się na poziomie 1-2 m w obrębie dolin rzecznych i 5-10 m na grzbietach Beskidu. Wydajność ujęć tego zbiornika to rząd 30 m<sup>3</sup>/h.

## 2.6 Gleby.

W dolinie Wisły pokrywą glebową stanowią brunatne mady pyłowe i gliniaste, a na podwyższonych terasach gleby pseudobielicowe i brunatne wyługowane z utworów

lessowatych. W dolinach śródgórskich Brennicy powstały mady karpackie, które stanowią najżyźniejsze gleby obszarów górskich. W obszarach gdzie skałą macierzystą jest less i utwory lessopodobne wykształciły się gleby pyłowe.

Na terenach wchodzących w skład Pogórza Śląskiego, w odpowiedzi na typ skały macierzystej pochodzenia mezozoicznego, wykształciły się gleby zasobne w węglan wapnia. Typowe dla pogórza są gleby pseudobielicowe i brunatne kwaśne, wytworzone z glin i iłów wietrzeniowych oraz utworów lessowatych.

W beskidzkiej części Gminy przeważają gleby bielicowe, powstałe ze zwietrzenia skał fliszu karpackiego. Najbardziej zbielicowane gleby występują na zboczach i u podnóży stoków górskich. Często są tu również gleby brunatne kwaśne, które w dużej mierze są odpowiedzią na wprowadzenie w uprawach leśnych monokultur świerkowych.

Pod względem łatwości uprawy gleby Gminy Brenna należą do średniociężkich i lekkich. W gruntach ornym położonych na terenie Górek Wielkich przeważają gleby średniociężkie do uprawy. Mają w składzie glinę średniopylastą oraz pyły lessowate ilaste. Gleby pokrywające pola Górek Małych są zaliczone do lekkich i średnich w uprawie. Posiadają w składzie lekkie gliny pylaste. Taki skład mechaniczny powoduje duże skłonności do erodowania pod wpływem wody i wiatru. Erozji sprzyja pochylenie gruntów rolnych. Erozji mechanicznej towarzyszy również wyflukiwanie składników pokarmowych.

## 2.7 Przyroda.

Gmina Brenna jest jednostką bardzo zwartą geograficznie i spójną funkcjonalnie. Zasadnicza użytkowa i gospodarcza część Gminy zawiera się w zlewni rzeki Brennicy. Północny fragment Gminy należący do zlewni potoku Jasionka ma w użytkowaniu Gminy znaczenie podrzędne.

W związku z powyższym granicami Gminy są w znacznej części linie wododziału rzeki Brennicy. Najważniejsza linia wewnętrznego podziału przyrodniczego przebiega na granicy Pogórza i Beskidu i odpowiada umownej granicy miejscowości Górki (Wielkie i Małe) oraz Brenna. Linia ta wyznacza również najbardziej czytelną granicę sposobów zagospodarowania terenu.

Zróżnicowanie morfologii i zagospodarowanie obu części Gminy znajduje odzwierciedlenie w rozmieszczeniu siedlisk, ekosystemów i zróżnicowaniu biologicznym. Pogórska część Gminy jest bardziej oswojona i przyjaźniejsza człowiekowi. Dominują tu osiedla wiejskie wśród pól uprawnych. Część przyrodnicza środowiska zdominowana jest przez agrocenozy, przydomowe ogrody, rzadko sady. Wyższą wartość przedstawia niekiedy zabytkowa zieleń urządzona. W Górkach Wielkich są dwa zabytkowe założenia parkowe. Jedno związane z posiadłością Zofii Kossak-Szatkowskiej, drugie z byłym Prewentorium. Na pograniczu zieleni urządzonej i dzikiej można sklasyfikować liczne pomniki przyrody. Pozostałości naturalnych zbiorowisk leśnych można spotkać na zboczach wzniesień, między innymi Bucze, Witalusz, Górka oraz wśród nadwiślańskich łągów. Charakterystyczne są tu lasy grądowe z bogatym runem.

Beskidzka część Gminy sprawia wrażenie bardziej naturalnej, w przyrodniczej części pokryta jest lasami i łąkami górskimi. Płaty naturalnej pokrywy roślinnej, zarówno leśnej jak i łąkowej, występują sporadycznie, głównie w wyższych partiach wzniesień i w położeniach oddalonych od siedzib ludzkich.

Wiele obszarów leśnych jest zniekształconych gospodarką człowieka, drzewostany są niezgodne z siedliskami i zdominowane przez uprawy świerkowe (ponad 75 % powierzchni leśnej). Drugim co do frekwencji typem lasu są buczyny (18 %). Inne drzewostany stanowią mniej niż 7 % powierzchni leśnej.

Naturalne typy lasów reprezentowane są przez buczynę karpacką z domieszką jodły i świerka i charakterystycznym runem liściastym. Na siedliskach kwaśniejszych buczyna karpacka przechodzi w kwaśną buczynę górską z runem pozbawionym części eutrofitów oraz z obecną borówką czarną. Te naturalne zbiorowiska reprezentowane są w pojedynczych płatach w rejonie Błatniej (Błotnego), Stołowa, Beskidka, Kotarza, Starego

Gronia, Równicy, Kamionki i nie stanowią zwartego kompleksu. Zdegenerowane drzewostany mają charakter dolnoreglowego boru jodłowo-świerkowego z kwaśnym runem iglastym.

Na niektórych odcinkach rzek i części podmokłych młak zachowały się nadrzeczne olszyny górskie. W dolnym odcinku Brennicy występują łągi wierzbowo-topolowe. Również te nadrzeczne zbiorowiska są zniekształcone w wyniku regulacji rzek, eksploatacji kamienia i innych działań człowieka.

Najwartościowsze zasoby przyrodnicze zlokalizowane są w górskiej, beskidzkiej części Gminy. Wyróżniające się wartości związane są z samym atrakcyjnym ukształtowaniem terenu, urozmaiceniem rzeźby licznymi potokami i ich dolinkami, zróżnicowaniem, atrakcyjnością i odrębnością szaty roślinnej i zwierząt oraz odrębnością kulturową regionu. Atrakcyjność terenu wynika z jego odmienności, dla większości mieszkańców województwa i kraju, względem codziennych dla nich krajobrazów, możliwości aktywnego wypoczynku i możliwości spędzania czasu. Ten typ zasobów związany z krajobrazem, regionalną kulturą i rekreacją podlega ochronie w obrębie Parku Krajobrazowego Beskidu Śląskiego. Cała leśna część Gminy należy do Parku Krajobrazowego, a pozostałe obszary Gminy należą do jego otuliny.

Formami ochrony indywidualnej są liczne pomniki przyrody zlokalizowane w Górkach Wielkich, Górkach Małych i Brennej. Wśród pomników dominują drzewa, natomiast za charakterystyczne dla górskiej części gminy można uznać pomniki przyrody nieożywionej w postaci jaskiń.

## 2.8 Ochrona gleb.

Gmina Brenna leży w obrębie dwóch jednostek fizyczno–geograficznych, Pogórza Śląskiego i Beskidu Śląskiego. Wynikiem takiego zetknięcia się w obrębie jednej Gminy dwóch jednostek geograficznych jest bardzo duża różnorodność w ukształtowaniu powierzchni ziemi, geologii i strukturze gleb. Wynikają z tego również duże różnice wysokości terenu najniższy punkt w Gminie leży na wysokości 300 m n.p.m., a najwyższy to góra Trzy Kopce leżąca w masywie Klimczoka i osiągnąca wysokość 1082 m n.p.m.

Podłoże północnej części Gminy zbudowane jest z bardzo łatwo wietrzejących łupków oraz wapieni cieszyńskich pochodzących z okresu kredowego. Południowa część Gminy wytworzona jest w czasie sfałdowania trzeciorzędowego płaszczowiny godulskiej z fliszu karpackiego. Flisz zbudowany jest z cienko i gruboławicowych piaskowców oraz łupków o różnym zabarwieniu.

Gleby występujące na terenie Gminy Brenna są bardzo zróżnicowane, wynika to ze starcia się dwóch różnych warstw podłoża jakie występuje na terenie Gminy. Są to:

- gleby bielcowe gliniaste i brunatne wylugowane występujące na zboczach gór i u podnóży stoków górskich,
- gleby pseudobielcowe i brunatne kwaśne co wynika z wprowadzania monokultur świerkowych,
- gleby szkieletowe i grubokamieniste występujące na obrzeżach Gminy,
- gleby pyłowe występujące w regionach gdzie podłożem jest less i utwory lessopodobne, z takiego podłoża zostały wykształcone mady górskie zalegające w dolinach rzek Wisły i Brennicy

Pod względem łatwości uprawy gleby w Brennej należą do średnio – ciężkich i lekkich. Mają one w swym składzie gliny ciężkie pylaste. W gruntach ornych położonych na terenie Górek Wielkich przeważają gleby średnio – ciężkie do uprawy mające w swoim składzie glinę średnią pylastą oraz pył lessowaty ilasty. Gleby zalegające na obszarze Górek Małych są zaliczane do lekko – średnich do uprawy posiadają w wierzchnich warstwach skład glin lekkich i pylastych. Taki skład mechaniczny powoduje duże skłonności do erodowania zarówno pod wpływem wody jak i wiatru. Procesy te są nasilone zwłaszcza w okresie roztopów wiosennych oraz w czasie ulewnych deszczy. W południowej części Gminy terenów rolnych o małych spadkach jest mniej i są one sukcesywnie zabudowywane.



Główna działalność na tym terenie związana jest z gospodarowaniem lasami, a także rozwijającą się w wyższych partiach górskich gospodarką pasterską.

## 2.9 Geologia.

Gmina Brenna położona jest na obszarze występowania dwóch różnorodnych jednostek geologicznych: Beskidu Śląskiego i Pogórza Śląskiego. Ich granica przebiega mniej więcej tak jak granica pomiędzy miejscowościami Brenna i Górki. Brenna położona jest na terenie Beskidu Śląskiego, natomiast wsie Górki Wielkie i Górki Małe należą do innego regionu geograficznego - Pogórza Śląskiego, a ściśle do jego części zwanej Pogórzem Cieszyńskim (Sokołowski, Michniewski 1990). Beskid Śląski i Pogórze Śląskie wchodzi w skład wielkiej jednostki geologicznej, zwanej Karpatami Zewnętrznymi, zbudowanej głównie z naprzemianległych warstw piaskowców, zlepieńców i łupków oraz z występujących w mniejszych ilościach margli i wapieni.

Gmina Brenna usytuowana jest na utworach fliszowych Karpat Zachodnich, w odległości 5 km od północnego brzegu nasunięcia. Pod warstwami godulskimi jednostki śląskiej występują utwory jednostki podśląskiej. Niżej położone utwory miocenijskie zapadliska przedkarpackiego w północnej części Gminy osiągają miąższość do ok. 500 m. Pod utworami miocenu i jednostki podśląskiej występują utwory karbonu dolnego, pod nimi utwory dewonu, które zalegają na utworach prekambriu

Miąższość pokrywy fliszowej oceniana jest na od ok. 2000 m w części południowej do ok. 1200 m w części północnej Gminy.

Na powierzchni gminy występują utwory czwartorzędowe i fliszowe Karpat. Wśród utworów czwartorzędowych wyróżnia się:

- mułki, piaski i żwiry rzeczne holocenu,
- lessy zlodowacenia północno-polskiego,
- piaski i żwiry wodnolodowcowe zlodowacenia południowopolskiego.

Wśród utworów fliszowych występujących na powierzchni lub pod utworami czwartorzędu wyróżnia się:

- łupki margle i piaskowce (jednostka podśląska) wieku kredowo-paleogeńskiego,
- piaskowce i łupki, zlepieńce malinowskie, warstwy godulskie górne wieku turońsko-senońskiego
- piaskowce i łupki, warstwy godulskie środkowe, wieku turońsko-senońskiego
- piaskowce, zlepieńce i łupki, warstwy godulskie dolne, wieku turońsko-senońskiego,
- rogowce mikuszowieckie, warstwy lgockie, wieku albu i cenomanu,
- piaskowce i łupki, warstwy lgockie, wieku albu i cenomanu,
- łupki i piaskowce, łupki cieszyńskie górne, wieku walanżyn i hoteryw,
- łupki i margle z wkładkami wapieni, łupki cieszyńskie dolne, wieku kimeryd i tyton.

### **3. Charakterystyka obszaru oddziaływania programu budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków.**

#### **3.1 Identyfikacja obszaru oddziaływania.**

Obszar oddziaływania „Programu poprawy gospodarki wodno - ściekowej na terenach znajdujących się poza aglomeracją Skoczów. Budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Brenna” to teren, dla którego wdrożenie konkretnych rozwiązań techniczno-technologicznych przyczyni się do osiągnięcia bezpośrednich, wymiernych rezultatów w aspekcie: rzeczowym (wyposażenie budynków mieszkalnych w instalacje przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków), ekologicznym (zwiększenie ilości ścieków komunalnych poddanych procesowi oczyszczenia, pochodzących z indywidualnych obiektów mieszkalnych, dla których nie jest planowane przyłączenie do zbiorczego systemu kanalizacji sanitarnej) oraz ekonomicznym (ograniczenie kosztów wywozu zanieczyszczeń wozami asenizacyjnymi). Obszar bezpośredniego oddziaływania to tereny poza aglomeracją Skoczów w granicach gminy Brenna, gdzie nie planuje się realizacji zbiorczej kanalizacji sanitarnej.

W przypadku budowy przydomowych oczyszczalni ścieków istnieje konieczność uwzględnienia stref ochronnych, które dadzą możliwość sprawowania dostatecznej kontroli nad procesami migracji zanieczyszczeń i tym samym ograniczy degradację wód.

Na terenach lokalizacji przydomowych oczyszczalni bardzo często znajdują się studnie dostarczające wodę do spożycia dla ludzi. Strefa ochronna dla tego rodzaju urządzeń powinna wynosić 15 m od osadnika i 30 m od drenażu rozsączającego.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia zwłaszcza wód podziemnych mogą być spływy obszarowe oraz przedostawanie się zanieczyszczeń z nieszczelnych szamb, ścieki przedostające się z nieszczelnej kanalizacji.

Ograniczanie zanieczyszczeń z tytułu spływów powierzchniowych będzie realizowane poprzez systematyczne wdrażanie zasad prowadzenia gospodarki rolnej zgodnych z założeniami ochrony środowiska. Silnym oparciem dla tego typu działań jest odpowiednia edukacja i promocja w zakresie ekologicznych praktyk rolniczych.

Uporządkowanie gospodarki ściekowej przyczyni się nie tylko do poprawy jakości wód powierzchniowych, których stan decyduje o walorach krajobrazowych, rekreacyjnych, a także warunkuje bytowanie i rozwój wielu gatunków roślin i zwierząt, ale także zapobiegnie zanieczyszczeniu wód podziemnych, a w perspektywie długoterminowej do poprawy ich jakości.

Budynki mieszkalne na analizowanym terenie Gminy (poza zasięgiem obejmowanym przez aglomerację Skoczów), które nie są podłączone do kanalizacji zaopatrzone są obecnie w bezodpływowe szamba, w których gromadzone są ścieki komunalne, okresowo wywożone wozami asenizacyjnymi. Szamba te często są nieszczelne, w wyniku czego nieoczyszczone ścieki odpływają do gruntu, albo przelewane są do rowów i cieków wodnych, a co za tym idzie oddziałują negatywnie na środowisko gruntowo - wodne obszaru.

Pozostawienie gospodarki ściekowej w obecnym stanie na terenie Gminy, może doprowadzić w przyszłości do stanu zaniedbania ekologicznego.

Na terenie Gminy znajdują się obszary:

- dla których budowa zbiorczych systemów odprowadzenia ścieków jest ekonomicznie nieuzasadniona (zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2010 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz. U. Nr 137, poz. 922))
- na których nie istnieje możliwość podłączenia się do istniejącego zbiorczego systemu kanalizacyjnego.

Budowa przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków jest bardzo dobrym rozwiązaniem w aspekcie kosztów eksploatacji (w perspektywie długoterminowej) w stosunku do budowy szczelnego dołu bezodpływowego (szamba).

Przydomowe oczyszczalnie ścieków to zespół urządzeń służących do oczyszczania ścieków wytwarzanych w pojedynczym domu lub ich niewielkim skupisku. Należy pamiętać, że użytkownicy przydomowej oczyszczalni muszą przestrzegać zasad właściwej jej eksploatacji. Między innymi do takiej oczyszczalni nie wolno odprowadzać:

- wód opadowych,
- odcieków i odpadów z chowu zwierząt,
- chemikaliów, farmaceutyków, olejów mineralnych, rozpuszczalników,
- substancji stałych w postaci tworzyw sztucznych, artykułów higienicznych i innych artykułów używanych w gospodarstwie domowym.

Przy wyborze oczyszczalni z reaktorem biologicznym nie trzeba przeznaczać pod oczyszczalnię dużej powierzchni działki. Oczyszczone ścieki trafiają zazwyczaj do rowów melioracyjnych, rzek albo poprzez studnię chłonną do gruntu. W przypadku, gdy oczyszczone ścieki będą odprowadzane do wód powierzchniowych oraz urządzeń wodnych (rowów lub kanałów), to należy posiadać zgodę właściciela tych wód lub urządzeń na wpuszczenie oczyszczonych ścieków oraz pozwolenie wodno-prawne. Zgodnie z Prawem Wodnym właścicielowi gruntu przysługuje prawo do zwykłego korzystania z wód stanowiących jego własność oraz wody podziemnej znajdującej się w jego gruncie. Co do zasady zwykłe korzystanie z wód służy zaspokojeniu potrzeb własnego gospodarstwa domowego oraz gospodarstwa rolnego (np. w przypadku odprowadzania oczyszczonych ścieków do studni chłonnych lub przez drenaż). Istotne ograniczenie zwykłego korzystania wód ustanowiono w art. 36 ust. 3 w/w Prawa Wodnego. Wśród wyłączeń, obejmujących stany, których nie uznaje się za zwykłe korzystanie z wód umieszczono także wprowadzenie do wód lub ziemi oczyszczonych ścieków, jeżeli ich ilość jest większa niż 5 m<sup>3</sup> na dobę.

Dodatkowo przydomowa oczyszczalnia ścieków powinna spełniać warunki określone w przepisach szczegółowych, m.in. musi znajdować się min. 2 m od granicy sąsiedniej działki, drogi (ulicy) lub ciągu pieszego.

Oczyszczalnie z reaktorem biologicznym stosuje się w przypadkach, gdy teren przeznaczony pod oczyszczalnię jest mały, woda gruntowa jest zbyt płytko (poziom wód gruntowych w miejscu posadowienia urządzeń służących do wprowadzania oczyszczonych ścieków do ziemi (studnie chłonne, drenaże rozsączające) powinien znajdować się na głębokości minimum 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych). Ścieki po oczyszczeniu wstępnym w osadniku gnilnym są kierowane do zbiorników reaktorów biologicznych, zwykle zakopywanych do gruntu, ale w pobliżu muszą znajdować się wody powierzchniowe, do których można odprowadzić oczyszczone ścieki lub należy wybudować studnię chłonną. Reaktory biologiczne wyposażone są w system napowietrzania, pompę tłoczącą ścieki, pompę do osadu i automatykę. Prawidłowo eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków oczyszczają ścieki do postaci wody o drugiej klasie czystości, to jest w stopniu umożliwiającym odprowadzenie ich do gruntu lub wód powierzchniowych bez ryzyka ich skażenia.

## **4. Dane ankietowe.**

W pierwszym okresie (do końca sierpnia 2012 r. zebrano 50 ankiet wstępnych od mieszkańców zainteresowanych budową przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków). W kolejnych latach planuje się wykonanie ok. 50 przydomowych oczyszczalni ścieków rocznie. Pierwszym etapem działań jest zwykle określenie możliwości przyłączenia mieszkańców, którzy złożyli ankiety/deklaracje do istniejącego/planowanego systemu kanalizacji sanitarnej.

Posłużą do tego głównie dane oraz informacje Urzędu Gminy w sprawie sieci kanalizacyjnej istniejącej i projektowanej w obrębie aglomeracji Skoczów. O określeniu możliwości decyduje lokalizacja budynku (w granicach lub poza aglomeracją). Wstępnym kryterium wyboru z deklaracji jest informacja o stałym zamieszkanym nieruchomości.

## **5. Efekty realizacji programu.**

### **5.1 Efekt rzeczowy.**

Efektom rzeczowym realizacji Programu będzie zamontowanie przy istniejących obiektach mieszkalnych ok. 20-30 szt. instalacji przydomowych oczyszczalni ścieków w 2015 r. oraz ok. 40-50 szt. na każdy rok w kolejnych latach funkcjonowania Programu (2016-2017), o przepustowości do 50 RLM każda.

Kolejne okresy realizacji Programu wyznaczone zostaną pod warunkiem skutecznej realizacji Programu w pierwszym okresie, zainteresowania Programem ze strony mieszkańców oraz możliwością pozyskiwania środków zewnętrznych na dofinansowanie.

### **5.2 Efekt ekologiczny.**

Projektowane oczyszczalnie są biologicznymi urządzeniami do oczyszczania ścieków i efekt ekologiczny uzyskuje się zaraz po zakończeniu budowy każdej przydomowej oczyszczalni.

W doborze urządzeń do oczyszczania ścieków przyjęto dobową ilość ścieków odprowadzaną od jednego mieszkańca na poziomie ok. 150 dm<sup>3</sup>/M\*d. Stężenia zanieczyszczeń zależą od objętości wytwarzanych ścieków. W ostatnich latach, ze względu na mniejsze zużycie wody, gospodarstwa wytwarzają coraz mniejszą ilość ścieków - tym samym wartość stężeń zanieczyszczeń stale rośnie. W celu obliczenia efektu ekologicznego należy określić różnicę ładunku zanieczyszczeń w ściekach doprowadzanych do przydomowej oczyszczalni ścieków i w ściekach za oczyszczalnią. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych powinny spełniać wartości z załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Sumaryczny ładunek zredukowanych substancji dla zainstalowanych przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków stanowi uzyskany efekt ekologiczny.

W przypadku realizacji Programu Budowy PBOŚ wymaga się dokumentowania efektu ekologicznego w postaci przedstawienia WFOŚiGW protokołów corocznej kontroli poprawności eksploatacji oczyszczalni w ciągu 5 lat od daty zakończenia zadania, w tym wyników badań ścieków oczyszczonych wykonanych przez laboratorium.

Wykaz dokumentów na potwierdzenie uzyskania efektu rzeczowego i ekologicznego (wg zasad WFOŚiGW) zawarte są w załączniku B (część ekologiczno – techniczna Wniosku o dofinansowanie).

## 6. Zasady realizacji programu budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków.

### I. Postanowienia ogólne

1. Beneficjentem „Programu poprawy gospodarki wodno - ściekowej na terenach znajdujących się poza aglomeracją Skoczów. Budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Brenna” są właściciele nieruchomości mieszkalnych znajdujących się poza granicami aglomeracji Skoczów na terenie gminy Brenna. Finansowanie PBOŚ z udziałem środków WFOŚiGW dotyczyć będzie w całości budynków mieszkalnych. W przypadku wystąpienia części usługowej lub innej poza częścią mieszkalną stosowane będą przepisy ustawy o postępowaniu w sprawach dotyczących pomocy publicznej.
2. Program ustala zasady wspierania przedsięwzięć zmierzających do poprawy jakości środowiska przez zainstalowanie przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków, które zapewnią oczyszczanie ścieków w stopniu umożliwiającym odprowadzenie ich do gleby lub wody zgodnie z obowiązującymi przepisami.
3. Przedmiotem dofinansowania będzie budowa przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków dla nieruchomości na terenie gminy Brenna (poza terenami wchodzącymi w skład aglomeracji Skoczów), gdzie nie ma możliwości włączenia się do istniejącej lub planowanej sieci kanalizacyjnej i gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona.
4. Kosztami kwalifikowanymi są dostawa i montaż urządzeń. Przez urządzenia należy rozumieć wszystkie te elementy, które decydują o efekcie ekologicznym zakładanym w dofinansowywanym przedsięwzięciu.
5. Dofinansowaniu nie podlegają (nie są kosztami kwalifikowanymi):
  - koszty zakupu pojedynczych elementów przydomowej oczyszczalni ścieków,
  - koszty sporządzenia dokumentacji (projekt przydomowej oczyszczalni ścieków, pozwolenie wodnoprawne, opinia Sanepidu itp.);
  - koszty innych materiałów koniecznych do realizacji zadania wystawianych odrębnie poza fakturą/fakturami na zakup i montaż.
6. W przypadku oczyszczalni przydomowych koszty zostaną uznane za kwalifikowane wyłącznie wówczas, gdy zrealizowany zostanie zakup i montaż nowej przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków.
7. Powyższy program dotyczy właścicieli budynków mieszkalnych z przydomową biologiczną oczyszczalnią ścieków komunalnych, których przepustowość nie przekracza do 50 RLM. Oczyszczalnia będzie wykorzystywana przez okres min. 5 lat. Z programu wykluczone są niezabudowane działki oraz budynki, które nie są użytkowane lub są czasowo użytkowane.
8. Programem mogą zostać objęte przydomowe biologiczne oczyszczalnie ścieków wykonane po uchwaleniu niniejszego programu i uzyskaniu dofinansowania na ten cel przez Gminę Brenna ze środków zewnętrznych.
9. Wnioskodawca tylko jednokrotnie może ubiegać się o otrzymanie dofinansowania ze środków Programu.
10. Dofinansowaniem przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków objęte są urządzenia, w których następuje redukcja ładunku zanieczyszczeń w ściekach do wielkości dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2006, Nr 137, poz. 984) przed ich wprowadzeniem do odbiornika dla oczyszczalni <2000 RLM. Potwierdzeniem tego wymogu jest legitymowanie się przez producenta pełnym raportem z badań na zgodność ze zharmonizowaną normą europejską EN 12566-3:2005+A1:2009 wydawaną dla konkretnego typoszeregu urządzeń wyłącznie przez laboratorium notyfikowane przez

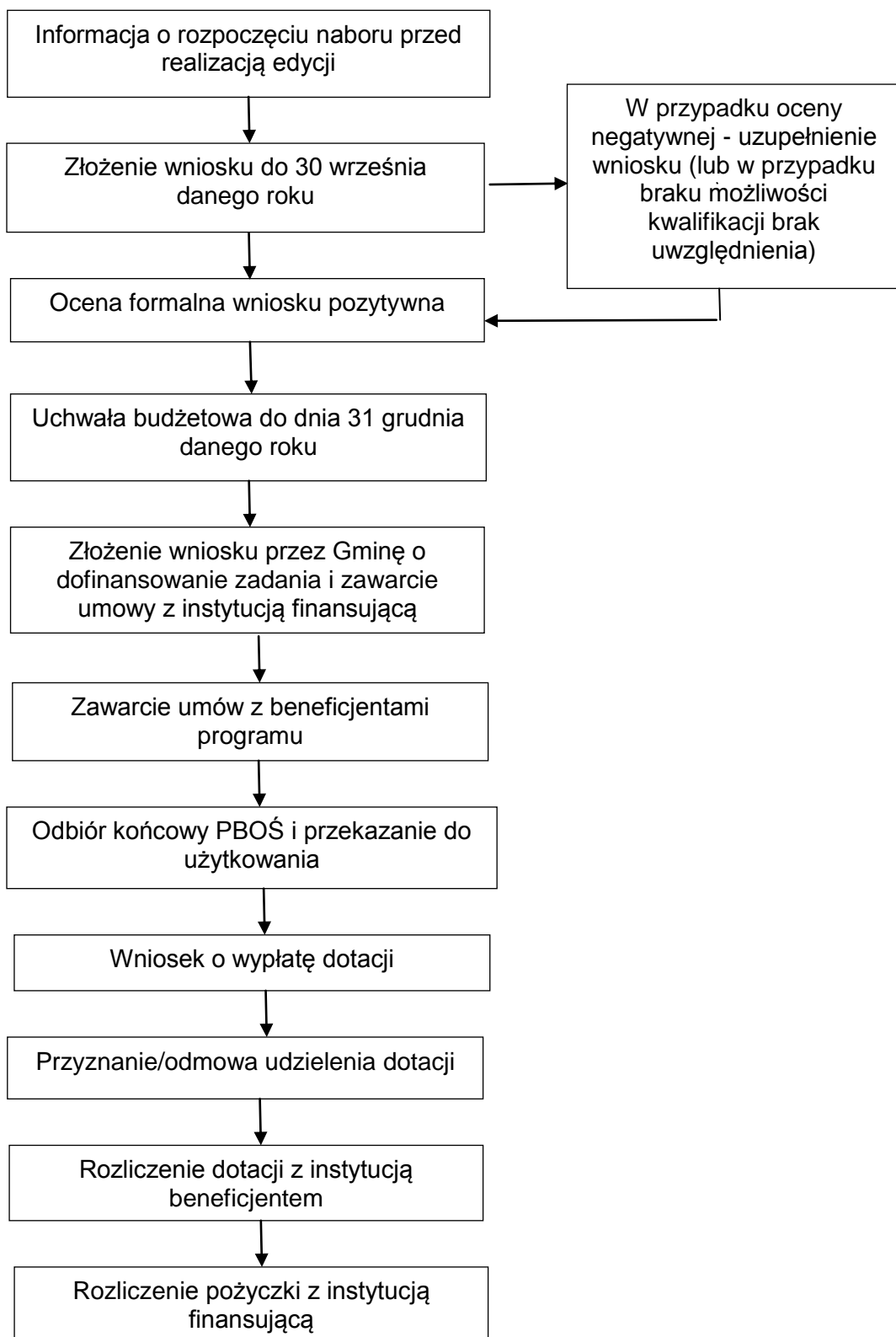
Komisję Europejską. Posiadanie ww. certyfikatu jednoznacznie jest z możliwością oznakowania wyrobu znakiem „CE”.

11. Wyboru Wykonawcy inwestycji budowy przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków dokona wnioskodawca (dostawa wraz z montażem lub dostawa i montaż).

## II. Zasady i wysokość dofinansowania

1. Wsparcie finansowe przeznaczone jest na zagospodarowanie ścieków bytowo-gospodarczych powstających w budynkach mieszkalnych.
2. Jeżeli nieruchomość znajduje się we współwłasności, wymagana jest zgoda wszystkich współwłaścicieli na budowę oczyszczalni.
3. Uczestnikiem programu może zostać podmiot nie posiadający zaległości finansowych z tytułu podatków, opłat i innych należności względem Gminy.
4. Przy budowie przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków dla kilku budynków jednorodzinnych lub kilku lokali mieszkalnych z budynku wielorodzinnego, dofinansowanie może być udzielone podmiotowi upoważnionemu do realizacji procesu inwestycyjnego.
5. Środki na dofinansowanie budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków pochodzą z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.
6. Przed podpisaniem umowy inwestor samodzielnie wybierze instalatora – dostawcę.
7. Przyjmuje się, że wysokość dofinansowania inwestycji podłączonej do jednego budynku mieszkalnego będzie wynosić do 80% kosztów kwalifikowanych,
8. Wysokość dofinansowania uzależniona jest od wielkości uzyskanej przez Gminę pożyczki ze środków Funduszu i może ulec zmianie w zależności od zasobów finansowych Funduszu.
9. Osoba deklarująca chęć przystąpienia do programu zabezpieczy środki niezbędne do pokrycia wkładu własnego realizacji zadania w wysokości odpowiadającej różnicy wartości zadania i przyznanej Gminie dotacji i pożyczki, nie mniejszej jednak niż 20 % kosztów oraz udostępni Gminie teren pod inwestycję i zapewni utrzymanie i właściwą eksploatację PBOŚ przez okres 5 lat.
10. Realizacja dofinansowania dokonana zostanie w formie umowy zawartej pomiędzy Gminą i właścicielem nieruchomości zakwalifikowanej do Programu, określającej wysokość i termin przekazania wkładu własnego właściciela oraz wysokość pomocy finansowej ze środków publicznych w dyspozycji Gminy, a także warunki realizacji zadania i obowiązki każdej ze stron.
11. W ciągu 5 lat od daty przyznania dofinansowania zastrzega się prawo kontrolowania przez Gminę i instytucje finansujące eksploatacji przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków, na której budowę zostało przyznane dofinansowanie.
12. Dofinansowanie podlega zwrotowi w przypadku braku eksploatacji lub eksploatacji oczyszczalni niezgodnie z warunkami określonymi w wytycznych eksploatacji opracowanych przez producenta (dostawcę) urządzeń.
13. Szczegóły dofinansowania i rozliczania dotacji zostaną zawarte w Regulaminie realizacji Programu budowy przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków.

## 7. HARMONOGRAM REALIZACJI – SCHEMAT BLOKOWY PROGRAMU



## 8. Monitoring i zagrożenia realizacji Programu

Nadzór nad realizacją Programu w praktyce oznacza określenie zasad zarządzania nim wraz z ustaleniem mechanizmu monitorowania jego realizacji.

Beneficjenci Programu zobowiązani są do 5 letniego okresu zgodnego z dokumentacją techniczną urządzenia działania przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków, możliwości dokonywania okresowych kontroli przez uprawnionego pracownika w tym okresie czasu (np. w celu określenia parametrów ścieków oczyszczonych).

### Problemy mogące wyniknąć w trakcie realizacji Programu:

1. Określenie właściwego doboru typu oczyszczalni do terenu.
2. Konieczność spełnienia wymogów geologicznych lokalizacji PBOŚ - poziom wód gruntowych w miejscu posadowienia urządzeń służących do wprowadzania oczyszczonych ścieków do ziemi (studnie chłonne, drenaże rozsączające) powinien znajdować się na głębokości minimum 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.
3. Konieczność wymiany elementów eksploatacyjnych w trakcie działania oczyszczalni.
4. Niezgodna z instrukcją producenta eksploatacja PBO.