



BIURO PROJEKTOWE ANNA ANDRZEJCZAK
ul. Zgierska 75/81 lok. 59
91-464 ŁÓDŹ
Tel 42 633 79 52

Inwestor: Gmina Kobiele Wielkie
ul. Reymonta 79
97-524 Kobiele Wielkie

**Operat wodnoprawny na odprowadzanie do ziemi poprzez dno rowu
oczyszczonych ścieków komunalnych z oczyszczalni w miejscowości
Kobiele Małe, gm. Kobiele Wielkie**

Autor: inż. Elżbieta Andrzejczak upr. 1/82/WMł

wrzesień 2021

Spis treści:

I. Część opisowa operatu – informacje podstawowe:

- 1) oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu;
- 2) wyszczególnienie:
 - a) cel i zakres zamierzonego korzystania z wód,
 - b) cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót,
 - c) rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych,
 - d) rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych,
 - e) stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków,
 - f) obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich;
- 3) opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych;
- 4) charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym;
- 5) charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym;
- 6) ustalenia wynikające z:
 - a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
 - b) planu zarządzania ryzykiem powodziowym,
 - c) planu przeciwdziałania skutkom suszy,
 - d) programu ochrony wód morskich,
 - e) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - f) planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym;
- 7) określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych;
- 8) wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód;
- 9) wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych;
- 10) planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania;
- 11) informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

II. Informacje dodatkowe – informacje dodatkowe:

- 12) schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska;

- 13) określenie wielkości w m³ maksymalnego sekundowego, średniego dobowego oraz dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków, z wyszczególnieniem zróżnicowania opisujących ich parametrów w okresach sezonowej zmienności, jeżeli taka występuje;
- 14) określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach lub, w przypadku ścieków przemysłowych, dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania;
- 15) określenie stanu i składu ścieków przemysłowych wprowadzonych do systemów kanalizacji zbiorczej doprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków komunalnych;
- 16) wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane;
- 17) opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;
- 18) opis instalacji i urządzeń służących do przygotowania osadów ściekowych do zagospodarowania;
- 19) określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi;
- 20) określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi;
- 21) opis urządzeń służących do pobierania próbek ścieków, pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi;
- 22) opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;
- 23) informację o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych;
- 24) informację o terminach wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością;
- 25) opis przedsięwzięć i działań niezbędnych dla spełnienia warunków, o których mowa w art. 68, jeżeli te warunki znajdują zastosowanie;
- 26) informację o sposobie i zakresie prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo wykorzystywanych rolniczo;
- 27) określenie rodzajów ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu, który w ramach usług wodnych wprowadza ścieki do wód lub do ziemi.
- 28) Strony postępowania
- 29) Wnioski

Załączniki:

1. Opis działalności w języku nietechnicznym
2. Mapa ewidencyjna 1:5000
3. Wyciąg ze skorowidza działek i podmiotów
4. Pozwolenie wodnoprawne wydane przez Starostę Powiatu Radomszczańskiego – decyzja z dnia 09.12.2014r znak PŚl.6341.38.2014
5. Postanowienie Starosty Powiatu Radomszczańskiego z dnia 12.12.2017 znak PŚl.6341.1.38.2014
6. Wyniki analiz ścieków
7. Dokumentacja geotechniczna

Część graficzna:

- 1) Plan orientacyjny 1:50000
- 1.1) Usytuowanie na mapie satelitarnej 1:2000
- 2) Plan zlewni rowu 1:25000
- 3) Plan sytuacyjny 1:500
- 4) Schemat oczyszczalni ścieków
- 5) Profil kanału ścieków oczyszczonych 1:100/500
- 6) Wylot kanału ścieków oczyszczonych 1:50
- 7) Studzienka pomiarowa 1:25
- 8) Profil odbiornika 1:100/500

Operat wodnoprawny na odprowadzanie do ziemi poprzez dno rowu oczyszczonych ścieków komunalnych z oczyszczalni w miejscowości Kobiełe Małe, gm. Kobiełe Wielkie

I. Część opisowa operatu - informacje podstawowe

1) oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu;

Ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest Gmina Kobiełe Wielkie, ul. Reymonta 79; 97-524 Kobiełe Wielkie.

2) wyszczególnienie:

a) cel i zakres zamierzonego korzystania z wód,

Na działkach nr 231/2 i 232/2 obr. Kobiełe Małe funkcjonuje oczyszczalnia ścieków dla gminy Kobiełe Wielkie. Ścieki oczyszczone odprowadzane są obecnie zgodnie z dotychczasowym pozwoleniem do ziemi poprzez dno rowu, istniejącym wylotem usytuowanym na działce nr 231/2. W roku 2021 wykonano program funkcjonalno użytkowy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Kobieliach Małych przewidujący między innymi zmianę usytuowania wylotu ścieków oczyszczonych na działce 232/2, oraz zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków oczyszczonych.

W tym przypadku zgodnie z Art. 35. p 1. i p.3 Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, obejmujące także wprowadzanie ścieków do urządzeń wodnych; jest usługą wodną polegającą na zapewnieniu podmiotom publicznym możliwości korzystania z wód w zakresie wykraczającym poza powszechne korzystanie z wód, zwykłego korzystania z wód oraz szczególnego korzystania z wód. Szczególne korzystanie z wód wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Pozwolenie wodnoprawne niezbędne jest zarówno dla wykonania urządzenia wodnego jak i odprowadzania nim oczyszczonych ścieków.

Na wykonanie nowego wylotu – urządzenia wodnego w km 0+054 rowu melioracyjnego zostało już wszczęte postępowanie celem wydania prawomocnej decyzji administracyjnej.

W związku z ubieganiem się o wydanie decyzji o pozwoleniu wodnoprawnym na zamierzone korzystanie z wód polegające na wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi sporządzono niniejszy operat wodnoprawny.

b) cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót,

Nie dotyczy – wykonanie wylotu ścieków z oczyszczalni stanowi przedmiot wcześniejszego odrębnego postępowania.

c) rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych,

Znaki żeglugowe – nie dotyczy.

Ilość oczyszczonych ścieków odprowadzanych z oczyszczalni w Kobieliach Małych obecnie i po przebudowie będzie monitorowana. Na odpływie oczyszczonych ścieków rurociągiem grawitacyjnym przewidziano studzienkę pomiarową z zainstalowanym przepływomierzem elektromagnetycznym z możliwością przesyłania danych do sterownika centralnego sterującego pracą oczyszczalni ścieków. Zestaw przepływomierza elektromagnetycznego PM-1.01 składa się z czujnika DN100 (Q=0-40 m³/h) oraz przetwornika pomiarowego z wyjściem A/C (U=230 V)

d) rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych,

Wylot ścieków oczyszczonych do rowu melioracyjnego Nr 1 stanowi ostatni element schematu technologicznego oczyszczalni ścieków w miejscowości Kobiełe Małe w gm. Kobiełe Wielkie. Celem jego zastosowania jest odprowadzanie oczyszczonych ścieków do ziemi. Zasięg oddziaływania tego urządzenia wodnego ogranicza się jedynie do obszaru bezpośredniej lokalizacji wylotu.

e) stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków,

Zgodnie z wypisem z rejestru gruntów nieruchomość w zakresie lokalizacji i zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód, działka nr 232/2 obr. Kobiełe Małe gm. Kobiełe Wielkie stanowi własność :

Gmina Kobiełe Wielkie ul. Reymonta 79, 97-524 Kobiełe Wielkie.

Rów odbiornik ścieków oczyszczonych z oczyszczalni w m-ci Kobiełe Małe nie stanowi wydzielonej działki. W przekroju lokalizacji wylotu jest to działka Nr 232/2 obr. Kobiełe Małe, natomiast pozostała jego część leży na działce 231/2 stanowiącej również własność Gminy Kobiełe Wielkie ul. Reymonta 79, 97-524 Kobiełe Wielkie.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie wykracza poza teren działek lokalizacji oczyszczalni ścieków.

f) obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich;

- Utrzymywanie w należytym stanie technicznym oczyszczalni ścieków
- Utrzymywanie w należytym stanie technicznym sieci kanalizacji sanitarnej oraz wylotu oczyszczonych ścieków do rowu.
- Prowadzenie rejestru ilości odprowadzanych ścieków
- Wykonywanie badania ścieków zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 12.07.2019 w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U z 15.07.2019 poz. 1311 § 5 p.1 i 2)
- Zachowanie wymaganych stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika zgodnie z załącznikiem Nr. 2 do w/w Rozporządzenia)

3) opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych;

- Urządzenie wodne – wylot kanału ścieków oczyszczonych zlokalizowany jest w północnej części działki nr 232/2. Działka nr 232/2 zlokalizowana jest w Kobielach Małych w województwie łódzkim, powiecie radomszczańskim, obrębie Kobiełe Małe, gm. Kobiełe Wielkie
- Współrzędne wylotu w układzie PUWG 2000s strefa 7 ,
 - X: 5655239,4 Y: 7404272/5
- Wylot kanału ścieków oczyszczonych z oczyszczalni w m-ci Kobiełe Małe zlokalizowany został w skarpie rowu. Szczelnym układem kanalizacyjnym D200 mm poprzez wylot betonowy odbywać będzie się zrzut oczyszczonych ścieków do rowu Nr 1 w km 0+051 km.

Wylot przewidziano w postaci koryta żelbetowego ze ścianką czołową i ściankami bocznymi zukosowanymi.

- Szerokość w świetle ścian bocznych – 0,60 m
- Wysokość ścianki czołowej w przekroju wlotu kanału – 1,10 m
- Rzędna dna wylotu – 241,75 m npm
- Rzędna terenu istniejącego – 242,30 m npm
- Rzędna terenu projektowanego – 242,55 m npm
- Średnica kanału ścieków oczyszczonych na wlocie w przekroju ścianki czołowej D200mm

4) charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym;

Odbiornikiem ścieków z wylotu jest ziemia - grunt przepuszczalny na terenie północnej części działki nr 232/2 w Kobielach Małych, g. Kobiele Wielkie.

Na wyżej wymienionym terenie z uwagi na brak w podłożu wody gruntowej lub jej występowanie na głębokości poniżej 1,5 m ppt, nie nastąpi bezpośrednie oddziaływanie ścieków rozsączanych na wody gruntowe przynależne do obszaru oznaczonego kodem PLGW200084 Jednolitych Części Wód Podziemnych oraz kodem PLRW20006254329 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych.

5) charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym;

Odbiornik ścieków z oczyszczalni w Kobielach Małych stanowi dno rowu melioracyjnego Nr 1, a więc ziemia - grunt przepuszczalny na terenie północnej części działki nr 232/2.

Zgodnie z opinią o warunkach gruntowo – wodnych wykonaną w ramach projektu dla potrzeb przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Kobielach Małych wynika, że w podłożu zbadanego terenu pod 0,3÷0,5 m warstwą gleby do głębokości średnio 1,5 m ppt zalegają piaski drobne, a do 5 m ppt dominują gminy piaszczyste. Wody gruntowej nie stwierdzono w wykonanych odwiertach lub stwierdzono ją na głębokości 1,5m ppt .

Z uwagi na niski poziom wody gruntowej na wyżej wymienionym terenie nie występuje bezpośrednie oddziaływanie wód odprowadzanych wylotem na inne wody.

Obliczono przepływ miarodajny w rowie Nr 1 oraz określono długości odcinka rowu przez którego dno zostanie przejęta mieszanina przepływu miarodajnego i odprowadzanych ścieków oczyszczonych.

Rów prowadzi okresowo niewielki przepływ, który określono wzorem teoretycznym.

Przepływ średni niski

$$Q_1 = 0,4 \cdot v \cdot 0,03171 \cdot C_m \cdot h \cdot F \quad \text{m}^3/\text{s}$$

C_m , v – współczynniki bezwymiarowe

h – średni opad roczny [m]

F – powierzchnia zlewni [km²]

$$Q_1 = 0,4 \cdot 0,75 \cdot 0,03171 \cdot 0,3 \cdot 0,6 \cdot 1,0 = 0,0017 \text{ m}^3/\text{s} = 1,7 \text{ l/s}$$

Zasięg oddziaływania odpływu na odbiornik obliczono na podstawie „Wytycznych technicznych projektowania drenaży rozsączających i filtrów piaskowych”. W podłożu do głębokości 1,40 m ppt zalegają grunty przepuszczalne – piaski średnie ze żwirem , brązowe. Poniżej do głębokości 5,0 m ppt występują grunty słabo przepuszczalne t.j. piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Woda gruntowa zalega na poziomie 1,50 m ppt. Rodzaj podłoża należy zaliczyć jako grunt rodzaju „D”, którego przepuszczalność ocenia się jako słabą, a czas wsiąkania wody w ilości 12,5l na powierzchni o wymiarach 0,3 x 0,3 m wynosi ≥ 180 sekund. Natężenie $12,5 \text{ l} : 180\text{s} = 0,07 \text{ l/s}$. Potrzebna powierzchnia wsiąkania dla przepływu

Q max s ścieków oczyszczonych – 8,0 l/s

Q max s przepływ okresowy w rowie – 1,7 l/s

Razem przepływ – 9,7 l/s

Powierzchnia rozsączania rowu odbiornika o długości 1,0 m wynosi

$$(1,0 + 2 \times 1,5 \times 0,2) = 1,6 \text{ m}^2$$

1,0 – szerokość dna rowu 1,0 m

1,5 – nachylenie skarp – 1:1,5

0,2 – napełnienie w rowie 0,20 m

0,07 l/s – 0,09 m²

9,7 l/s – x m²

$$X = (0,09 \times 9,7) : 0,07 = 0,873 : 0,07 = 12,47 \text{ m}^2$$

Długość rowu – oddziaływanie 12,47 : 1,6 = 7,8 m przyjęto L=50,0 m

Aktualne pozwolenie wodnoprawne nakłada na użytkownika oczyszczalni utrzymywanie odcinka rowu o długości 1080 m poniżej wylotu ścieków.

6) ustalenia wynikające z:

a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,

Rozporządzenie Rady Ministrów z 18.10.2016 w sprawie „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” zostało opublikowane w Dz.U. z 28.11.2016 poz. 1911)

Planowanie w gospodarowaniu wodami służy programowaniu i koordynowaniu działań, mających na celu osiągnięcie lub utrzymanie, co najmniej dobrego stanu wód oraz ekosystemów zależnych od wody, poprawę stanu zasobów wodnych i możliwości korzystania z wód, zmniejszanie ilości wprowadzanych do wód lub do ziemi substancji i energii mogących negatywnie oddziaływać na wody oraz poprawę ochrony przeciwpowodziowej. Planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje następujące dokumenty planistyczne:

- 1) program wodno-środowiskowy kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy,
- 2) plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
- 3) plan ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy oraz plan ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego,
- 4) warunki korzystania z wód regionu wodnego oraz - sporządzane w miarę potrzeby - warunki korzystania z wód zlewni.

Program wodno-środowiskowy kraju określa podstawowe i uzupełniające działania, zmierzające do poprawy lub utrzymania dobrego stanu wód w poszczególnych obszarach dorzeczy.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza zawiera ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący w szczególności wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wykaz jednolitych części wód podziemnych, podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych, wykazy obszarów chronionych, mapę sieci monitoringu, ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych, podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód, podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągnięcia ustanawianych celów środowiskowych, wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód, podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie, wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru

dorzecza, informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu. Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy łącznie z odpowiednimi planami działań są podstawą do podejmowania czynności administracyjnych dotyczących szczególnie planowania przestrzennego, wydawania decyzji dot. zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę oraz służących do osiągnięcia celów środowiskowych w zakresie wód. Są to następujące cele:

a) dla wód powierzchniowych

1. zapewnienie ochrony, poprawa oraz przywrócenie stanu wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych w celu osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych
2. zapewnienie ochrony, poprawa stanu wszystkich sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód, w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych
3. stopniowe redukcje zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, odprowadzania i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych

b) dla wód podziemnych

1. zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływów zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich jednolitych części wód podziemnych
2. zapewnienie ochrony, poprawa oraz przywrócenie stanu wszystkich jednolitych części wód podziemnych, zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem wód podziemnych, w celu osiągnięcia dobrego stanu wód podziemnych
3. odwrócenie utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych

Biorąc powyższe pod uwagę, podkreśla się, że działania w zakresie eksploatacji wylotu odprowadzającego ścieki oczyszczone z oczyszczalni ścieków w Kobielach Małych do rowu melioracyjnego Nr 1, który poprzez rów melioracyjny nr 2 stanowi dopływ rzeki Baryczki jest w pełni spójne z założeniami polityki państwa w tym zakresie i nie wpłynie w żaden sposób na zachwianie równowagi w systemie gospodarowania wodami.

Jednolita część wód powierzchniowych:

Charakterystyka

- a) Europejski kod JCWP – PLRW 20006254329
- b) Nazwa JCWP – Baryczka (Silniczka)
- c) Typologia JCW – 6

Status hydromorfologiczny

- a) Status JCW wstępny - naturalna
- b) Status JCW ostateczny - naturalna
- c) Zmiany hydromorfologiczne – nie dotyczy

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych

- a) monitoring – nie monitorowana
- b) status JCW – naturalna
- c) aktualny stan lub potencjał JCW – dobry
- d) ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona

Cel środowiskowy

- a) stan / potencjał ekologiczny – dobry stan ekologiczny
- b) stan chemiczny – dobry stan chemiczny

Przedłużenie terminu osiągnięcia celu / ustalenie celów mniej rygorystycznych dla JCWP

- a) odstępstwo – nie
- b) typ odstępstwa – nie dotyczy
- c) termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015
- d) uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)

Charakterystyka

- Numer JCWPd – 84
- Identyfikator UE – PLGW200084
- Dorzecze – Wisły
- Region wodny – Środkowej Wisły
- Główna zlewnia w obrębie JCWPd (rząd zlewni) – Pilica (III), Luciaża, Czarna (Włoszczowska)(III)
- Obszar bilansowy - Z- 07 Pilica
- Region hydrogeologiczny – VII – łódzki, VIII – kutnowski, IX-nidziański, X-środkowomalopolski; XII-śląsko-krakowski
- Stan ilościowy – dobry
- Stan chemiczny – dobry
- Ogólna ocena JCWPd – dobry
- Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – niezagrożona
- Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych – -

b) planu zarządzania ryzykiem powodziowym,

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 (Dz.U z 15.11.2016 poz. 1841). W regionie wodnym Środkowej Wisły zidentyfikowano wyłącznie powodzie rzeczne. Ze względu na mechanizm ich powstawania najczęściej występujące były naturalne wezbrania. Dla przeważającej części powodzi nie określono typu ze względu na charakterystykę lub zidentyfikowano typ powodzi związanej z topnieniem śniegu (wezbrania roztopowe). Topnieniu pokrywy śnieżnej towarzyszą przeważnie opady deszczu, co powoduje zwiększenie wysokości wezbrania. Wielkość i przebieg tego typu powodzi zależy od wielkości pokrywy śnieżnej, intensywności procesu topnienia i głębokości przemarnięcia gruntu. Rozpatrywany obszar nie jest zaliczany do obszarów największego ryzyka na terenie zlewni rzeki Baryczki (Silniczki). Nie występują w rejonie projektowanego wylotu parki narodowe, rezerваты przyrody i obszary Natura 2000. Na tym terenie zabudowa zlokalizowana jest powyżej rzędnej zalewowej.

c) planu przeciwdziałania skutkom suszy,

Susza jest zjawiskiem naturalnym o charakterze tymczasowym i wynika z deficytu opadów , co może doprowadzić do suszy:

1. Atmosferycznej
2. Rolniczej
3. Hydrologicznej
4. Społeczno – ekonomicznej

w zależności od intensywności oraz czasookresu deficytu opadów.

Teren zlewni rzeki Baryczki (Silniczki) wg mapy obszarów zagrożonych występowaniem różnych typów susz może być zagrożony suszą typu 1. Problem ten nie dotyka bezpośrednio wylotu oraz terenu odprowadzania ścieków oczyszczonych.

d) programu ochrony wód morskich,

Nie dotyczy

e) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,

Teren Gminy Kobbiele Wielkie nie jest objęty aglomeracją.

f) planu lub programu rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym;

Nie dotyczy

7) określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych;

Wnioskiem o pozwolenie wodnoprawne będzie objęte odprowadzanie oczyszczonych ścieków do ziemi. Zgodnie z opinią o warunkach gruntowo – wodnych wykonaną w ramach projektu dla potrzeb przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Kobieliach Małych wynika, że w podłożu zbadanego terenu pod 0,3÷0,5 m warstwą gleby do głębokości średnio 1,5 m ppt zalegają piaski drobne, a do 5 m ppt dominują gminy piaszczyste. Wody gruntowej nie stwierdzono w wykonanych odwiertach lub stwierdzono ją na głębokości 1,5m ppt (we wszystkich otworach badawczych).

Z uwagi na fakt, że Użytkownik nie ujmuje w tym rejonie wód podziemnych, ani nie odprowadza innych wód czystych do ziemi oraz ustalony, niski poziom wody gruntowej na wyżej wymienionym terenie nie występuje bezpośrednio oddziaływanie wód odprowadzanych wylotem na inne wody.

Projektowane urządzenie wodne nie ma wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz realizację celów środowiskowych dla nich określonych;

8) wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód;

Nie dotyczy

9) wielkość średniego niskiego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych;

Nie dotyczy

10) planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania;

Ścieki komunalne z miejscowości Kobiełe Małe są oczyszczane w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków. Oczyszczalnia ścieków jest obiektem istniejącym, pracującym, oczyszczającym ścieki w oparciu o metodę niskoobciążonego osadu. W związku z planowaną rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Kobiełe Wielkie planowana jest również rozbudowa oczyszczalni ścieków z dotychczasowej przepustowości 120 m³/dobę do 300 m³/d. Po rozbudowie, nowowytworzone ciągi technologiczne przejmą funkcję dotychczas pracujących. Oczyszczalnia oparta o „stary” schemat technologiczny zostanie wyłączona z eksploatacji. Zatem można uważać, że rozruch na obiekcie po przebudowie nastąpi w momencie uruchomienia wszystkich ciągów technologicznych oczyszczalni jako całości.

Oczyszczalnię ścieków uznaje się za funkcjonującą poprawnie jeżeli odprowadzane są z niej ścieki oczyszczone o parametrach zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).

W przypadku zatrzymania działalności lub wystąpienia awarii, należy uniemożliwić przedostawanie się ścieków do rowu melioracyjnego Nr 1 poprzez ich przetrzymanie w objętości buforowej przebudowywanej linii technologicznej oczyszczalni lub wywiezienie taborem asenizacyjnym nadmiaru ścieków nieoczyszczonych do najbliższej pracującej oczyszczalni ścieków. Awaria powinna być usunięta w przeciągu 12 godzin. W tym okresie istniejące odprowadzenie należy bezwzględnie wyłączyć z pracy.

11) informację o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

Do podstawowych form ochrony przyrody w Polsce należy tworzenie rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Coraz większe znaczenie mają także użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. Formami ochrony indywidualnej są: gatunkowa ochrona roślin i zwierząt oraz pomniki przyrody w rodzaju: pojedynczych drzew, alei, głazów narzutowych, skałek itp., które są akcentami wydatnie wpływającymi na urozmaicenie krajobrazu.

Położenie gminy na tle systemu ochrony przyrody w regionie.

Spośród form ochrony przyrody wyszczególnionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity Dz. U. z 2013 roku poz. 627) na terenie gminy Kobiełe Wielkie występują: rezerwat przyrody florystycznej, obszar chronionego krajobrazu, obszar NATURA 2000, użytki ekologiczne, pomniki przyrody oraz gatunkowa ochrona roślin i zwierząt.

Na terenie Gminy Kobiełe Wielkie występują następujące formy ochrony przyrody

1) Rezerwat przyrody florystycznej – Jesień,

utworzony zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z 16.10.1958 (MP z 1958 Nr 92 poz. 509 z późn. Aktami prawnymi).

Cel ochrony – zachowanie stanowiska naturalnego występowania cisa pospolitego.

Lokalizacja – obszary leśne m-ci Jasień.

2) Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Widawki ,
utworzony Rozporządzeniem Nr 59/2007 Wojewody Łódzkiego z 04.12.2007 (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego Nr 374 z 2007 r. poz 3324 z późn. aktami prawnymi) obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką, wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

3) Piliczański Obszar Chronionego Krajobrazu ,
utworzony Rozporządzeniem Nr 8/2009 Wojewody Łódzkiego z 24.03.2009 (Dz. Urz. Województwa Łódzkiego z dnia 31.03.2009 Nr 75 poz. 712 wraz z późn. aktami prawnymi) obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką, wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych.

4) Obszar Natura 2000 – Cisy w Jasieniu ,
Kod obszaru PLH 100018, rodzaj ochrony – Dyrektywa siedliskowa, data wyznaczenia 01.03.2011 r – Decyzja Komisji z dnia 10.01.2011 na podstawie dyrektywy Rady 92/43/EWG (Dz. Urzędowy Unii Europejskiej L 33 str. 146 z 08.02.2011 z późn. aktami prawnymi)

5) Pomnik przyrody ,

Utworzony Zarządzeniem Wojewody Piotrkowskiego z 15.12.1987r (Dz.Urz.Woj. Piotrkowskiego z dnia 30.12.1987 Nr 17 poz. 177)

Pomnik wieloobiektowy – grupa drzew

Data ustanowienia 14.01.1988

11 szt. Modrzewi polskich

Lokalizacja park w m-ci Kobiele Wielkie

6) Pomnik przyrody wieloobiektowy - Grupa drzew,
Data ustanowienia 23.11.1990r Rozporządzeniem Wojewody Piotrkowskiego z dnia 04.11.1996r (Dz. Urzędowy Wojewody Piotrkowskiego z dnia 08.11.1996r Nr 21, poz 75 z późn. aktami prawnymi)

76 szt. Lip drobnolistnych

Lokalizacja w Gminie Kobiele Wielkie przy drogach:

Kobiele wielkie – Zapolice

Kobiele Wielkie – Rzejowice

7) Pomnik przyrody wieloobiektowy - Grupa drzew,
Data ustanowienia 14.01.1988r Rozporządzeniem Wojewody Piotrkowskiego nr 45/87 z dnia 15.12.1987r (Dz. Urzędowy Wojewody Piotrkowskiego z dnia 30.12.1987r Nr 17, poz 177)

8 szt. Lip drobnolistnych i 5 szt. Kasztanowców białych

Lokalizacja: park w m-ci Bobozów

8) Pomnik przyrody wieloobiektowy - Grupa drzew,
Data ustanowienia 14.01.1988r Rozporządzeniem Wojewody Piotrkowskiego nr 45/87 z dnia 15.12.1987r (Dz. Urzędowy Wojewody Piotrkowskiego z dnia 30.12.1987r Nr 17, poz 177)

2 szt. Lip drobnolistnych i 2 szt. Dębów szypułkowych

Lokalizacja: Przyborów , park na terenie RSP

9) Pomnik przyrody jednoobiektowy – Dąb szypułkowy „Aleksander”,
 Data ustanowienia 17.04.2008r Rozporządzeniem Wojewody Łódzkiego z dnia 25.03.2008 (Dz. Urzędowy Woj. Łódzkiego z dnia 02.04.2008 r Nr 103, poz 1009)
 Lokalizacja: wieś Orzechów, dz. Nr 275 gm. Kobiele Wielkie.

10) Użytki ekologiczne

| Lp. | Nazwa | Rodzaj | Data ustanowienia | Akt prawny | Lokalizacja |
|-----|-------|--------|-------------------|---|---------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1217 |
| 2 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1221 |
| 3 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1221 |
| 4 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1221 |
| 5 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1226 |
| 6 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1226 |
| 7 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1226 |
| 8 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1226 |
| 9 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1228 |
| 10 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1229 |
| 11 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody | Kobiele Małe |

| | | | | | |
|----|---|-------|------------|--|------------------------------|
| | | | | Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | dz. Nr. 1230 |
| 12 | - | bagno | 23.11.1996 | Rozp. Wojewody Piotrkowskiego z 04.11,1996 Dz.Urz.Woj.Piotr. z 08.11.1996 Nr 21 poz. 76 | Kobiele Małe dz. Nr. 1197 |

Wszystkie z wyżej wymienionych form ochrony przyrody znajdują się w znacznej odległości od lokalizacji zaprojektowanego wylotu ścieków oczyszczonych oraz odcinka rowu Nr 1 na terenie oczyszczalni ścieków w miejscowości Kobiele Małe.

II. Część opisowa operatu - informacje dodatkowe

12) schemat technologiczny wraz z bilansem masowym i rodzajami wykorzystywanych materiałów, surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska;

Ścieki bytowe powstające w gospodarstwach domowych w miejscowości Kobiele Małe są oczyszczane w mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków. Proces oczyszczania realizowany jest w oparciu o technologię osadu czynnego, o przedłużonym czasie napowietrzania, z biologicznym usuwaniem związków biogenych i wykorzystaniem filtracji ścieków na osadzie czynnym zawieszonym w strefie separacji.

W schemacie technologicznym oczyszczalni ścieków realizowane są następujące procesy:

- ✓ Oczyszczanie mechaniczne – na kracie zamontowanej w pompowni ścieków surowych
- ✓ Denitryfikacja – na drodze biologicznej następują przemiany azotu azotanowego i azotynowego do form gazowych i ostateczne usunięcie ich ze ścieków. Proces ten jest prowadzony jako denitryfikacja wstępna, w wydzielonej strefie, w której utrzymywane są warunki beztlenowe.
- ✓ Nitryfikacja – prowadzona w wydzielonych strefach tlenowych, w których następuje szereg przemian biologicznych tj. amonifikacja i nitryfikacja (przemiana azotu amonowego na azotyny i azotany), utlenianie zanieczyszczeń organicznych.
- ✓ Sedymentacja końcowa – w miejsce klasycznego osadnika wtórnego prowadzony jest w komorze separacji, z wykorzystaniem osadu zawieszonoego, na którym dodatkowo zachodzi proces filtracji.
- ✓ Defosfatacja biologiczna
- ✓ Doprowadzanie ścieków oczyszczonych poprzez urządzenie pomiarowe do odbiornika ścieków

Teren oczyszczalni ścieków jest ogrodzony i zabezpieczony przed dostępem osób nieupoważnionych. W trakcie procesu oczyszczania ścieków poza energią elektryczną nie są wykorzystywane materiały, surowce i paliwa istotne z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.

Zapotrzebowanie na energię podano na podstawie koncepcji technologicznej przebudowy oczyszczalni ścieków w Kobielach Małych.

| Lp. | Nazwa grupy odbiorników | Zużycie energii | Zużycie energii |
|-----|--|-----------------|-----------------|
| | | [kWh/d] | [kWh/rok] |
| 1. | Punkt zlewny / zbiornik uśredniający | 42,1 | 15366,5 |
| 2. | Pompownia / Mechaniczne podczyszczanie | 54,2 | 19783 |
| 3. | Biologiczne oczyszczanie ścieków | 364,0 | 132860 |
| 4. | Gospodarka osadowa | 79,0 | 28835 |
| | RAZEM | 539,5 | 196844,5 |

Inne:

- woda na potrzeby socjalno – bytowe (2 osoby obsługi z natryskiem) ~ 50 m³/rok
- woda na potrzeby technologiczne ~ 200 m³/rok
- paliwa płynne (agregat prądotwórczy) – od 10 do 300 m³/rok

W trakcie prowadzenia procesu oczyszczania ścieków sanitarnych powstają odpady :

Przepustowość oczyszczalni 300 m³/d

Liczba mieszkańców równoważnych 3717 MR

Ilość skratek (krata koszowa + sito skratkowe) zatrzymana na kracie koszowej rzadkiej oraz na sicie skratkowym może wynieść 15 – 25 l/MR rok

$$V_{skr} = 3717 \times 0,020 = 74,34 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Kod odpadu 190801

Ilość piasku (zatrzymana w piaskowniku zintegrowanym z płuczką piasku) na kanalizacji rozdzielczej wynosi 15 – 75 l/1000 m³ ścieków

$$\text{Średnia roczna ilość ścieków } Q_r = 365 \times 300 = 109500 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$\text{Roczna ilość piasku } V = 109,5 \times 0,035 = 3,83 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Kod odpadu 190802

Ilość osadu

Osad organiczny dopływający ze ściekami do oczyszczalni który nie został zatrzymany razem z osadem mineralnym w urządzeniach poprzedzających komorę osadu czynnego oraz osad nadmierny ulegają pełnej mineralizacji w procesie osadu czynnego niskoobciążonego o przedłużonym czasie napowietrzania. Jednostkowa ilość osadu odpompowanego z osadnika wtórnego 1,87 l/MR d przy uwodnieniu 95,5%.

$$\text{Roczna objętość osadu } V_d = 3717 \times 1,87 = 6950,8 \text{ l/d} = 6,95 \text{ m}^3/\text{d}, V_a = 365 \times 6,95 = 2536,8 \text{ m}^3/\text{rok}.$$

Po zagęszczeniu w zbiorniku osadu nadmiernego i odprowadzeniu wody nadosadowej uwodnienie 90% - objętość osadu

$$V_p = \frac{2536,8 (100-95,5)}{(100-90)} = 1141,6 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Po odwodnieniu mechanicznym uwodnienie wyniesie 60%

$$V_k = \frac{1141,6 (100-90)}{100-60} = 285,4 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Kod odpadu 190805

Przed zakończeniem rozbudowy i przebudowy oczyszczalni ścieków i przystąpieniem do jej eksploatacji inwestor opracuje program gospodarki odpadami, uzyska wymagane decyzje i zezwolenia oraz podpisze umowę z firmą posiadającą wymagane zezwolenia na odbiór i transport odpadów (w tym odpadów z oczyszczania ścieków komunalnych) zarejestrowaną w BDO.

Postępowanie z komunalnymi odpadami ściekowymi reguluje Ustawa z dnia 14.12.2012r o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2021 r pozycja 779 , 784). Istotne są również zapisy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6.02.2015r w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz.U.z 2015r poz 257), poza tym winno ono być zgodne ze „Strategią postępowania z komunalnymi osadami ściekowymi na lata 2019 – 2022” opracowaną przez Ministerstwo Środowiska w listopadzie 2018 roku. W danym przypadku przewiduje się unieszkodliwianie odpadów w procesie D1 poprzez składowanie na składowisku odpadów komunalnych. Należy więc prowadzić higienizację ze względów sanitarnych w odniesieniu do dobrych praktyk związanych z gospodarką osadami ściekowymi. Wytworzone skratki , piasek oraz ustabilizowane i odwodnione osady będą przekazywane firmie specjalistycznej posiadającej stosowne zezwolenie wynikające z zapisów Art. 41.1 Ustawy o odpadach i wpisanej do rejestru BDO.

Szczegółowy opis postępowania z odpadami powstającymi na oczyszczalni ścieków po rozbudowie i przebudowie:

SKRATKI

- a) Skratki usuwane z kraty rzadkiej zamontowanej w pompowni głównej usuwane są do pojemnika kontenera, a następnie warstwami przesypane są wapnem
- b) Skratki zatrzymywane na sicie skratkowym przekazywane są do urządzenia zbierającego zamontowanego na ślimakowej prasopłuczce z odprowadzeniem odcieków, następnie skratki podajnikiem ślimakowym transportowane są do kontenera na skratki, gdzie warstwami przesypane są wapnem, przechowywanym w hermetycznych zbiornikach.

PIASEK

W schemacie oczyszczalni przewiduje się piaskownik o przepływie poziomym, wyposażony w urządzenie do utrzymywania stałej prędkości przepływu. Od strony odpływu w wykonanym zagłębieniu zamontowane jest urządzenie pobierające piasek podający go w górę powodując jednocześnie zmniejszenie jego uwodnienia poprzez odprowadzenie odcieków. Następnie piasek wprowadzany jest do przenośnika ślimakowego, którym podawany jest do kontenera. W kontenerze przesypany jest warstwami wapnem przechowywanym w hermetycznych pojemnikach magazynowych

OSAD

W ciągu przeróbki osadów ściekowych znajdują się następujące urządzenia i obiekty: Zbiornik osadu (6) do którego wprowadzany jest osad nadmierny (nie podlegający recyrkulacji). Po wymaganym okresie sedimentacji z objętości zbiornika odprowadzana jest woda nadosadowa. Jest ona wprowadzana w ciąg dopływu ścieków do urządzeń oczyszczających. Osad układem pompowym zamontowanym w zbiorniku osadu podawany jest do urządzeń (zbiornika) kondycjonowania i koagulacji do którego dawkowany jest flokulant. Następnie osad przez komorę flotatora podawany jest na prasę filtracyjną. Ocieki z prasy odprowadzane są w ciąg przepływowy oczyszczalni, a osad podajnikiem ślimakowym do którego automatycznie dawkowane jest wapno podawany jest do przyczepy z którą odprowadzany jest pod wiatę. Następnie osad odbierany jest spod wiaty przez odbiorcę lub odbiorca odbiera osad z pomieszczenia przyczepy. Przed usunięciem osadu z ciągu przepływowego oczyszczalni, w procesie osadu czynnego z defosfatacją, denitryfikacją przy niskim obciążeniu osadu i stosunkowo długim czasie napowietrzania ulega on pełnej mineralizacji i nie wymaga dalszego unieszkodliwiania.

13) określenie wielkości w m³ maksymalnego sekundowego, średniego dobowego oraz dopuszczalnego rocznego zrzutu ścieków, z wyszczególnieniem różnicowania opisujących ich parametrów w okresach sezonowej zmienności, jeżeli taka występuje;

W procesie oczyszczania ścieków, w wyniku prowadzenia eksploatacji oczyszczalni tworzyć się będą: ścieki oczyszczone, zawierające pewien łańcuch zanieczyszczeń, skratki, osad mineralny i organiczny (zmieszany) w następujących ilościach:

ścieki oczyszczone

- obecnie – 120 m³/d
- po rozbudowie – 300 m³/d

ładunek zanieczyszczeń odprowadzany do odbiornika ze ściekami oczyszczonymi

- obecnie

$$\text{ł}_{\text{BZT5}} = 120 \times 500 = 60 \text{ kg/d}$$

$$\text{ł}_{\text{ChZT}} = 120 \times 900 = 108 \text{ kg/d}$$

$$\text{ł}_{\text{zawiesiny}} = 120 \times 440 = 52,8 \text{ kg/d}$$

- po rozbudowie

$$\text{ł}_{\text{BZT5}} = 223 \text{ kg/d}$$

$$\text{ł}_{\text{ChZT}} = 446 \text{ kg/d}$$

$$\text{ł}_{\text{zawiesiny}} = 184,6 \text{ kg/d}$$

RLM

- obecnie

$$\text{RLM} = 60 : 0,06 = 1000 \text{ MR}$$

- po rozbudowie

$$\text{RLM} = 223 : 0,06 = 3717 \text{ MR}$$

Bilans ilościowy ścieków dopływających do oczyszczalni kształtuje się następująco:

| Rodzaj ścieków dopływających do oczyszczalni | |
|---|---|
| Q _{dśr} – średnia dobowo ilość ścieków sanitarnych | 950 M × 0,120 m ³ /M×d = 114,0 m ³ /d |
| Q _{d,max} – maksymalna dobowo ilość ścieków sanitarnych | 1,3 × 114,0 m ³ /d = 148,2 m ³ /d |
| Q _{h,max} – maksymalna godzinowa ilość ścieków sanitarnych | 2,0 × 1,3 × 114,0 m ³ /d : 24 h = 12,4 m ³ /h |
| Q _{dow.} – ilość ścieków bytowych dowożonych | 2.100 M × 0,05 m ³ /M×d = 105,0 m ³ /d |
| Q _{ust..} – ilość ścieków dopływających z usług | 40,0 m ³ /d |
| Q _{ust..} – ilość ścieków dowożonych z usług | 15,0 m ³ /d |
| Q _{os.} – ilość ścieków z osadów dowożonych | ok. 2 m ³ /d |
| Q _{inf.} – ilość wód infiltracyjnych | 15 % × 154 m ³ /d = ok. 24 m ³ /d |
| Ilości ścieków dopływających | |
| Q _{dśr} – średnia dobowo ilość ścieków | 114,0 + 105,0 + 40,0 + 15,0 + 2,0 + 24,0 = 300,0 m ³ /d |
| Q _{dmax} – maksymalna dobowo ilość ścieków | 148,2 + 135,5 + 72,0 + 18,0 + 2,2 + 24,0 = 400,0 m ³ /d |
| Q _{hmax} – maksymalna godzinowa ilość ścieków | 12,4 + 5,8 + 4,3 + 0,8 + 0,1 + 3,8 = 27,5 m ³ /h |
| Q _m – miarodajny przepływ biologicznego stopnia p = 90 % | 2 ciągi × 12 m ³ /h = 24 m ³ /h |

Norma ilości ścieków na 1 mieszkańca wynosi 100 l/j.d

Współczynnik nierównomierności dobowej Nd = 1,3

Współczynnik nierównomierności godzinowej Nh = 1,6

$$Q_{\text{śr.d}} = 300,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.d}} = 400,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{śr.h}} = Q_{\text{max.d}} : 24 = 400,00 : 24 = 16,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max.h}} = Q_{\text{śr.h}} \cdot N_h = 16,6 \cdot 1,6 = 26,56 \text{ m}^3/\text{h} = 7,4 \text{ l/s} = 0,0074 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$Q_{\text{śr.rocne}} = 109\,500,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{max.rocne}} = Q_{\text{max.d}} \cdot 365 = 400,00 \cdot 365 = 146\,000,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{max.s}} = 7,4 \text{ l/s} = 0,0074 \text{ m}^3/\text{s}$$

14) określenie stanu i składu ścieków lub minimalnego procentu redukcji substancji zanieczyszczających w ściekach lub, w przypadku ścieków przemysłowych, dopuszczalnych ilości substancji zanieczyszczających, w szczególności ilości substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wyrażone w jednostkach masy przypadających na jednostkę wykorzystywanego surowca, materiału, paliwa lub powstającego produktu oraz przewidywany sposób i efekt ich oczyszczania;

Na podstawie uzyskanych danych od eksploatatora obiektu poniżej przedstawiono założenia do bilansu z uwzględnieniem ilości mieszkańców objętych docelowo siecią kanalizacyjną, ilości ścieków z usług oraz osadów dowożonych z przydomowych oczyszczalni ścieków znajdujących się na terenie zlewni.

Dodatkowo uwzględniono perspektywę wzrostu liczby mieszkańców zlewni oraz ujęto wody infiltracyjne i opadowe przedostające się do kanalizacji sanitarnej.

Dla sporządzenia docelowego bilansu przyjęto następujące założenia:

- Perspektywa rozwoju - wskaźnik wzrostu ilości mieszkańców zlewni 20 %
- Współczynnik produkcji ścieków doptywających przez mieszkańca 120 l/MR×d
- Współczynnik produkcji ścieków dowożonych przez mieszkańca 50 l/MR×d
- Współczynnik nierównomierności dobowej dla ścieków doptywających $k_d = 1,3$
- Współczynnik nierównomierności dobowej dla ścieków dowożonych $k_d = 1,2$
- Współczynnik nierównomierności godzinowej $k_h = 2,0$
- Ilość wód infiltracyjnych ok. 15 %

Tabela poniżej przedstawia poszczególne składniki bilansowe.

| LP | Nazwa | Wskaźnik | | Ilość ścieków | |
|----|--|----------|----|---------------|------------------------|
| 1 | Ilość mieszkańców podłączonych do sieci kanalizacyjnej | 700 | LM | 84,0 | m ³ /d |
| 2 | Ilość mieszkańców obsługiwanych wozami asenizacyjnymi - ilość szamb ok. 500 szt. | 2 100 | LM | 105,0 | m ³ /d |
| 3 | Ilość mieszkańców sezonowych | 100 | LM | 12,0 | m ³ /d |
| 4 | Perspektywa rozwoju gminy ok. 20 % | 150 | LM | 18,0 | m ³ /d |
| 5 | Ilość mieszkańców posiadających oczyszczalnie przydomowe - ilość P.O.Ś ok. 200 szt. | 800 | LM | 2,0 | m ³ /d |
| 4 | Ścieki doptywające z usług | | | 36,0 | m ³ /d |
| | Ścieki doptywające z usług - perspektywa ok. 10 % | | | 4,0 | m ³ /d |
| | Ścieki dowożone z usług | | | 15,0 | m ³ /d |
| | Razem | | | 276,0 | m³/d |
| | w tym ilość ścieków z usług | | | 55,0 | m ³ /d |
| | Wody infiltracyjne | 15% | | 24,0 | m ³ /d |
| | Średnia dobowo ilość ścieków | | | 300,0 | m³/d |

Bilans jakościowy ścieków surowych dopływających kanalizacją sanitarną został opracowany na podstawie jednostkowych wskaźników zanieczyszczenia produkowanego przez mieszkańca.

| Charakter ścieków | Dopływające | Dowożone |
|---------------------------|-------------|----------|
| CHZT [g/MRxd] | 120 | 120 |
| BZT ₅ [g/MRxd] | 60 | 60 |
| Zawiesina ogólna [g/MRxd] | 55 | 55 |
| Azot ogólny [g/MRxd] | 10 | 9 |
| Fosfor ogólny [g/MRxd] | 1,5 | 1,4 |

Stężenie zanieczyszczeń w ściekach

| Wskaźnik | Bytowe ⁽¹⁾ | Dowożone | Usługi dopływające ⁽²⁾ | Usługi dowożone ⁽²⁾ | Osad dowożony | Ścieki surowe |
|--|-----------------------|----------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| Q _{dśr} [m ³ /d] | 138,0 | 105,0 | 40,0 | 15,0 | 2,0 | 300,0 |
| CHZT [mg/dm ³] | 826,1 | 2400,0 | 600,0 | 1000,0 | 1500,0 | 1360,0 |
| BZT ₅ [mg/dm ³] | 413,0 | 1200,0 | 300,0 | 500,0 | 500,0 | 678,3 |
| Zawiesina ogólna [mg/dm ³] | 378,6 | 1100,0 | 350,0 | 400,0 | 300,0 | 627,8 |
| Azot ogólny [mg/dm ³] | 68,8 | 180,0 | 70,0 | 80,0 | 200,0 | 109,3 |
| Fosfor ogólny [mg/dm ³] | 10,3 | 28,0 | 12,0 | 15,0 | 30,0 | 17,1 |

Ładunek ścieków dopływających

| Wskaźnik | Bytowe ⁽¹⁾ | Dowożone | Usługi dopływające ⁽²⁾ | Usługi dowożone ⁽²⁾ | Osad dowożony | Ścieki surowe |
|--------------------------------------|-----------------------|----------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------|---------------|
| Q _{dśr} [m ³ /d] | 138,0 | 105,0 | 40,0 | 15,0 | 2,0 | 300,0 |
| CHZT [kg/d] | 114,0 | 252,0 | 24,0 | 15,0 | 3,0 | 408,0 |
| BZT ₅ [kg/d] | 57,0 | 126,0 | 12,0 | 7,5 | 1,0 | 203,5 |
| Zawiesina ogólna [kg/d] | 52,3 | 115,5 | 14,0 | 6,0 | 0,6 | 188,4 |
| Azot ogólny [kgN/d] | 9,5 | 18,9 | 2,8 | 1,2 | 0,4 | 32,8 |
| Fosfor ogólny [kgP/d] | 1,4 | 2,9 | 0,5 | 0,2 | 0,1 | 5,1 |

Wartości najwyższych dopuszczalnych wartości wskaźników zanieczyszczeń lub minimalny procent redukcji zanieczyszczeń przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub urządzeń wodnych (Dz. U. poz. 1311) **dla RLM zakresie 2.000 ÷ 9.999**

Ilość mieszkańców równoważnych, które obsługiwać będzie oczyszczalnia wynosi:

$$RLM = 203,5 \text{ kgBZT}_5/d : 0,06 \text{ kg/MRxd} = \text{ok. } 3.400 \text{ RLM}, Q_{dśr} = 300 \text{ m}^3/d$$

| Wskaźnik | Jednostka | Maksymalne dopuszczalne stężenie zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych | Stężenie ścieków surowych | Wymagany procent redukcji wg obliczeń % |
|------------------------------|---------------------------------|--|---------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| S _{ChZT} | gO ₂ /m ³ | 125 | 1360,0 | 90,8 |
| S _{BZT₅} | gO ₂ /m ³ | 25 | 678,3 | 96,3 |
| S _{ZO} | g/m ³ | 35 | 627,8 | 94,4 |

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych do gruntu z oczyszczalni ścieków winna odpowiadać warunkom podanym w zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311) i nie przekraczać poniżej podanych wartości:

| | |
|--------------------|---|
| BZT ₅ | 25 gO ₂ /m ³ i poniżej |
| ChZT _{Cr} | 125 gO ₂ /m ³ i poniżej |
| Zawiesina ogólna | 35 g/m ³ i poniżej |

15) określenie stanu i składu ścieków przemysłowych wprowadzonych do systemów kanalizacji zbiorczej doprowadzającej ścieki do oczyszczalni ścieków komunalnych;

Nie dotyczy.

16) wyniki pomiarów ilości i jakości ścieków, jeżeli ich przeprowadzenie było wymagane;

Niniejszy operat wodnoprawny opracowano dla stanu po rozbudowie oczyszczalni, oraz przebudowie schematu technologicznego. Brak jest wyników pomiarów przepływu ścieków, oraz analiz ścieków oczyszczonych po przebudowie schematu oczyszczalni ścieków.

17) opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;

Na działkach nr 231/2 i 232/2 funkcjonuje oczyszczalnia ścieków dla gminy Kobiełe Wielkie. Ścieki oczyszczone odprowadzane są obecnie zgodnie z dotychczasowym pozwoleniem do ziemi poprzez dno rowu, istniejącym wylotem usytuowanym na działce nr 231/2. W roku 2021 wykonano projekt przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Kobielach Małych przewidujący między innymi zmianę usytuowania wylotu ścieków oczyszczonych na działce 232/2.

Projekt przewiduje rozbudowę i przebudowę oczyszczalni ścieków w m-ci Kobiełe Małe dla gminy Kobiełe Wielkie, która odbiera ścieki z części tej gminy, w związku z przewidywaną rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej w zlewni oczyszczalni.

Przewidywana rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków dla Gminy Kobiełe Wielkie.

- Modernizacja pompowni ścieków dopływających do oczyszczalni polegająca na wymianie wyposażenia między innymi kraty koszowej na sito skratkowe z urządzeniem do odsączania i transportu pionowego skratek, oraz wymianie pomp (1)
- Przebudowa istniejącego budynku techniczno-socjalnego dla lokalizacji urządzeń ciągu przeróbki osadów ściekowych (prasa filtracyjna, higienizacja osadu)
- Budowa budynku technicznego przy reaktorach dla lokalizacji urządzeń do usuwania skratek drobnych, piasku i lokalizacji urządzeń napowietrzających.
- Wykonanie dwóch reaktorów biologicznych o przepustowości 150 m³/d każdy.

W reaktorze zachodzić będą procesy:

- separacji zawiesiny
- pełne biologiczne oczyszczanie ścieków metodą osadu czynnego – usuwanie związków węgla organicznego.
- usuwanie azotu - proces nityfikacji oraz denityfikacji
- usuwanie fosforu - biologiczne częściowe usuwanie fosforu.
- sedimentacja - separacja ścieków oczyszczonych od osadu czynnego.
- Montaż w budynku technicznym przy reaktorach dmuchaw napowietrzających ścieki.
- Wykonanie urządzenia pomiarowego dostosowanego do zwiększonej przepustowości oczyszczalni ścieków.
- Odprowadzanie ścieków oczyszczonych do ziemi poprzez dno rowu leżącego w zlewni rzeki Baryczki

W zakresie przeróbki osadów ściekowych w schemacie przewidziano:

- Zbiornik osadu nadmiernego tlenowo ustabilizowanego z możliwością odprowadzania w ciąg przepływowy oczyszczalni wód nadosadowych.
- Prasę filtracyjną, oraz higienizację osadu (wapnowanie)
- Wiatę na osad odwodniony.

W zakresie ścieków dowożonych przewiduje się lokalizację punktu zlewnego w skład którego wchodzi:

- taca najazdowa
- szybkozłączce do podłączenia wozu asenizacyjnego.
- separator zanieczyszczeń stałych
- zasawa nożna sterowana z układem dystrybucji ścieków
- układ rejestracji dostawców i ilości dowożonych ścieków oraz osadów.

Na wymienionych poniżej urządzeniach, które zostaną zamontowane w obiektach technologicznych oczyszczalni ścieków podano redukcję w ciągu technologicznym oczyszczalni ścieków

- Krata rzadka koszowa zamontowana w głównej pompowni ścieków
- Sito skratkowe gęste z mechanicznym usuwaniem i odwanianiem skratek
- Piaskownik z płuczką piasku z usuwaniem piasku podajnikiem ślimakowym
- Reaktor biologiczny zblokowany w którym ścieki oczyszczone przeprowadzane są przez strefę beztlenową , niedotlenioną , oraz w pełnym natlenieniu. Następnie dopływają do osadnika wtórnego , skąd przelewami poprzez urządzenia pomiarowe są odprowadzane do odbiornika.

Redukcja zanieczyszczeń – zawiesina mineralna i organiczna w części mechanicznej oczyszczalni przy czasie przepływu przez układ minimum 30 minut wynosi 70% , natomiast zanieczyszczenia organiczne (BZT , ChZT) na części mechanicznej, ze względu na usunięcie skratek , zawiesiny mineralnej i organicznej zredukowane są w około 30 %. Dla poszczególnych elementów schematu technologicznego przewidywana redukcja zanieczyszczeń będzie wynosiła:

| LP | wyszczególnienie | Redukcja od wartości początkowej | BZT5 gO2/m3 | ChZT gO2/m3 | Zawiesina g/m3 |
|----|---|----------------------------------|-------------|-------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Stężenia na wylocie do pompowni głównej | ----- | 660 | 1410 | 740 |
| 2 | Krata koszowa <ul style="list-style-type: none"> • Redukcja • Stężenia po kracie | % | 5 627 | 5 1339,5 | 10 666 |
| 3 | Sito skratkowe <ul style="list-style-type: none"> • Redukcja • Stężenie po sicie skratkowym | % | 10 594 | 10 1269 | 20 592 |
| 4 | Piaskownik z płuczką piasku <ul style="list-style-type: none"> • Redukcja • Stężenie po piaskowniku | % | 30 462 | 30 987 | 70 222 |
| 5 | Komora osadu czynnego ze strefą defosfatacji , denitryfikacji z pełną mineralizacją osadu nadmiernego <ul style="list-style-type: none"> • Redukcja • Stężenie na wylocie z komory osadu czynnego | % | 80 132 | 80 282 | 80 148 |
| 6 | Osadnik wtórny <ul style="list-style-type: none"> • Redukcja • Stężenie odpływu | % | 98 13,2 | 98 28,2 | 97 22,2 |
| 7 | Wymagane stężenia w odpływie ścieków z oczyszczalni zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12.07.2019 (Dz.U. z 2019 r poz .1311) | ----- | 25 | 125 | 35 |

Należy dodać, że wszystkie obiekty technologiczne zarówno istniejące (modernizowane) jak również nowoprojektowane są obudowane.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych z oczyszczalni istniejącej, a także po rozbudowie jest ziemia poprzez dno rowu leżącego w zlewni rzeki Baryczki.

Gmina Kobiele Wielkie posiada aktualne pozwolenie wodnoprawne na odprowadzanie ścieków z oczyszczalni z dnia 09.12.2014 znak PSL.6341.38.2014 wydane przez Starostę Powiatu Radomszczańskiego z terminem ważności do 30.11.2024.

Zasięg oddziaływania oczyszczalni ścieków w zakresie prowadzenia procesów technologicznych zamyka się na terenie działek Nr 231/2, 232/2 natomiast w zakresie odprowadzania oczyszczonych ścieków do odbiornika tj. do ziemi obejmuje odcinek 100 m poniżej i 10 m powyżej wylotu.

18) opis instalacji i urządzeń służących do przygotowania osadów ściekowych do zagospodarowania;

Nie dotyczy – osady ściekowe są odbierane przez uprawnionego odbiorcę, posiadającego stosowne zezwolenie.

19) określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi;

Badania ścieków celem oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających lub procentu redukcji substancji zanieczyszczających, przeprowadzane są regularnie i zgodnie z wytycznymi - kopie kompletu analiz wykonanych w roku 2019 i 2020 w załączeniu (dla oczyszczalni przed rozbudową). Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych do gruntu po rozbudowie oczyszczalni ścieków również będzie odpowiadać warunkom podanym w zał. nr 2 do Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311) i nie przekraczać poniżej podanych wartości:

| | |
|--------------------|---|
| BZT ₅ | 25 gO ₂ /m ³ i poniżej |
| ChZT _{Cr} | 125 gO ₂ /m ³ i poniżej |
| Zawiesina ogólna | 35 g/m ³ i poniżej |

Ścieki oczyszczone odprowadzane z oczyszczalni w Kobielach Małych po rozbudowie będą posiadały parametry poniżej wymaganych. Wnosi się o ustalenie liczby analiz jakości ścieków zgodnie z wymogami prawnymi, to jest 4 razy w ciągu pierwszego roku po przebudowie, a następnie przy zachowaniu wymaganych Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 parametrów ścieków zmniejszenie liczby badań do 2 razy w kolejnych latach obowiązywania pozwolenia do wniosku o wydanie którego załącznik stanowi niniejszy operat wodnoprawny.

20) określenie zakresu i częstotliwości wykonywania wymaganych analiz wód powierzchniowych powyżej i poniżej miejsca, w którym ścieki są wprowadzane do wód lub do ziemi;

Nie dotyczy. Z uwagi na brak lub niski poziom wody gruntowej do głębokości 1,5 m ppt w odwiertach w okolicy wylotu do rowu Nr 1 w Kobielach Małych gm. Kobiele Wielkie nie następuje bezpośrednie oddziaływanie oczyszczonych ścieków wyprowadzanych wylotem z wodami gruntowymi przynależnymi do obszaru oznaczonego kodem GW200084 Jednolitych Części Wód Podziemnych oraz kodem RW 20006254329 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych. Istniejące urządzenie wodne nie ma wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz realizację celów środowiskowych dla nich określonych;

21) opis urządzeń służących do pobierania próbek ścieków, pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu ścieków wprowadzanych do wód lub do ziemi;

W celu umożliwienia poboru ścieków do badań kontrolnych zgodnie z normą PN-ISO 5667-10:1997 w schemacie technologicznym oczyszczalni ścieków przewidziano taką możliwość w studzience kontrolnej - pomiarowej na wylocie z oczyszczalni (ścieki oczyszczone), oraz przed reaktorami w studzience zbiorczej rewizyjnej (ścieki surowe - dopływ ścieków z kanalizacji oraz ścieków dowożonych).

22) opis jakości wód w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi;

Nie dotyczy. Z uwagi na brak lub niski poziom wody gruntowej do głębokości 1,5 m ppt w odwiertach w okolicy wylotu do rowu Nr 1 w Kobielach Małych gm. Kobiele Wielkie nie następuje bezpośrednie oddziaływanie oczyszczonych ścieków wyprowadzanych wylotem z wodami gruntowymi przynależnymi do obszaru oznaczonego kodem GW200084 Jednolitych Części Wód Podziemnych oraz kodem RW 20006254329 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych.

Istniejące urządzenie wodne nie ma wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych oraz realizację celów środowiskowych dla nich określonych;

Według obecnych danych zawartych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z 18.10.2016 r w sprawie „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry opublikowanego w Dz. U z 6 grudnia 2016 r. poz.1967 wody rzeki Baryczki przynależące do JCWP PLRW 20006254329 posiadają status JCW wstępny – naturalna, status JCW ostateczny – naturalna, JCW nie jest monitorowana, posiada status JCW – naturalna, , aktualny stan lub potencjał JCW – dobry a ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażona. Wody przynależne do JCWP posiadają 20006254329 dobry stan ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

23) informacja o sposobie zagospodarowania osadów ściekowych;

Osady ściekowe są odbierane przez uprawnionego odbiorcę ścieków, posiadającego stosowne zezwolenie.

24) informacja o terminach wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi dla zakładów, których działalność cechuje się sezonową zmiennością;

Nie dotyczy. Z uwagi na charakter działalności oczyszczalni ścieków dla gminy Kobiele Wielkie jest instalacją działającą w sposób ciągły.

25) opis przedsięwzięć i działań niezbędnych dla spełnienia warunków, o których mowa w art. 68, jeżeli te warunki znajdują zastosowanie;

Nie dotyczy.

26) informację o sposobie i zakresie prowadzenia pomiarów ilości i jakości ścieków wprowadzanych do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych albo wykorzystywanych rolniczo;

Badania ścieków celem oznaczenia wartości substancji zanieczyszczających lub procentu redukcji substancji zanieczyszczających, przeprowadzane są dotychczas oraz będą prowadzone po rozbudowie oczyszczalni regularnie i zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi

ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311). Kopie analiz dotychczasowych w załączeniu.
Zakres analiz: oznaczenia stężenia BZT₅, zawiesiny, ChZT.

27) określenie rodzajów ścieków odprowadzanych do urządzeń kanalizacyjnych zakładu, który w ramach usług wodnych wprowadza ścieki do wód lub do ziemi.

Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017 poz. 1566 z późn. zm) ścieki z oczyszczalni ścieków w Kobielach Małych są ściekami komunalnymi do których zalicza się ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków.

28) Strony postępowania

1. Gmina Kobiele Wielkie – ul. Reymonta 79, 97-524 Kobiele Wielkie

29) Wnioski

Wnioskuje się o udzielenie Gminie Kobiele Wielkie ul. Reymonta 79, 97-524 Kobiele Wielkie pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie do ziemi, poprzez dno rowu Nr 1 leżącego w zlewni rzeki Baryczki ścieków oczyszczonych z oczyszczalni w m-ci Kobiele Małe.

1. W ilości

$$Q_{\text{śr.d}} = 300,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{max.d}} = 400,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$Q_{\text{śr.h}} = Q_{\text{max.d}} : 24 = 400,00 : 24 = 16,6 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{max.h}} = Q_{\text{śr.h}} \cdot N_h = 16,6 \cdot 1,6 = 26,56 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{śr.rocne}} = 109\,500,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{max.rocne}} = Q_{\text{max.d}} \cdot 365 = 400,00 \cdot 365 = 146\,000,00 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{max.s}} = 7,4 \text{ l/s} = 0,0074 \text{ m}^3/\text{s}$$

I stężeniach zanieczyszczeń nie przekraczających:

| | |
|------------------|--|
| BZT ₅ | 25 gO ₂ /m ³ i poniżej |
|------------------|--|

| | |
|--------------------|---|
| ChZT _{Cr} | 125 gO ₂ /m ³ i poniżej |
|--------------------|---|

| | |
|------------------|-------------------------------|
| Zawiesina ogólna | 35 g/m ³ i poniżej |
|------------------|-------------------------------|

- Wylotem ścieków oczyszczonych
 - Do ziemi poprzez dno rowu Nr 1 w km 0+051
 - konstrukcji żelbetowej
 - Średnicy kanału D200mm
 - Rzędnej dna 241,75 m npm
- Współrzędne wylotu w układzie PUWG 2000s strefa 7 ,
 - X: 5655239,4 Y: 7404272/5

2. Wnosi się o udzielenie pozwolenia na okres 10 lat

Opis działalności w języku nietechnicznym

Dla potrzeb gminy Kobiele Wielkie wybudowano kanalizację sanitarną wraz z oczyszczalnią ścieków. W roku 2021 podjęto decyzję o rozbudowie gminnego systemu kanalizacji sanitarnej i o zwiększeniu przepustowości oczyszczalni ścieków.

Oczyszczalnia ścieków to zespół podstawowych obiektów technologicznych, służących bezpośrednio do oczyszczania ścieków oraz znajdujących się na wspólnym terenie obiektów pomocniczych niezbędnych dla przeprowadzania tego procesu.

W dużym uproszczeniu oczyszczalnia składa się z reaktora wraz z urządzeniami współistniejącymi i układu odprowadzania ścieków oczyszczonych. Realizowane są tu procesy fizyczno - biologiczne na kratach , w osadniku wstępnym jak i samym reaktorze oraz podczas właściwego oczyszczania. Oczyszczone ścieki z oczyszczalni ścieków dla gminy Kobiele Wielkie odprowadzane są poprzez szczelny układ kanalizacji D200 do rowu melioracyjnego Nr 1 wylotem betonowym usytuowanym w jego km 0+051.

Gmina Kobiele Wielkie należycie realizując swoje zdania z zakresu utrzymania czystości i porządku w gminie wybudowała a obecnie rozbudowuje, oraz poprzez podległe jej jednostki eksploatuje układ kanalizacji i oczyszczalnię ścieków oraz wylot ścieków oczyszczonych.

Oczyszczalnia ścieków w Kobieliach Małych w gm. Kobiele Wielkie jest podmiotem publicznym a odpływ z niej oczyszczonych ścieków do ziemi poprzez dno rowu melioracyjnego Nr 1 jest usługą wodną polegającą na korzystaniu z wód w zakresie wykraczającym poza zakres powszechnego korzystania z wód. Podmioty dokonujące szczególnego korzystania z wód wymagają uzyskania pozwolenia wodnoprawnego o które ubiega się Inwestor.