

M 460

STAROSTWO POWIATOWE w Sulęcinie wpłynięcie - Biuro Podawcze
2013 -12- 09
ilość załączników
podpis

OPERAT WODNOPRAWNY
na wprowadzanie do środowiska
oczyszczonych ścieków komunalnych
pochodzących z gminnej oczyszczalni ścieków
w Torzymiu

Opracował:

mgr inż. Łukasz Uchman

Niniejsza dokumentacja stanowi załącznik
do decyzji z dnia 19.12.2013 ✓
znak 13N.14.6341.55.2013
wydanej przez

Zielona Góra, październik 2013 r.

STAROSTWO POWIATOWE
W SULECINIE
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulęcín
tel. 95/755 52 43 do 46
fax 95/755 55 57

SPIS TREŚCI

I. OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP	5
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	5
1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	6
2. OZNACZENIE JEDNOSTKI UBIEGAJĄCEJ SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEJ SIEDZIBY I ADRESU	7
3. WYSZCZEGÓLNIENIE	7
3.1. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	7
3.2. RODZAJE URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ZEGLUGOWYCH	7
3.3. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	8
3.4. <i>Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich</i>	9
4. OPIS INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO GROMADZENIA, OCZYSZCZANIA ORAZ ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW	10
4.1. DANE OGÓLNE	10
4.2. CHARAKTERYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH URZĄDZEŃ I OBIEKTÓW OCZYSZCZALNI	11
4.2.1. <i>Przepompownia ścieków surowych</i>	11
4.2.2. <i>Krata</i>	11
4.2.3. <i>Piaskownik</i>	12
4.2.4. <i>Koryto pomiarowe</i>	12
4.2.5. <i>Wielofunkcyjny blok biologicznego oczyszczania ścieków</i>	13
4.2.6. <i>Osadnik wtórny pionowy</i>	14
4.2.7. <i>Przepompownia osadu recyrkulacyjnego</i>	15
4.2.8. <i>Komora tlenowej stabilizacji osadu</i>	15
4.2.9. <i>Urządzenia mechaniczne</i>	16
4.2.10. <i>Staw biologiczny</i>	16
4.2.11. <i>Poletka osadowe</i>	17
5. OKREŚLENIE ILOŚCI, STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW ORAZ SPOSOBU I EFEKTU ICH OCZYSZCZANIA	17
5.1. BILANS ILOŚCIOWY ŚCIEKÓW	18
5.1.1. <i>Dane ogólne</i>	18
5.1.2. <i>Ilość ścieków z zabudowy mieszkaniowej</i>	18
5.1.3. <i>Ścieki dowożone do oczyszczalni</i>	18
5.1.4. <i>Całkowity przepływ przez urządzenia oczyszczalni ustalony dla perspektywy w oparciu o bilans teoretyczny i dowóz ścieków</i>	19

5.2. PROPOZYCJE PARAMETRÓW POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W ZAKRESIE ILOŚCI ŚCIEKÓW ODPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA	20
5.3. SKŁAD ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH SUROWYCH.....	20
5.4. OBLICZENIE OBCIĄŻENIA OCZYSZCZALNI ŁADUNKIEM ZANIECZYSZCZEŃ.....	21
5.5. OBCIĄŻENIE OCZYSZCZALNI RÓWNOWAŻNĄ LICZBĄ MIESZKAŃCÓW.....	21
5.6. WYMAGANY EFEKT OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW	21
5.7. JAKOŚĆ ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH.....	23
5.8. PROPONOWANE PARAMETRY POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W ZAKRESIE STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH KOMUNALNYCH OCZYSZCZONYCH ODPROWADZANYCH DO WÓD POWIERZCHNIOWYCH	23
5.9. OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA BADAŃ ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	24
6. ODBIORNIK ŚCIEKÓW – CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM, OPIS JAKOŚCI WODY W MIEJSCU PLANOWANEGO ZRZUTU ŚCIEKÓW	24
7. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD	26
8. OPIS URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POMIARU I REJESTRACJI ILOŚCI, STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW	27
9. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ OBIEKTU NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	28
10. INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH WYTRĄCONYCH W PROCESIE OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW I WÓD DESZCZOWYCH 	29
11. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WSTRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII, JAK RÓWNIEŻ WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH	29
12. ZALECENIA I OBOWIĄZKI ZAKŁADU W ZAKRESIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ	30
13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO 	30
14. WNIOSKI.....	32

II. ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

- Zał. nr 1. Wyniki badań ścieków surowych – sprawozdanie z badań nr SB/50028/09/2013.
- Zał. nr 2. Wyniki badań ścieków oczyszczonych - sprawozdanie z badań nr SB/56464/10/2013.
- Zał. nr 3. Wypis i wyrys z ewidencji gruntów.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- Rys. 1. Orientacja, 1:10 000.
- Rys. 2. Szkic sytuacyjny na mapie ewidencyjnej gruntów.
- Rys. 3. Schemat blokowy oczyszczalni ścieków w Torzymiu.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy operat wodnoprawny na wprowadzanie do środowiska oczyszczonych ścieków komunalnych pochodzących z gminnej oczyszczalni ścieków w Torzymiu opracowano na zlecenie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Torzymiu – aktualnego użytkownika oczyszczalni ścieków w Torzymiu.

1.2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawowymi aktami prawnymi regulującymi prawa i obowiązki podmiotów gospodarczych i osób fizycznych w zakresie korzystania ze środowiska są:

- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2012 r. poz. 145 z p. zm.)
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2013 r. nr 0, poz. 1232),

oraz wydane na ich podstawie akty wykonawcze w formie rozporządzeń.

Zgodnie z art. 37 ust. 2 oraz art. 122 ust. 1 pkt, 1 ustawy Prawo wodne wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych jest szczególną formą korzystania z wód i wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Torzymiu posiada ważne pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie do środowiska oczyszczonych ścieków komunalnych pochodzących z oczyszczalni w Torzymiu, wydane przez Starostę Powiatu Sulęcińskiego decyzją z dnia 16 grudnia 2003 r., znak: SOB.I.6222-30/4 z terminem ważności do 16 grudnia 2013 r.

W okresie obowiązywania pozwolenia wodnoprawnego zmieniły się warunki odprowadzania ścieków. Przebudowano system kanalizacji ściekowej oraz przyłączono nowych dostawców ścieków, co zmieniło warunki pracy miejskiej oczyszczalni ścieków.

W związku z powyższym zasadniczym celem opracowania niniejszej dokumentacji jest przedstawienie informacji o warunkach pracy oczyszczalni w nowych warunkach eksploatacyjnych w kontekście możliwości uzyskania przedmiotowego pozwolenia wodnoprawnego.

Zakres opracowania jest ogólnie zgodny z warunkami określonymi w art. 132 ustawy Prawo wodne.

Zgodnie z wymaganiami ww. artykułu Prawa wodnego przedstawiona została charakterystyka jednostki ubiegającej się o pozwolenie. Omówiono zakres zamierzonego korzystania z wód oraz opracowano bilanse ścieków. Ponadto przedstawione zostały charakterystyki urządzeń gospodarki ściekowej oraz urządzeń do wprowadzania oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych.

W części graficznej zamieszczono schematy technologiczne urządzeń ochrony wód i plany sytuacyjne terenu działki, na której zlokalizowano oczyszczalnię ścieków.

1.3. WYKORZYSTANE MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

W opracowywaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- Mapę sytuacyjno-wysokościową terenu działki, na której zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków,
- Ustawę Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 r. (t. j. Dz. U. z 2012 r. nr 0 poz. 145 z p. zm.).
- Rozporządzenie 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. nr 137 poz. 984),
- Zaktualizowany Operat wodnoprawny na eksploatację oczyszczalni ścieków typu Blok wielofunkcyjny i odprowadzanie ścieków bytowo – gospodarczych w miejscowości Torzym, opracowany przez ZGKiM Torzym,
- Wyniki badań ścieków surowych i oczyszczanych wykonanych przez Laboratorium SGS „EKO-PROJEKT” Sp. z o.o. z Poznania,

- Wyniki pomiarów przepływu ścieków przez urządzenia oczyszczające,
- Wyniki wykonanej we własnym zakresie inwentaryzacji urządzeń gospodarki ściekowej.

2. OZNACZENIE JEDNOSTKI UBIEGAJĄCEJ SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA, JEJ SIEDZIBY I ADRESU

Jednostką ubiegającą się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Torzymiu.

Adres Wnioskodawcy: Torzym
 ul. Świebodzińska 12
 68 – 235 Torzym

3. WYSZCZEGÓLNIENIE

3.1. CEL I ZAKRES ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Celem zamierzonego korzystania z wód jest wprowadzenie oczyszczonych ścieków komunalnych z gminnej oczyszczalni ścieków w Torzymiu do wód powierzchniowych. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków z terenu oczyszczalni jest rzeka Ilanka w km 58+500 biegu rzeki.

Zakres korzystania z wód jest zgodny z wymaganiami określonymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska 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. z 2006 r. nr 137 poz. 984).

3.2. RODZAJE URZĄDZEŃ POMIAROWYCH ORAZ ZNAKÓW ŻEGLUGOWYCH

Prowadzony jest i będzie pomiar ilości ścieków odprowadzanych do rzeki Ilanki. Pomiar ten realizowany jest za pomocą urządzenia pomiarowego typ Vegason 72D, zainstalowanego w korycie pomiarowym przepływu ścieków

Urządzenie pomiarowe pozwala na śledzenie przepływów chwilowych, jak i też sumarycznych z zadanego przedziału czasowego. Dane ilościowe ścieków z dobowego przedziału czasu pracy oczyszczalni rejestrowane są w raporcie dziennym pracy oczyszczalni.

W związku z zamierzonym korzystaniem z wody nie zachodzi potrzeba budowy znaków żeglugowych.

3.3. STAN PRAWNY NIERUCHOMOŚCI USYTUOWANYCH W ZASIĘGU ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Zasięg zamierzonego korzystania z wód ograniczać się będzie do działek, na których zlokalizowane są urządzenia związane z odbiorem i oczyszczaniem ścieków oraz do działki, na której zlokalizowany jest wylot ścieków do odbiornika.

Na podstawie dokonanych wypisów z ewidencji gruntów ustalono, że podstawowe obiekty i urządzenia oczyszczalni ścieków zlokalizowane są na działce o nr 122/3, stanowiącej majątek komunalny Gminy Torzym, powierzony w użytkowanie ZGKiM Torzym.

Stawy biologiczne jako element III^o oczyszczania ścieków zlokalizowane są na działkach o nr 114, 115/1 i 116/1, stanowiących majątek komunalny Gminy Torzym, użytkowany przez ZGKiM Torzym.

Otwarty kanał ściekowy odprowadzający oczyszczone ścieki do rzeki Ilanki w całym swoim przebiegu zlokalizowany jest w obszarze działki nr 114, opisanej j. w. z wylotem do rzeki Ilanki na działce nr 723.

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Ilanka, zlokalizowana na działce nr 723, stanowiącej własność Skarbu Państwa, będącej w zarządzie Marszałka Województwa Lubuskiego. W imieniu Marszałka Województwa zarząd sprawuje Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze – Inspektora w Sulęcinie.

Otoczenie działek związanych z zamierzonym korzystaniem z wód stanowią:

- działki o nr 647/1 i 648 jako drogi gminne dojazdowe do terenu oczyszczalni ścieków;
- działki o nr 122/4 i 122/7, stanowiące własność Gminy Torzym, użytkowane w charakterze leśnym i rolnym jako lasy, łąki, pastwiska oraz grunty zadrzewione i zakrzewione;
- działka o nr 123, stanowiąca własność Skarbu Państwa – Agencji Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Gorzowie Wlkp.;
- działka o nr 113 jako użytek łąkowy, stanowiący własność osób fizycznych: Rozalii i Antoniego Wdowiak;
- działka o nr 117 jako użytek łąkowy, stanowiący własność Władysława Smolarczyka.

Wypisy z rejestru gruntów dla wyżej opisanych działek stanowią załączniki tekstowe niniejszego operatu wodnoprawnego.

Informujemy jednocześnie, że dla przedmiotowego terenu brak jest opracowanych aktualnych map sytuacyjno – wysokościowych. Dlatego też lokalizację poszczególnych obiektów oczyszczalni ścieków wraz z zasięgiem zamierzonego oddziaływania przedstawiono w postaci szkicu sytuacyjnego na mapie ewidencyjnej gruntów stanowiącym załącznik graficzny nr 2.

Odprowadzanie oczyszczonych ścieków do odbiornika odbywa się otwartym kanałem ściekowym, zlokalizowanym na działce nr 114. Wylot kanału do odbiornika zlokalizowany jest na prawym brzegu rzeki Ilanki na działce nr 723.

3.4 OBOWIĄZKI UBIEGAJĄCEGO SIĘ O WYDANIE POZWOLENIA W STOSUNKU DO OSÓB TRZECICH

W związku z zamierzonym korzystaniem z wód wnioskodawca zobowiązany będzie do utrzymywania urządzeń wodnych, z których odnosi korzyści, w tym do ich eksploatacji, konserwacji i remontów w celu zachowania ich funkcji.

Zgodnie z art. 64 ust. 1 ustawy Prawo wodne w kosztach utrzymania urządzeń wodnych uczestniczy ten, kto odnosi z nich korzyści, a ustalenie podziału kosztów dokonuje na wniosek właściciela urządzenia wodnego w drodze decyzji organ właściwy do wydania pozwolenia wodnoprawnego.

Na wnioskodawcy spoczywa więc obowiązek utrzymania wylotu ścieków do odbiornika, a dalszy udział w utrzymaniu cieku podstawowego rzeki Ilanki jest zależny od stanowiska Lubuskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych – Inspektorat w Sulęcinie, który jest stroną w postępowaniu o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszaniowej w Torzymiu – użytkownik oczyszczalni w Torzymiu nie będzie posiadał żadnych obowiązków w stosunku do osób trzecich w zakresie opisanego powyżej korzystania z wód.

4. OPIS INSTALACJI I URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO GROMADZENIA, OCZYSZCZANIA ORAZ ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

4.1. DANE OGÓLNE

Oczyszczalnia ścieków będąca przedmiotem opracowania została wybudowana w latach dziewięćdziesiątych minionego stulecia pod potrzeby miasta Torzym jego wschodniej części miasta. W 2005 r. w związku z dokonaną przebudową miejskiego systemu kanalizacyjnego do oczyszczalni przyłączone zostały zachodnie tereny miasta. Ponadto oczyszczalnia przyjmuje do utylizacji ścieki dowożone z najbliższych terenów wiejskich.

Przedmiotowa oczyszczalnia pracuje w układzie mechaniczno-biologicznym. Kompletny zespół oczyszczalni składa się z następujących obiektów i urządzeń technologicznych:

A. Zespół przyjmowania ścieków:

1. Przepompowania ścieków surowych
2. Krata czyszczona ręcznie
3. Piaskownik
4. Koryto pomiarowe ścieków

B. Zasadniczy blok technologiczny wielofunkcyjny:

1. Komora defosfatacji
2. Komora denitryfikacji I⁰
3. Komora nitryfikacji I⁰

4. Komora denitryfikacji II⁰
 5. Komora nitryfikacji II⁰
 6. Osadniki wtórne
- C. Zespół gospodarki osadowej:
1. Przepompownia osadów
 2. Komora tlenowej stabilizacji osadów
 3. Poletka do suszenia osadu
 4. Poletka ociekowe piasku i kompostownik skratek
- D. Odpływ ścieków oczyszczonych:
1. Stawy biologiczne (III stopień oczyszczania).
 2. Odpływ do odbiornika.

4.2. CHARAKTERYSTYKA POSZCZEGÓLNYCH URZĄDZEŃ I OBIEKTÓW OCZYSZCZALNI

4.2.1. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW SUROWYCH

Ścieki surowe zbierane w systemie kanalizacji grawitacyjnej dopływają kanałem o średnicy ϕ 200 mm do zbiornika przepompowni. Przepompownia ścieków surowych zlokalizowana jest poza terenem oczyszczalni ścieków. Jest ona wykonana w formie zagłębionego podziemnego zbiornika żelbetowego. W przepompowni wydzielono komorę ssawną o pojemności 60 m³, w której zainstalowane są trzy pompy „Flygt” typu CP 3084. Do sterowania pracą pomp służą wyłączniki pływakowe typu ENH 10 produkcji „Flygt”.

Ścieki z przepompowni głównej oraz dowożone transportem asenizacyjnym kierowane są na kratę.

4.2.2. KRATA

Krata jest pierwszym urządzeniem do mechanicznego oczyszczenia ścieków. Zainstalowano kratę stałą czyszczoną ręcznie. Komora kraty posiada szerokość 40 cm. Krata wykonana jest z prętów stalowych o prześwicie 20 mm.

Zatrzymane na kracie skratki usuwane są ręcznie za pomocą grabi z częstotliwością 3 razy na dobę. Ocenia się, że ich ilość wynosi od $10 \div 20 \text{ dm}^3/\text{d}$. Skratki czasowo gromadzone w pojemnikach SM 110 i okresowo przekazywane do utylizacji do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów w Długoszynie.

4.2.3. PIASKOWNIK

Na oczyszczalni ścieków zastosowano piaskownik o przepływie poziomo - pionowym. Podstawowe parametry techniczne piaskownika przedstawiają się następująco:

- szerokość koryta na dopływie - 0,20 m,
- szerokość koryta na odpływie 0,15 m,
- szerokość największa 0,80 m,
- głębokość kanału 0,80 m,
- pojemność komory 0,646 m³,
- powierzchnia w rzucie 1,295 m².

Piaskownik służy do zatrzymywania zanieczyszczeń mineralnych, w tym piasku składającego się z cząstek o średnicy mniejszej od 0,1 mm, w praktyce, tj. w warunkach dynamicznych sedimentują cząstki o średnicy 0,15 mm z tym, że max. prędkość wlotowa ścieków przy wypełnieniu w kanału 0,2 m nie może być większa niż 0,5 m/s.

Jednostkową ilość piasku szacuje się na około 35 l na każde 1000 m³ ścieków. Piasek usuwany jest z komory piaskownika czerpakiem ręcznym i poddawany osuszaniu na ociekaczu usytuowanym obok piaskownika.

4.2.4. KORYTO POMIAROWE

Za piaskownikiem zlokalizowany jest kanał pomiarowy typu Venturi'ego o przewężeniu $b = 7,5 \text{ cm}$.

Przepustowość zwężki pomiarowej wynosi:

$$q_{\max} = 20 \text{ l/s}$$

Przy maksymalnym napełnieniu koryta przed zwężką:

$$h_{\max} = 26,0 \text{ cm}$$

Wykonane koryto pomiarowe z zainstalowanym urządzeniem mierniczym Vegason 72 D pozwala na prowadzenie bieżących pomiarów ilości ścieków kierowanych na urządzenia oczyszczające.

4.2.5. WIELOFUNKCYJNY BLOK BIOLOGICZNEGO OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Wymagany wysoki stopień oczyszczania ścieków, zastosowanie dwustopniowej denitryfikacji i nityfikacji oraz duża zmienność doływu godzinowego ścieków wymusiły konieczność zblokowania urządzeń technologicznych w jeden blok wielofunkcyjny. Przyjęto układ systemu Attishols, przyjmując szerokość bloku modułu $L = 5,0 \text{ m}$ i średnią głębokość $h = 2,0 \text{ m}$.

Dla powyższych założeń ustalono wymiary poszczególnych komór technologicznych:

- komora defosfatacji posiada następujące parametry:
 - długość 5,0 m,
 - szerokość 5,0 m,
 - głębokość 2,0 m,
 - objętość czynna 50,0 m³;
- komora denitryfikacji I⁰ posiada następujące parametry:
 - długość 5,0 m,
 - szerokość 2,5 m,
 - głębokość 2,0 m,
 - objętość czynna 25 m³;
- komora nityfikacji I⁰ posiada następujące parametry:
 - długość 5,0 m,
 - szerokość 5,0 m,
 - głębokość 2,0 m,
 - objętość czynna 50 m³;

- komora denitryfikacji II⁰ posiada następujące parametry:
 - długość 5,0 m,
 - szerokość 2,5 m,
 - głębokość 2,0 m,
 - objętość czynna 25 m³;

- komora nitryfikacji II⁰ posiada następujące parametry:
 - długość 10,4 m,
 - szerokość 4,0 m,
 - głębokość 2,0 m,
 - objętość czynna 83,2 m³;

Dla umożliwienia poprawnej eksploatacji i optymalnej pracy komór bloku technologicznego zaprojektowano i wykonano kanał obiegowy - awaryjny. Sterowanie przepływów ścieków do komór odbywa się za pomocą zastawek. Kanał pozwala na wyłączenie z eksploatacji w razie potrzeby poszczególnych komór jak i całego bloku, np. w razie awarii urządzeń czy braku energii.

4.2.6. OSADNIK WTÓRNY PIONOWY

Osadnik wtórny służy do oddzielania na drodze sedymentacji osadu z biologicznie oczyszczonych ścieków. Działanie pionowego osadnika polega na przetrzymaniu ścieków w warunkach zwolnionego przepływu, dzięki czemu następuje oddzielenie osadu czynnego od cieczy na zasadzie sedymentacji.

Wykonano dwa osadniki o przekroju w rzucie kwadratu. Doprowadzenie ścieków odbywa się rurą centralną, a ich odpływ poprzez przelew górny.

Cząstki osadu sedymentują do leja osadowego skąd pompa recyrkulacyjna przetłacza je wg potrzeb technologicznych do wybranej komory bloku oczyszczania. Sklarowane w osadniku ścieki przelewem pilastym odpływają do stawu biologicznego.

Funkcjonujące osadniki charakteryzują następujące parametry technologiczne:

- długość 4,0 m,

- szerokość 5,0 m,
- głębokość użytkowa 4,8 m,
- głębokość części przepływowej 2,6 m,
- głębokość części osadowej 2,2 m,
- pole powierzchni 25,0 m²,
- pojemność użytkowa części przepływowej 65,0 m³,
- zakładany czas przetrzymania 3 godz.

4.2.7. PRZEPOMPOWNIA OSADU RECYRKULACYJNEGO

Przepompownia usytuowana jest w pobliżu bloku technologicznego. Wykonano komorę prostokątną o wymiarach w rzucie 1,20 x 1,40 m i zagłębieniu $H = 2,80$ z zamontowaną na prowadnicach pompą Flygt CP 3085. Rurociąg tłoczny recykulatu do komory defosfatacji i stabilizacji tlenowej wykonano z rur stalowych ϕ 80 mm. Długość rurociągu $L = 18,6$ mb. Rurociąg tłoczny osadu nadmiernego wykonano z rur stalowych ϕ 80 mm. Długość rurociągu $L = 9,5$ m.

4.2.8. KOMORA TLENOWEJ STABILIZACJI OSADU

Komora tlenowej stabilizacji osadu przeznaczona jest do przeróbki nadmiernego osadu czynnego, powstającego w komorze osadu czynnego.

Wydzieloną komorę stabilizacji tlenowej osadu charakteryzują następujące parametry:

- długość 5,0 m,
- szerokość 5,0 m,
- głębokość 2,0 m,
- objętość 50,0 m³.

Przeróbka osadu prowadzona jest w warunkach tlenowych przy udziale mikroorganizmów, dla których związki organiczne zawarte w osadzie spełniają rolę pożywienia, substratów i ulegają mineralizacji.

Tlenowa stabilizacja osadu polega na zapewnieniu odpowiednio długiego czasu przetrzymania przy intensywnym jego napowietrzaniu i mieszaniu.

Eksploatacja komory polega na odprowadzeniu osadu nadmiernego przy włączonym napowietrzaniu aż do całkowitego napełnienia. Po napełnieniu wyłącza się napowietrzanie na ok. 2 godz, odprowadza wodę nadosadową i ponownie włącza napowietrzanie. Ustabilizowany osad z zagęszczacza odwadnia się na trzech poletkach osadowych o pow.ok. 150 m² każde. Z wyliczeń wynika, że średniodobowy przyrost osadu nadmiernego waha się będzie w granicach 1,45 + 2,1 m /dobę w zależności od obciążenia oczyszczalni.

4.2.9. URZĄDZENIA MECHANICZNE

Do napowietrzania ścieków w komorach nityfikacji służą dyfuzory typu AQWATECH GJ RT 63/1000.

Zgodnie z DTR dyfuzory dostarczają 3 kg O₂/m³ ścieków. Sprężone powietrze do dyfuzorów dostarczane jest przez dmuchawę dwustopniową typu TD firmy EFFEIZETA.

Uzupełnieniem napowietrzania dyfuzorowego jest system napowietrzania powierzchniowego realizowany przy zastosowaniu aeratorów BSK o średnicy wirnika 1000 mm. Do mieszania ścieków w komorach nityfikacji i denityfikacji zastosowano wirownice zatapialne FLYGT.

4.3.10. STAW BIOLOGICZNY

Staw biologiczny stanowi III stopień oczyszczania ścieków, dodatkowo zabezpieczający odbiornik przed zanieczyszczeniem.

Staw biologiczny wykonany jest jako zbiornik ziemny o nieregularnym zarysie, posiadający następujące parametry:

- rzeczywista powierzchnia 950 m,
- zagłębienie 1,0 m,
- pojemność V = 950 m³.

Ściany boczne są nasypami ziemnymi o nachyleniu skarp 1 ÷ 3. Czas przetrzymania ścieków w stawie wynosi:

- Q_{sr d} = ok. 2,6 doby,

- $Q_{\max d} = \text{ok. } 3,2 \text{ doby.}$

Wlot do stawu realizowany jest kanałem krytym. Przy odpływie skarpy i dno kanału umocniono brukiem zabezpieczając je ich rozmywaniem. Przegroda z bali pozwala na regulowanie odpływu, a zatem regulowanie poziomu ścieków w stawie.

4.2.11. POLETKA OSADOWE

Poletka osadowe wykonane zostały z betonowych płyt umocowanych na słupkach betonowych w kształcie dwuteownika. Dno kwater zostało uszczelnione. Uszczelnienie zapewnia pełne odizolowanie urządzenia od środowiska gruntowo-wodnego terenu oczyszczalni a tym samym na wyeliminowanie oddziaływania ścieków na wody podziemne. Poletka podzielone są na kwatery.

Parametry poletek osadowych:

- ilość kwater: 3 szt.,
- wymiary pojedynczej kwatery: 5,0 x 30,0 m,
- powierzchnia czynna pojedynczej kwatery: 150,0 m²,
- łączna powierzchnia kwater: 450 m².

Warstwę filtracyjną poletek stanowią:

- warstwa grubości 10 – 25 mm: żwir d = 20 – 50 mm,
- warstwa grubości 10 mm: żwir d = 5 – 10 mm,
- warstwa grubości 20 mm: piasek d = 0,3 – 0,75 mm.

Pod warstwą filtracyjną ułożony jest drenaż z sączków ceramicznych o średnicy 100 mm zbierający odcieki i kierujący je do wtórnego oczyszczania.

5. OKREŚLENIE ILOŚCI, STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW ORAZ SPOSOBU I EFEKTU ICH OCZYSZCZANIA

Bilans ścieków komunalnych dopływających do oczyszczalni sporządzono w oparciu o wskaźniki zużycia wody oraz wskaźniki nierównomierności jej rozbiór. Bilans uzupełniono znaną z rejestru ilością ścieków dowożonych.

5.1. BILANS ILOŚCIOWY ŚCIEKÓW

5.1.1. DANE OGÓLNE

Bilans ścieków powstających w obrębie obiektów obsługiwanych przez oczyszczalnię w układzie docelowym sporządzono przy założeniu, że 95 % pobranej wody wraca do kanalizacji w postaci ścieków. Bilans sporządzono wskaźnikowo w oparciu o normatywy zużycia wody określone w wytycznych do prognozowania zapotrzebowania wody i ilości ścieków w miejskich jednostkach osadniczych

5.1.2. ILOŚĆ ŚCIEKÓW Z ZABUDOWY MIESZKANIOWEJ

Na podstawie wytycznych przyjęto następujące średnie zapotrzebowanie dobowe:

$$q = 140 \text{ dm}^3/\text{d}/\text{M}$$

Liczba osób zamieszkujących w strefie obsługiwanej przez oczyszczalnię w układzie docelowym przy uwzględnieniu obsady szpitala specjalistycznego wynosić będzie – 2800

$$\text{Stąd } Q_{\text{śc}} = 0,95 \times Q_{\text{wody}}$$

$$Q_{1\text{śc d}} = 0,95 \times 2800 \times 140 = 372\,400 \text{ dm}^3/\text{d} = 372,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

5.1.3. ŚCIEKI DOWOŻONE DO OCZYSZCZALNI

Tę wielkość ustalono w oparciu o dane sprawozdawcze obsługi oczyszczalni ścieków. Z danych tych wynika, że w 2012 r. na oczyszczalnię dowieziono 18 600 m³ ścieków co daje dowóz średniodobowy:

$$Q_{2\text{śr d}} = 18600 / 250 = 74,4 \text{ m}^3/\text{d}$$

gdzie:

250 – liczba dni w roku w których realizowano dowóz ścieków

5.1.4. CAŁKOWITY PRZEPIŁYW PRZEZ URZĄDZENIA OCZYSZCZALNI USTALONY DLA PERSPEKTYWY W OPARCIU O BILANS TEORETYCZNY I DOWÓZ ŚCIEKÓW

Przepływ średniodobowy:

$$Q_{\text{śr d}}^c = Q_{1\text{śr d}} + Q_{2\text{śr d}}$$

$$Q_{\text{śr d}}^c = 372,4 + 74,4 = 446,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\text{przyjęto } Q_{\text{śr d}}^c = 450,0 \text{ m}^3/\text{d}$$

Z opracowanego bilansu wynika, że prognozowany średniodobowy dopływ ścieków nie będzie przekraczać dopuszczalnego przepływu hydraulicznego oczyszczalni ustalonego na $500 \text{ m}^3/\text{d}$. Maksymalne obciążenie hydrauliczne oczyszczalni jest wynikiem realizowanego procesu technologicznego i czasu przetrzymania ścieków dla uzyskania wymaganego efektu oczyszczania. Potwierdzeniem ustalonej wielkości są zapisy zawarte we wniosku o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego z 2003 r. oraz plan realizacyjny oczyszczalni ścieków, będący w posiadaniu Starostwa.

Przepływ średniogodzinowy:

Przepływ średniogodzinowy jest wynikiem zależności:

$$Q_{\text{śr h}} = Q_{\text{śr d}} / 24 = 450 / 24 = 18,75 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przepływ maksymalny godzinowy:

Przepływ maksymalny godzinowy ustalamy z zależności:

$$Q_{\text{max h}} = Q_{\text{śr d}} / 24 \times N_h$$

N_h – współczynnik nierównomierności godzinowej, który dla strefy mieszaniowo-usługowej wynosi $N_d = 1,2$;

$$Q_{\text{max h}} = 450 / 24 \times 1,2 = 22,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przepływy roczne:

Przepływ roczny jest funkcją przepływów średniodobowych i liczby dni pracy oczyszczalni. Oczyszczalnia pracuje w ruchu ciągłym przez 365 dni w roku,

$$\text{stąd } Q_R = Q_{\text{śr d}}^c \times N = 450 \times 365 = 164\,250 \text{ m}^3/\text{a}$$

$$Q_R = 164\,250 \text{ m}^3/\text{a}$$

5.2. PROPOZYCJE PARAMETRÓW POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W ZAKRESIE ILOŚCI ŚCIEKÓW ODPROWADZANYCH DO ŚRODOWISKA

Do parametrów pozwolenia wodnoprawnego w zakresie ilości odprowadzanych ścieków komunalnych proponuje się przyjąć następujące wielkości:

- średniodobowo

$$Q_{\text{śr d}}^c = 450 \text{ m}^3/\text{d}$$

- średniogodzinowo

$$Q_{\text{śr h}} = 18,75 \text{ m}^3/\text{h}$$

- maksymalnie godzinowo

$$Q_{\text{max h}} = 22,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

- rocznie

$$Q_R = 164\,250 \text{ m}^3/\text{a}$$

5.3. SKŁAD ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH SUROWYCH

Ścieki komunalne surowe swym składem odpowiadają typowym ściekom komunalnym. Prowadzone przez Laboratorium SGS EKO-PROJEKT w Poznaniu badania wskazują, że średni skład ścieków surowych w zakresie podstawowych wskaźników zanieczyszczeń (sprawozdanie z badań nr SB50028/09/2013 z dnia 25.09.2013 r.) przedstawia się następująco:

$$\text{BZT}_5 - 386 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$$

$$\text{ChZT} - 731 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$$

Zawiesina ogólna – 140 mg/dm³

5.4. OBLICZENIE OBCIĄŻENIA OCZYSZCZALNI ŁADUNKIEM ZANIECZYSZCZEŃ

Obciążenie oczyszczalni ładunkiem zanieczyszczeń obliczamy ze wzoru:

$$\dot{L} = Q_{\text{śr d}}^c \times C_{\text{BZT}_5}$$

gdzie:

\dot{L} – ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych wyrażony w [g],

$Q_{\text{śr d}}^c$ – średniodobowy przepływ ścieków przez urządzenia oczyszczające wyrażone w [m³/d]

C_{BZT_5} - stężenie zanieczyszczeń organicznych wyrażone w [g O₂/m³]

$$\dot{L} = 450 \text{ m}^3/\text{d} \times 386 \text{ g O}_2/\text{dm}^3 = 173\,700 \text{ g/d}$$

5.5. OBCIĄŻENIE OCZYSZCZALNI RÓWNOWAŻNĄ LICZBĄ MIESZKAŃCÓW

Obciążenie oczyszczalni ścieków wyrażone w równoważnej liczbie mieszkańców obliczamy ze wzoru:

$$\text{MRm} = \dot{L} / S_b$$

gdzie:

\dot{L} – średniodobowe obciążenie oczyszczalni wyrażone w [g]

S_b - odpowiednik ładunku zanieczyszczeń wytwarzanych przez 1 MR, dla BZT₅ przyjmuje się $S_b = 60 \text{ g/m}^3/\text{d}$

$$\text{MRm} = 173\,700 / 60 = 2895 \text{ RLM}$$

Powyższe ustalenie pozwala zakwalifikować przedmiotową oczyszczalnię ścieków do grupy oczyszczalni ścieków komunalnych powyżej 2000 RLM do 9999 RLM.

5.6. WYMAGANY EFEKT OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW

Rozporządzenie 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. Nr 137 poz. 984) jednoznacznie określa warunki i zasady wprowadzania

ścieków do wód powierzchniowych. Zgodnie z § 3 cytowanego rozporządzenia, ścieki wprowadzane do wód nie powinny wywoływać w nich takich zmian fizycznych, chemicznych i biologicznych, które uniemożliwiałyby prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów wodnych i spełnienie przez wody określonych dla nich wymagań jakościowych, związanych z ich użytkowaniem wynikającym z warunków korzystania z wód regionu wodnego. Ponadto § 4 ust. 1 rozporządzenia mówi, że ścieki komunalne będące ściekami bytowymi wprowadzane do wód nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń, które są określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia, lub powinny spełniać minimalny procent redukcji zanieczyszczeń określony w tym załączniku.

Dla oczyszczonych ścieków komunalnych przy RLM od 2000 do 9999 normowanymi wskaźnikami zanieczyszczeń ścieków oczyszczonych są:

BZT₅ - 25 mg O₂/dm³
ChZT - 125 mg O₂/dm³
Zawiesina ogólna - 35 mg/dm³

Ponadto dla ścieków odprowadzanych do jezior bądź ich dopływów normowane są:

Azot ogólny - 15 mg N/dm³
Fosfor ogólny - 2 mg P/dm³

Obciążenie oczyszczalni ścieków będącej przedmiotem opracowania wyrażone w RLM wynosi 2835 RLM. Ścieki doprowadzane do oczyszczalni posiadają charakter typowych ścieków komunalnych. Bezpośrednim odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest ciek podstawowy – rzeka Ilanka. Obiekt ten należy zakwalifikować do grupy oczyszczalni komunalnych o RLM od 2000 do 9999 z odpływem oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych.

Normowanymi wskaźnikami zanieczyszczeń ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika są więc:

BZT₅ - 25 mg O₂/dm³
ChZT - 125 mg O₂/dm³
Zawiesina ogólna - 35 mg/dm³

5.7. JAKOŚĆ ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika oceniono w oparciu o wyniki badań ścieków wykonanych przez Laboratorium SGS EKO-PROJEKT w Poznaniu.

Z wykonanych badań wynika, że oczyszczone ścieki w zakresie głównych normowanych wskaźników zanieczyszczeń spełniają wymogi określone 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. Nr 137 poz. 984).

Z analizy ścieków - sprawozdanie z badań nr SB/56464/10/2013 z dnia 22.10.2013 r. wynika, że wartości normowanych wskaźników zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych przedstawiają się następująco:

Badany wskaźnik zanieczyszczeń	Sprawozdanie nr SB/56464/10/2013
BZT ₅	8,3 mg O ₂ /dm ³
ChZT	61 mg O ₂ /dm ³
Zawiesina ogólna	2,1 mg/dm ³

Ścieki do badań pobierano na wylocie ze stawu biologicznego do kanału będącego odprowadzalnikiem ścieków do odbiornika. Jest to stały punkt monitorowania jakości ścieków oczyszczonych.

5.8. PROPONOWANE PARAMETRY POZWOLENIA WODNOPRAWNEGO W ZAKRESIE STĘŻEŃ ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH KOMUNALNYCH OCZYSZCZONYCH ODPROWADZANYCH DO WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Do parametrów pozwolenia wodnoprawnego w zakresie stężeń zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych proponuje się przyjąć parametry wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód..., a więc:

- BZT₅ - 25 mg O₂/dm³

- ChZT - 125 mg O₂/dm³
- Zawiesina ogólna - 35 mg/dm³

5.9. OKREŚLENIE ZAKRESU I CZĘSTOTLIWOŚCI WYKONYWANIA BADAŃ ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Częstotliwość i zakres badań wynika z 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 (Dz. U. Nr 137 poz. 984). Zgodnie z § 5 ust. 1 próbki ścieków dopływających i odpływających z oczyszczalni ścieków w zakresie wskaźników określonych w załączniku nr 1 do rozporządzenia należy pobierać w regularnych odstępach czasu w ciągu roku, stale w tym samym miejscu. Ponadto § 5 ust. 2 p. 2 mówi, że liczba pobieranych średnich dobowych próbek ścieków dopływających i odpływających z oczyszczalni ścieków komunalnych nie może być mniejsza niż – w przypadku ścieków z oczyszczalni o RLM od 2000 do 14999 – 12 próbek w ciągu roku i po 4 próbki w następnych latach, jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki; jeżeli jedna próbka z czterech nie spełni tego warunku, w następnym roku pobiera się ponownie 12 próbek.

Miejscem poboru ścieków do badań będzie wylot ze stawu biologicznego do kanału otwartego będącego odprowadzalnikiem ścieków do odbiornika.

6. ODBIORNIK ŚCIEKÓW – CHARAKTERYSTYKA WÓD OBJĘTYCH POZWOLENIEM WODNOPRAWNYM, OPIS JAKOŚCI WODY W MIEJSCU PLANOWANEGO ZRZUTU ŚCIEKÓW

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków z oczyszczalni w Torzymiu jest ciek podstawowy o nazwie Ilanka zlokalizowany na działce o nr 723 będący w zarządzie Lubuskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze Inspektorat w Sulęcinie. Wylot ścieków zlokalizowany jest w punkcie opisanym według następujących współrzędnych geograficznych:

E: 15°04'16"

N: 52°19'16"

Poniżej przedstawiamy informacje dotyczące jednolitych części wód odbiornika.

- Nazwa głównego cieku jcw: Ilanka
- Nazwa jcw: Ilanka od źródeł do Rzepi
- Kod jcw: PLRW6000231786
- Naturalność jcw: silnie zmieniona
- Długość jcw: 63,226084 km
- Typ abiotyczny jcw: 23 – Potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych
- Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego (ppk), w którym WIOŚ w Zielonej Górze prowadzi monitoring jcw: Ilanka - m. Staroścín
- Kilometr rz. Ilanki, w którym zlokalizowany jest punkt pomiarowo-kontrolny: 33,8 km
- Lewobrzeżne dopływy rz. Ilanki:
 - Rzepia
 - Dopływ z jez. Głębokiego
- Prawobrzeżne dopływy rz. Ilanki:
 - Bobrówka
 - Cierniczka
 - Dopływ z jez. Linie
 - Kuźnicza Struga
- Długość rzeki Ilanki (na całym odcinku): 57,982571 km
- Zlewnia Ilanki (poziom 3):
 - powierzchnia zlewni 495,06 km²
 - obwód zlewni: 131,92 km
- Ocenę jcw rzeki Ilanki od źródeł do Rzepi wykonano w oparciu o wyniki badań z 2010 r., zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257 Poz. 1545) oraz zgodnie z wytycznymi opracowanymi przez GIOŚ. Ocena ta przedstawia się następująco:
 - Klasa elementów biologicznych: II
 - Klasa elementów hydromorfologicznych: I

- Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.5): I
- Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6): nie były badane
- POTENCJAŁ EKOLOGICZNY*: DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO.

7. INFORMACJE O FORMACH OCHRONY PRZYRODY WYSTĘPUJĄCYCH W ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA ZAMIERZONEGO KORZYSTANIA Z WÓD

Najbliższym obszarem Natura 2000 w stosunku do przedmiotowej oczyszczalni ścieków jest obszar o nazwie Dolina Ilanki, oznakowana jako PLH080009. Płat tego obszaru położony jest w odległości ok. 500 m na północ od terenu oczyszczalni. Ostoja ta obejmuje najciekawszy przyrodniczo fragment doliny Ilanki z Jeziorem Pniów. Dolina ma zróżnicowany charakter, na odcinku bliższym miasta Torzymia jej szerokość sięga 1 km. Rzeka meandruje tu wśród torfowisk niskich wytworzonych na podłożu wapiennym (ich łączna powierzchnia wynosi około 90 ha), jednych z najlepiej zachowanych na Ziemi Lubuskiej. Krawędź doliny jest wysoka, porośnięta lasami sosnowymi. Podłoże torfowisk jest silnie uwodnione, na znacznej powierzchni występuje ruchome pło. Torfowiska od wielu lat nie są użytkowane. W dalszej części rzeki dolina zwęża się, a Ilanka płynie wąwozem o silnie nachylonych ścianach, przypominając rzekę górską. Wąskim pasem obejmują ją lasy łęgowe, miejscami przechodzące w olsy. Do rzeki wpada tu kilka strumieni wypływających ze źródeł na krawędzi. Strome zbocza porastają lasy bukowe. W dalszym biegu dolina rozszerza się, a jej dno zajmują nieużytkowane od lat, silnie podtopione łąki oraz lasy łęgowe.

Innym obszarem, oddalonym o ok. 1,5 km na północny – zachód od terenu oczyszczalni ścieków, jest obszar Stara Dąbrowa w Korytach, oznakowany kodem PLH080042. Obszar ten obejmuje zwarty fragment Puszczy Lubuskiej, zwanej inaczej Rzepińską. Obszar ten leży w południowej części Puszczy, na południe od miejscowości Koryta (od której bierze swą nazwę), na terenie powiatu sulęcińskiego, gminy Torzym i Nadleśnictwa Torzym. Od południa graniczy z "Doliną Pliszki" i poprzez nią łączy się z "Lasami Dobrosułowskimi". Obejmuje niezwykle cenne, stare drzewostany dębowe z rzadkimi gatunkami chrząszczy ksylofagicznych. Do tej pory, pomimo licznych przymiarek, nie został objęty ochroną rezerwatową. Puszcza Lubuska stanowi wielki kompleks leśny obejmujący obszar pomiędzy trzema rzekami: Odrą, Wartą i Obrą. Tworzą go głównie piaszczyste tereny sandrowe, dość liczne jeziora oraz drzewostany

o charakterze monokultury, w którym zdecydowanie dominuje sosna zwyczajna. Nielicznie spotyka się drzewostany o charakterze naturalnym, np. buczyny, dąbrowy, grądy czy łągi. Obszar jest dość słabo zaludniony. Puszczę odwadniają dwie główne rzeki: Pliszka i Ilanka. Ze wschodu na zachód przecina ją niezwykle ruchliwa droga międzynarodowa E30. W stosunku do pierwotnej wersji zgłoszonego obszaru sporządzono niewielką korektę wynikającą z dopasowania granic (6,84 ha).

Kolejnym obszarem, oddalonym o ok. 3,0 km na południowy – zachód od terenu oczyszczalni ścieków jest obszar o nazwie Rynna Jezior Torzymskich, oznakowany kodem PLH080073. Jest to rynna polodowcowa o długości ponad 10 km wypełniona ciągiem jezior, torfowisk i lasów. Obszar jest ciekawy zarówno pod kątem przyrodniczym, jak i krajobrazowym. W granicach obszaru dominuje siedlisko – twardowodne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienicowymi zajmujące łącznie 105 ha. Oprócz jezior ramienicowych znajdują się tutaj naturalne jeziora eutroficzne, łągi i grądy, kwaśne buczyny, kwaśne dąbrowy bory bagienne oraz torfowiska przejściowe. Jednocześnie obszar stanowi miejsce lęgów m.in. takich gatunków ptaków jak: żuraw, dzięcioł czarny, gągoł, zimorodek, błotniak stawowy, wodnik oraz stanowi ważny obszar żerowania bielika.

Nie przewiduje się oddziaływania zamierzonego korzystania wód na najbliższe obszary objęte ochroną prawną w trybie ustawy o ochronie przyrody.

8. OPIS URZĄDZEŃ SŁUŻĄCYCH DO POMIARU I REJESTRACJI ILOŚCI, STANU I SKŁADU ŚCIEKÓW

Pomiar ilości ścieków poddawanych oczyszczaniu i odprowadzaniu do odbiornika realizowany będzie w korycie pomiarowym Venturiego, w którym zainstalowany jest przepływomierz typ Vegason 72D, pozwalający na prowadzenie pomiarów chwilowych przepływu ścieków, jak i też przepływów sumarycznych z zadanego przedziału czasowego.

Rejestry wskazań przepływomierza odnotowywane są w całodobowym raporcie pracy oczyszczalni, a wyniki pomiarów z okresu miesięcznego przekazywane są kierownictwu ZGKiM.

Pomiar stanu i składu ścieków prowadzony będzie przez Laboratorium SGS EKO-PROJEKT w Poznaniu posiadającego akredytację Polskiego Centrum Akredytacji. Częstotliwość i zakres niezbędnych badań przedstawiono w rozdziale 5.8.

9. OKREŚLENIE WPŁYWU GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ OBIEKTU NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Prowadzona gospodarka ściekowa (eksploatacja oczyszczalni ścieków) nie będzie miała bezpośredniego wpływu na wody podziemne omawianego terenu.

Odprowadzane do odbiornika – cieku podstawowego o nazwie Ilanka, ścieki nie spowodują pogorszenia parametrów jakościowych wód odbiornika. Parametry ścieków oczyszczonych spełniają wymogi stawiane ściekom wprowadzanym do wód powierzchniowych lub do ziemi. Zrzut ścieków do odbiornika nie spowoduje zmian stosunków wodnych omawianego terenu.

W planie gospodarowania wodami najistotniejszą kwestię stanowią cele środowiskowe ustalone dla poszczególnych części wód.

Realizowany sposób postępowania ze ściekami komunalnymi pochodzącymi z terenu miasta Torzym nie stanowi zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem niepogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniono także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego. Prezentowane wody posiadają dobry i powyżej dobrego potencjał ekologiczny, a ich wykorzystanie jako odbiornika oczyszczonych ścieków komunalnych nie pogorszy tego stanu.

10. INFORMACJA O SPOSOBIE ZAGOSPODAROWANIA OSADÓW ŚCIEKOWYCH WYTRĄCONYCH W PROCESIE OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW I WÓD DESZCZOWYCH

Wytrącone w procesie oczyszczania ścieków komunalnych osady ściekowe gromadzone będą na poletkach osadowych, skąd po wysuszeniu przekazywane będą w celu rolniczego zagospodarowania na użytkach rolnych.

Zgodnie z ustawą o odpadach wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany do przekazywania właścicielowi, dzierżawcy lub innej osobie władającej nieruchomością, na której komunalne osady ściekowe mają być stosowane, wyników badań oraz informacji o dawkach tego osadu, które można stosować na poszczególnych gruntach.

11. SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU WSTRZYMANIA DZIAŁALNOŚCI BĄDŹ WYSTĄPIENIA AWARII, JAK RÓWNIEŻ WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD ORAZ URZĄDZEŃ WODNYCH W TYCH SYTUACJACH

Wstrzymanie pracy oczyszczalni bądź jej awaria wiąże się z obowiązkiem zapewnienia wywozu ścieków do najbliższej pracującej oczyszczalni. Zakazuje się odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do środowiska wodnego.

Awaria urządzeń oczyszczalni, bądź przeprowadzenie wtórnego rozruchu technologicznego wiąże się z zapewnieniem szczególnych warunków eksploatacyjnych. Dla sytuacji tej należy:

- wstrzymać odbiór ścieków dowożonych,
- ograniczyć ilość ścieków dopływających do oczyszczalni przez wykorzystanie pojemności chłonnej wszystkich miejskich przepompowni ścieków,
- dokonać opróżnienia (spustu) stawu biologicznego jako rezerwy objętościowej dla przyjmowania ścieków nienależycie oczyszczonych.

W warunkach awarii oczyszczalni i jej wtórnego rozruchu przewiduje się pełne wykorzystanie zdolności chłonnej zainstalowanych urządzeń oczyszczających oraz budowli w tym stawu doczyszczającego. Pojemność ta zapewnia przyjęcie ścieków z obszaru miasta Torzym z okresu 3-dobowego.

Aktualna chłonność objętościowa urządzeń i budowli wodnych oczyszczalni wynosi ok. 1400 m³, w tym 950 m³ – staw biologiczny oraz 450 m³ – pozostałe komory mechaniczno – biologicznego oczyszczania ścieków.

W czasie rozruchu oczyszczalni oraz w przypadku awarii urządzeń istotnych dla realizacji warunków pozwolenia wodnoprawnego najwyższe dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń podwyższa się maksymalnie o 50 %, a wymaganą redukcję zanieczyszczeń obniża się nie więcej niż o 50 % w stosunku do warunków pozwolenia wodnoprawnego.

Maksymalny dopuszczalny czas trwania warunków awaryjnych nie powinien przekroczyć 3 dób. W tym czasie możliwe jest wstrzymanie odprowadzania ścieków do odbiornika i utrzymanie pracy oczyszczalni w recyrkulacji przez zawracanie nienależycie oczyszczonych ścieków wtórnie na urządzenia oczyszczające.

12. ZALECENIA I OBOWIĄZKI ZAKŁADU W ZAKRESIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ

- Urządzenia służące oczyszczaniu ścieków należy eksploatować zgodnie z przeznaczeniem oraz wg opracowanych instrukcji obsługi urządzeń. Należy dbać o zachowanie dobrego stanu technicznego urządzeń.
- Sieć kanalizacyjną należy utrzymywać w dobrym stanie technicznym oraz prowadzić (jeżeli zajdzie taka potrzeba) jej czyszczenie.
- Należy prowadzić systematyczne badania jakości oraz pomiary ilości odprowadzanych ścieków zgodnie z warunkami przedstawionymi w niniejszym operacie.
- Prowadzić bieżącą konserwację wylotu ścieków do odbiornika.

13. USTALENIA WYNIKAJĄCE Z PLANU GOSPODAROWANIA WODAMI NA OBSZARZE DORZECZA I WARUNKI KORZYSTANIA Z WÓD REGIONU WODNEGO

Planowane działanie dotyczące korzystania z wód będące przedmiotem niniejszego opracowania zlokalizowane jest w obrębie rzeki Ilanki w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Rzeka Ilanka administrowana jest przez Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

Zgodnie z zapisami zawartymi w planie gospodarowania wodami na terenie dorzecza Odry przedmiotowa instalacja oczyszczania ścieków zlokalizowana jest w obrębie rzeki Ilanki, która na tym odcinku zgodnie z załącznikiem do planu jest przyporządkowana do:

- Jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP);
- Oznaczona europejskim numerem : PLRW6000231786
- Nazwa: Ilanka;
- Region wodny: Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego;
- Obszar dorzecza Odry: kod 6000;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Szczecinie;
- Ekoregion według Kondrackiego i Iliesa: Równiny Centralne (14);
- Typ JCWP abiotyczny: Potoki i strumienie na obszarach będących pod wpływem procesów torfotwórczych (23);
- Status: naturalne części wód;

Ocenę jcw rzeki Ilanki od źródeł do Rzepi wykonano w oparciu o wyniki badań z 2010 r wykonane przez WIOŚ Zielona Góra., zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257 Poz. 1545) oraz zgodnie z wytycznymi opracowanymi przez GIOŚ. Ocena ta przedstawia się następująco:

- Klasa elementów biologicznych: II
- Klasa elementów hydromorfologicznych: I
- Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.5): I
- Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6): nie były badane
- POTENCJAŁ EKOLOGICZNY*: DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO.

Planowane działanie ma na celu zapewnienie jak najwyższego stopnia ochrony środowiska, w tym w szczególności środowiska wodnego. Oczyszczanie ścieków komunalnych w instalacji gminnej i ich zrzut do cieku wodnego Ilanka zapewnia maksymalne bezpieczeństwo dla środowiska wodnego. Realizowany sposób postępowania ze ściekami komunalnymi pochodzącymi z terenu miasta

Torzym nie stanowi zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Przy ustalaniu celów środowiskowych dla JCWP brano pod uwagę aktualny stan JCWP w związku z wymaganym zgodnie z RDW warunkiem nie pogarszania ich stanu. Dla jednolitych części wód, będących obecnie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału. Ponadto, ustalając cele uwzględniono także różnicę pomiędzy naturalnymi, a silnie zmienionymi oraz sztucznymi częściami wód. Dla naturalnych części wód celem będzie osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego, dla silnie zmienionych i sztucznych części wód – co najmniej dobrego potencjału ekologicznego.

Prezentowane wody posiadają dobry i powyżej dobrego potencjał ekologiczny, a ich wykorzystanie jako odbiornika oczyszczonych ścieków komunalnych nie pogorszy tego stanu.

14. WNIOSKI

Rozporządzeniem z dnia 24 lipca 2006 r. Minister Środowiska ustanowił warunki wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi. Dla oczyszczalni ścieków komunalnych o RLM 2000 do 9999 normowanymi wskaźnikami zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych są: BZT₅, ChZT, zawiesina ogólna.

Przedmiotowa oczyszczalnia kwalifikowana jest do grupy oczyszczalni o RLM od 2000 do 9999.

Z prowadzonego monitoringu jakościowego i ilościowego wynika, że ścieki z gminnej oczyszczalni ścieków w Torzymiu odprowadzane do środowiska w zakresie ww. wskaźników odpowiadają wymogom zawartym 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. nr 137 poz. 984).

Stan techniczny urządzeń oczyszczalni jest dobry, a ich przepustowość jest wystarczająca do właściwego oczyszczania ścieków.

W związku z powyższym należy uznać za uzasadnioną możliwość udzielenie Zakładowi Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Torzymiu – użytkownikowi oczyszczalni ścieków w Torzymiu pozwolenia wodnoprawnego na odprowadzanie oczyszczonych ścieków komunalnych z tej oczyszczalni do środowiska gruntowo - wodnego na następujących warunkach:

- w zakresie ilości ścieków odprowadzanych do odbiornika:

- średniodobowo

$$Q_{\text{śr d}}^c = 450 \text{ m}^3/\text{d}$$

- średniogodzinowo

$$Q_{\text{śr h}} = 18,75 \text{ m}^3/\text{h}$$

- maksymalnie godzinowo

$$Q_{\text{max h}} = 22,5 \text{ m}^3/\text{h}$$

- rocznie

$$Q_R = 164\,250 \text{ m}^3/\text{a}$$

- w zakresie stężeń zanieczyszczeń

- **BZT₅** - 25 mg O₂/dm³

- **ChZT** - 125 mg O₂/dm³

- **Zawiesina ogólna** - 35 mg/dm³

Warunkiem udzielenia pozwolenia powinno być zobowiązanie wnioskodawcy do:

- wykonywania badań jakościowych ścieków surowych i oczyszczonych na warunkach ustalonych w punkcie 5.9.,
- przedkładania wyników analiz dla organu wydającego pozwolenie wodnoprawne,
- prowadzenia ewidencji ilości odprowadzanych ścieków do odbiornika,
- utrzymywania w należytym stanie technicznym i eksploatacyjnym wszystkich urządzeń do oczyszczania i odprowadzania ścieków,
- informowania organu wydającego pozwolenie o wszelkich istotnych zmianach dot. gospodarki ściekowej,

- uzyskiwania zgody organu wydającego pozwolenie na wyłączenie z pracy urzędzeń oczyszczalni,
- konserwowania wylotu ścieków do odbiornika,
- wnoszenia opłat za odprowadzanie ścieków i wód opadowych tytułem opłat za korzystanie ze środowiska.

Odbiornikiem oczyszczonych ścieków będzie ciek podstawowy rzeka Ilanka w km 58+500 biegu rzeki.

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE

STAROSTWO POWIATOWE
W SULECINIE
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecin
tel. 95/755 52 43 do 46
fax 95/755 55 57

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/50028/09/2013



Zleceniodawca **Identyfikator: 2100**

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
ul. Świebodzińska 12
66-235 Torzym

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2013-01-07, numer systemowy: 13000788

Opis próbek

Numer laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy	Rodzaj próbki
012206/09/2013	Oczyszczalnia Ścieków Torzym ul. Łąkowa Wlot ścieków na oczyszczalnię- próbka średnia dobowa	Ściek surowy

Dane związane z pobieraniem próbek

Numer laboratoryjny próbki	Data rozpoczęcia pobierania próbki	Data zakończenia pobierania próbki	Próbkobiorca	Metoda pobierania
012206/09/2013	2013-09-15	2013-09-16	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-10:1997 (A)

Data rejestracji próbek w laboratorium

2013-09-18

Data rozpoczęcia badań

2013-09-18

Data zakończenia badań

2013-09-23

Uwagi

tan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.

Wykonał:

mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:

mgr Katarzyna Gilowska

Gilowska

Specjalista ds. projektów środowiskowych

Za zgodność kserokopii z oryginałem
07.11.13
data, podpis
Marcin Kuś
Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

SGS EKO PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Świebodzińska 12, 66-235 Torzym
tel. 71 341 3310, fax 71 341 3310
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

Za zgodność z oryginałem

SGS EKO PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacje:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t +48 32 449 2500	f +48 32 447 2072
Poznań	61-655, Gronowa 81	t +48 32 449 2500	t/f +48 61 820 4031
Wrocław	54-424, Muchoborska 18	t +48 32 449 2500	f +48 71 358 7562
Leżajsk	37-300, Wierzawice 874	t +48 32 449 2500	f +48 17 241 1391
Szczecin	70-661, Gdańska 16 B	t +48 91 421 3517	f +48 91 421 3517

Laboratoria:

Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Pila	64-920, Na Leszkowie 4
Działdowo	13-200, Hallera 35
Leżajsk	37-300, Wierzawice 874

STAROSTWO POWIATOWE
W SULECINIE
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecין
tel. 91 755 22 43 do 46
fax 91 755 25 57
www.psgs.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/50028/09/2013

Oznaczany parametr	Jednostka	Wyniki badań		Niepewność rozszerzona *
		Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki	Wlot ścieków na oczyszczalnię- próbka średnia dobową 012206/09/2013	
Zawiesina ogólna	mg/l		140	±28
ChZT _{Cr}	mg/l		731	±147
BZT ₅	mg/l		386	±78
Suma chlorków i siarczanów ($\Sigma Cl+SO_4^{2-}$)	mg/l		145	±29

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody.
Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.
Dokładność metody określono jako niepewność rozszerzoną, Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej			Opis metody badawczej
Zawiesina ogólna	mg/l	PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	1	A	Metoda grawimetryczna (wagowa)
ChZT _{Cr}	mg/l	PN-ISO 15705:2005	1	A	Metoda spektrofotometryczna
BZT ₅	mg/l	PN-EN 1899-1:2002	1	A	Metoda elektrochemiczna
Suma chlorków i siarczanów ($\Sigma Cl+SO_4^{2-}$)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1	A	Chromatografia jonowa (IC)

Za zgodność kserokopii z oryginałem:

09.11.13
data podpisanej Sitek
Kierownik Działu Nodociągów
Kanalizacji

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o.
ul. Świerżowska 12, 44-100 Pszczyna
tel. 71 741 1110, 61 841 800
71 741 1111
NIP 677 204 894, REGON 142789

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o.
ul. Świerżowska 12, 44-100 Pszczyna
tel. 71 741 1110, 61 841 800
71 741 1111

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.analizyrodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Płń; 3 - Działdowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

• Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.
• Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

Za zgodność z oryginałem
STAROSTWO POWIATOWE
W SULECINIE
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecinek
tel. 95/755 52 43 do 46
fax 95/755 55 57

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/56464/10/2013



Zleceniodawca		Identyfikator: 2100		
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej ul. Świebodzińska 12 66-235 Torzym				
Podstawa realizacji				
Zlecenie z dnia: 2013-01-07, numer systemowy: 13000788				
Opis próbek				
Numer laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy			Rodzaj próbki
012203/10/2013	Oczyszczalnia ścieków Torzym, ul. Łąkowa Blok wielofunkcyjny- próbka średnia dobowa			Ściek oczyszczony
Dane związane z pobieraniem próbek				
Numer laboratoryjny próbki	Data rozpoczęcia pobierania próbki	Data zakończenia pobierania próbki	Próbkobiorca	Metoda pobierania
012203/10/2013	2013-10-13	2013-10-14	Przedstawiciel Laboratorium	PN-ISO 5667-10:1997 (A)
Data rejestracji próbek w laboratorium				
2013-10-15				
Data rozpoczęcia badań				
2013-10-15				
Data zakończenia badań				
2013-10-20				
Uwagi				
Plan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń.				

Autoryzował:
mgr inż. Marcin Kuś - Zastępca Kierownika Działu Analiz Nieorganicznych

Sporządził:
Joanna Krzepina

.....
Specjalista ds. projektów środowiskowych

Za zgodność kserokopii z oryginałem
07.11.13. *[Signature]*
/data, podpis: *[Signature]*
Przewodnik Działu Wodociągów i Kanalizacji

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna
tel. (0-32) 449 20 00; fax (0-32) 447 20 72
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

Za zgodność z oryginałem

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o.o.

Lokalizacja:			
Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a	t +48 32 449 2500	f +48 32 447 2072
Poznań	61-655, Gronowa 81	t +48 32 449 2500	t/f +48 61 820 4031
Wrocław	54-424, Muchoborska 18	t +48 32 449 2500	f +48 71 358 7562
Leżajsk	37-300, Wierzawice 874	t +48 32 449 2500	f +48 17 241 1391
Szczecin	70-661, Gdańska 16 B	t +48 91 421 3517	f +48 91 421 3517

Laboratoria:	
Pszczyna	43-200, Cieszyńska 52a
Piła	64-920, Na Leszkowie 4
Działdowo	13-200, Hallera 35
Leżajsk	37-300, Wierzawice 874

STAROSTWO POWIATOWE W SULECINIE
ul. Piława 18, 69-200 Sulecinek
tel. 57 75 52 43 do 46
fax 57 75 55 57
www.pows.com

Member of the SGS Group (SGS SA)

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/56464/10/2013

Oznaczany parametr	Jednostka	Wyniki badań	Niepewność rozszerzona *
		Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki Blok wielofunkcyjny- próbka średnia dobowa 012203/10/2013	
Zawiesina ogólna	mg/l	2,10	±0,42
ChZT _{Cr}	mg/l	61	±13
BZT ₅	mg/l	8,3	±1,7
Suma chlorków i siarczanów ($\Sigma Cl+SO_4^{2-}$)	mg/l	167	±34

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem mniejszości (<) oznaczają uzyskanie wyniku poniżej Dolnej Granicy Oznaczalności metody.

Wartości wyników badań poprzedzone znakiem większości (>) oznaczają uzyskanie wyniku powyżej Górnej Granicy Oznaczalności metody.

Niepewność metody określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy.

Oznaczany parametr	Jednostka	Identyfikacja metody badawczej	Opis metody badawczej
Zawiesina ogólna	mg/l	PN-EN 872:2007 + Ap1:2007	1 A Metoda grawimetryczna (wagowa)
ChZT _{Cr}	mg/l	PN-ISO 15705:2005	1 A Metoda spektrofotometryczna
BZT ₅	mg/l	PN-EN 1899-1:2002	1 A Metoda elektrochemiczna
Suma chlorków i siarczanów ($\Sigma Cl+SO_4^{2-}$)	mg/l	PN-EN ISO 10304-1:2009	1 A Chromatografia jonowa (IC)

Za zgodność kserokopii z oryginałem
 01.11.13 Andrzej Sienkiewicz
 data, podpis, Stanu Wentoclogia
 Kierownik Stanu Wentoclogia
 Kierownik Kanalizacji

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o.
 ul. Świerczowska 12, 44-100 Pszczyna
 tel. 032 449 20 00 fax 032 449 20 01
 NIP 527 000 1201 B7 9204 000027430

Za zgodność
z oryginałem

A - metodyki akredytowane NA - metodyki nieakredytowane

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. wszystkie zlecenia realizuje zgodnie z OWSU dostępnymi na stronie www.analizyrodowiska.pl

Miejsce wykonania analiz: 0 - teren; 1 - Pszczyna; 2 - Pta, 3 - Działdowo; 4 - Leżajsk; P - badania wykonane przez podwykonawcę

• Raport z badań może być wykorzystany i kopiowany w całości. Kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody laboratorium.

• Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w tym raporcie odnoszą się tylko do badanych próbek.

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o.
 ul. Cieszyńska 534 44-100 Pszczyna
 tel. (0-32) 449 20 00 fax 032 449 20 01
 NIP 527 000 1201 B7 9204 000027430

STAROSTWO POWIATOWE
 W SULECINIE
 ul. Lipowa 18, 69-200 Sulecinek
 tel. 95/755 52 43 do 46-
 fax 95/755 55 57

Województwo : lubuskie
 Powiat : sułeciński
 Jednostka ewidencyjna : 080705_4 Torzym - miasto
 Obręb : 0073 TORZYM

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2013-11-26

Jednostka rejestrowa : G.164

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	(małżeństwo) ANTONI WDOWIAK Rodzice: MARCIN, ANNA PLAC KOŚCIUSZKI 1; 66-235 TORZYM, ROZALIA WERONIKA WDOWIAK Rodzice: MICHAŁ, FRANCISZKA PLAC KOŚCIUSZKI 1; 66-235 TORZYM,	własność	1/1M

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
113	17		Łąki trwałe	ŁIV	0.0896	0.4030	KW 2792
			Łąki trwałe	ŁV	0.2976		
			Rowy	W	0.0158		

Id działki: 080705_4.0073.113
 Wartość w tys. zł: 0 ()
 Rejestr zabytków :
 Rejon statystyczny : 984770

Razem powierzchnia działek :

0.4030 ha

Słownie : cztery tysiące trzydzieści m kwadr.

Za odpłatnością od pobrania opłaty
 skarbowej (Cz. IV - opłata)
 ustawy o opłacie skarbowej
 z U. z 2012 r. (252 se zsh.)

Z up. STAROSTY
Danuta Sokołowska
 Podinspektor ds. zasobu geodezyjnego
 i kartograficznego oraz ewidencji
 gruntów i budynków

ZGKiM Torzym

Za zgodność
 z oryginałem

STAROSTWO POWIATOWE
 w Sulęcinie
 ul. Lipowa 18
 tel. 95/755 52 43
 fax 95/755 55 57

Województwo : lubuskie
 Powiat : sulęciński
 Jednostka ewidencyjna : 080705_4 Torzym - miasto
 Obręb : 0073 TORZYM

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2013-11-26

Jednostka rejestrowa : G.601

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA TORZYM WOJSKA POLSKIEGO 32; 66-235 TORZYM;	własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności	
114	17		Tereny przemysłowe	Ba	0.0233	0.3326	GK.II.7224.MK-39/11/92	
			Łąki trwałe	LV	0.2868			GW1U/00018054/9
			Rowy	W	0.0225			
Id działki: 080705_4.0073.114 Wartość w tys. zł: 0 () Rejestr zabytków : Rejon statystyczny : 984770								
115/1	17		Tereny przemysłowe	Ba	0.0479	0.2663	GK.II.7224.MK-39/11/92	
			Łąki trwałe	LV	0.1942			GW1U/00018054/9
			Rowy	W	0.0242			
Id działki: 080705_4.0073.115/1 Wartość w tys. zł: 0 () Rejestr zabytków : Rejon statystyczny : 984770								
116/1	17		Tereny przemysłowe	Ba	0.0358	0.3383	GK.II.7224.MK-39/11/92	
			Łąki trwałe	LV	0.2809			GW1U/00018054/9
			Rowy	W	0.0216			
Id działki: 080705_4.0073.116/1 Wartość w tys. zł: 0 () Rejestr zabytków : Rejon statystyczny : 984770								
122/3	17		Tereny przemysłowe	Ba	0.3173	2.3149	KW 11667	
			Nieuzytki	N	0.1179			
			Grunty orne	RV	1.5679			
			Grunty orne	RVI	0.3118			

Id działki: 080705_4.0073.122/3							
Wartość w tys. zł: 0 ()		Rejestr zabytków :			Rejon statystyczny : 984770		
122/4	17		Lasy	LsVI	1.9612	1.9612	GW1U/00018054/9
Id działki: 080705_4.0073.122/4							
Wartość w tys. zł: 0 ()		Rejestr zabytków :			Rejon statystyczny : 984770		
122/7	17		Lasy	LsV	0.1315	3.1083	KW 11667
			Grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz-PsV	0.9852		
			Grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz-PsVI	0.3400		
			Łąki trwałe	ŁV	0.6181		
			Pastwiska trwałe	PsV	0.4850		
			Pastwiska trwałe	PsVI	0.2711		
			Grunty orne	RV	0.2774		
Id działki: 080705_4.0073.122/7							
Wartość w tys. zł: ()		Rejestr zabytków :			Rejon statystyczny : 984770		
647/1	17		Drogi	dr	0.8409	0.8409	GK.II.7224.MKP-39/34/91
Id działki: 080705_4.0073.647/1							
Wartość w tys. zł: 0 ()		Rejestr zabytków :			Rejon statystyczny : 984770		
648	17		Drogi	dr	0.1651	0.1651	GK.II.7224.MKP-39/34/91 KW 15725
Id działki: 080705_4.0073.648							
Wartość w tys. zł: 0 ()		Rejestr zabytków :			Rejon statystyczny : 984770		

Razem powierzchnia działek :

9.3276 ha

Słownie : dziewięć ha, trzy tysiące dwieście siedemdziesiąt sześć m. kwadr.

Znak...
Znak...
Znak...
Znak...



Zup. STAROSTY
Danuta Sokołowska
Podinspektor ds. zasobu geodezyjnego
i kartograficznego oraz ewidencji
gruntów i budynków

20-km Torzym

Za zgodność
z oryginałem

STAROSTWO POWIATOWE
W SULĘCINIE
ul. Lipowa 18, 69-200 Sulęcín
tel. 95/755 52 43 do 46
fax 95/755 55 57

Województwo : lubuskie
 Powiat : sułeciński
 Jednostka ewidencyjna : 080705_4 Torzym - miasto
 Obręb : 0073 TORZYM

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2013-11-26

Jednostka rejestrowa : G.143

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	WŁADYSŁAW TADEUSZ SMOLARCZYK Rodzice: WŁADYSŁAW, MARIANNA WOJSKA POLSKIEGO 16/6. 66-235 TORZYM.	własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
117	17		Łąki trwałe	LV	1.0029	1.0338	AKT NOT 4546/2003
			Rowy	W	0.0309		KW 19654

Id działki: 080705_4.0073.117

Wartość w tys. zł: 0 ()

Rejestr zabytków :

Rejon statystyczny : 984770

Razem powierzchnia działek :

1.0338 ha

Słownie : jeden ha. trzysta trzydziści osiem m. kwadr.

Z up. STAROSTY

Danuta Sokołowska

Podinspektor ds. zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz ewidencji gruntów i budynków

26 KiM Torzym

Za zgodność z oryginałem

Województwo : lubuskie
Powiat : sulęciński
Jednostka ewidencyjna : 080705_4 Torzym - miasto
Obręb : 0073 TORZYM

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2013-11-26

Jednostka rejestrowa : G.363

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	SKARB PAŃSTWA-AGENCJA NIERUCHOMOŚCI ROLNYCH ODDZIAŁ TERENOWY W GORZOWIE WLKP. JAGIELLONCZYKA 8 GORZÓW WLKP.:	własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
123	17		Grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz-ŁV	0.1344	2.5503	GW1U/00023190/2
			Łąki trwałe	ŁV	1.2056		
			Pastwiska trwałe	PsVI	0.0232		
			Grunty orne	RV	0.5160		
			Grunty orne	RVI	0.6711		

Id działki: 080705_4.0073.123
Wartość w tys. zł: 0 () Rejestr zabytków : Rejon statystyczny : 984770

Razem powierzchnia działek :

2.5503 ha

Słownie : dwa ha, pięć tysięcy pięćset trzy m. kwadr.

Z up. STAROSTY
Danuta Sokółowska
Podinspektor ds. zasobu geodezyjnego
i kartograficznego oraz ewidencji
gruntów i budynków

Za zgodność
z oryginałem

26K i M Torzym

Województwo : lubuskie
Powiat : suleciński
Jednostka ewidencyjna : 080705_4 Torzym - miasto
Obręb : 0073 TORZYM

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2013-11-26

Jednostka rejestrowa : G.611

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	SKARB PANSTWA	własność	1/1
2	MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO PODGÓRNA 7; 65-057 ZIELONA GORA;	Trwały Zarząd lub Zarząd	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
723		RZEKA ILANKA	Grunty pod wodami powierzchni	Wp	0.3745	0.3745	DN.I.7453-1/2005 GW1U/00023932/6 IN/S-4330/102/04 SBN.III.7012-47/10

Id działki: 080705_4.0073.723

Wartość w tys. zł: 0 ()

Rejestr zabytków :

Rejon statystyczny : 984770

Razem powierzchnia działek :

0.3745 ha

Słownie : trzy tysiące siedemset czterdzieści pięć m kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2013-11-26

Sporządził : Danuta Sokołowska

Z up. STAROSTY
Danuta Sokołowska
Podinspektor ds. zasobu geodezyjnego
i kartograficznego oraz ewidencji
gruntów i budynków

Za zgodność
z oryginałem

ZG.K.M Torzym