



BIURO OBSŁUGI INWESTYCYJNEJ I PROJEKTOWANIA

97-300 Piotrków Tryb. ul. Ludowa 13 tel.(0-44) 647-24-69

TAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
ul. 3-go Maja 33
97-300 Piotrków Tryb.

**BIURO OBSŁUGI INWESTYCYJNEJ
I PROJEKTOWANIA**
mgr inż. Mieczysław Kowalczyk
97-300 Piotrków Tryb., ul. Ludowa 13
IP 771-101-08-35 tel. 044 647 24 69

Stadium dokumentacji:	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
Nazwa dokumentacji:	BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW, Obiekt kat. XXX
Część dokumentacji:	Projekt zagospodarowania działki
Rodzaj obiektu:	Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków Wydajność Q śrd = 410 m³ / dobę =
Inwestor / Zamawiający /	Gmina Rozprza, 97-340 Rozprza, ul. Al.900-lecia Nr 3
Adres budowy:	Niechcice, gm. Rozprza działka Nr ewid. 173 174, 176, 184, 185, 182,

188

Zespół projektowy				
Tytuł zawodowy	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Branża	Podpis.
Mgr inż.arch.	Konrad Kowalczyk	9/R-202 /ŁOIA/04	architektura	
Mgr inż.	Mieczysław Kowalczyk	BP.IV – 10220/30/79	konstr.-budowl.	
Inż.	Anna Przecdzicka	Nr 46/92 WL	instal.-inżyn.	
Mgr inż.	Tadeusz Wąs	LOD/0252/POOE/05	instal. elektr.	
Mgr inż.	Anna Beisteiner	SF-61/87	technologia	

Zespół sprawdzający				
Mgr inż. arch.	Zenon Kałuża	GT.I-10220/47/77	architektura	
Mgr inż.	Adam Olczyk	UAN.V.8388/150./89	instal.-inżyn.	
Mgr inż.	Zygmunt Pietrzyk	UAN.V.8388/70/90	instal. elekt.	
Dr inż.	Ludovit Žarnovsky		technologia	

Kierownik biura / Koordynacja /

Mgr inż. Mieczysław Kowalczyk

mgr inż. Mieczysław Kowalczyk
inż. budownictwa lądowego
Uprawnienia budowlano-Instalacyjne
do nadzoru i projektowania
64 ust.2; 95 ust.1 §6 ust.1 4, 13 §7 i §13 ust.1 pkt.2 i 4

Piotrków Tryb., styczeń 2007 r

Spis zawartości

I. Część opisowa

1. Opis techniczny	str. 1 – 7
2. Decyzja o warunkach zabudowy Nr GP.7331 / 8LCP / 06 z dnia 11.10.2006 r. wraz z załącznikami	str. 8-15
3. Warunki przyłączenia do sieci rozdzielczej o napięciu znamionowym 15 KV Nr 7987 / 10 / 2006 z dnia 22.09.2006	str.16-17
4. Warunki przyłączenia do sieci rozdzielczej o napięciu znamionowym 15 KV znak: :10-RP-001642-2007 z dnia 29.05.2007	str.18-19
5. Umowa o przyłączenie Nr 5796/10/2007	str.20-21
6. Uzgodnienie przez Zakład Energetyczny Łódź -Teren projektu przyłączenia oczyszczalni ścieków w Niechcicach znak: 10-RP-001961-2007/6371/07 z dnia 22.06.2007	str.22
7. Warunki techniczne na wykonanie przyłącza wodociągowego i zasilania w wodę wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Rozprza z dnia 27.02.2007 r	str. 23
8. Opinia sanitarna znak: PPIS-ON-ZNS-442/31/07 z dnia 29. Maja 2007 roku	str.24
9. Decyzja – pozwolenie wodnoprawne Nr RS.I.6223-3/07 z dnia 11.06.2007	str. 25-27
10. Opinia Nr ZUD-397/2007 z dnia 28-06-07 w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu	str.28
11. Opracowanie geodezyjne mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Niechcicach	str.29
12. Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego	str.30-34
13. Zaświadczenie o przynależności do Łódzkiej Izby Inżynierów Budownictwa	str.35-38
14. Oświadczenie stosownie do wymogów art.20 ust.4 ustawy „Prawo budowlane”	str. 39

II. Część graficzna

1. Projekt zagospodarowania działki w skali 1 : 500 rys. Nr ZG-10.00	str.40
2. Projekt zagospodarowania działki w skali 1 : 200 rys. Nr ZG-10.00	str.41

OPIS TECHNICZNY
do projektu zagospodarowania terenu.

STAROSTWO POWIATOWE
w Piotrkowie Trybunalskim
Aleje 3-go Maja 33
97-300 Piotrków Tryb.

I. Dane ogólne.

1. Obiekt: Oczyszczalnia ścieków w Niechcicach.
2. Inwestor: Gmina Rozprza, 97-340 Rozprza, ul. 900-lecia Nr 3
3. Adres budowy: Niechcice, działka Nr ewid. 173 174, 176, 184, 185, 182, 188
4. Autor opracowania: Biuro Obsługi Inwestycyjnej i Projektowania w Piotrkowie Tryb.
ul. Ludowa nr 13 tel. 0-44/ 647-24-69
5. Czas opracowania: listopad 2006 – marzec 2007

II. Podstawa opracowania.

- umowa na wykonanie opracowania
- podkład sytuacyjno-wysokościowy do celów projektowych w skali 1:500 z 10.10.2006
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej Dz. U Nr 202 z późniejszymi zmianami
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane „ tekst ujednolicony z 2005 roku
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U z dnia 15 czerwca 2002 roku.
- decyzja o warunkach zabudowy Nr GP.7331/8LCP/06 wydana przez Wójta Gminy Rozprza w dniu 11.10.2006 r.
- decyzja środowiskowa Nr _____ wydana przez Wójta Gminy Rozprza w dniu _____
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 15 KV należącej do przedsiębiorstwa energetycznego Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A w Łodzi. Nr 7987/10/2006 z dnia 22.09.2009 r.
- warunki techniczne na wykonanie przyłącza wodociągowego i zaopatrzenia w wodę z dnia 27.02.2007 roku wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Rozprza.
- dokumentacja geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne z 25.10.2006 roku.
- projekt budowlany technologiczny mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków.
- projekty branżowe mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków.
- przepisy i normy branżowe.

III. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków komunalnych o wydajności $Q = 410 \text{ m}^3/\text{dobę}$ w Niechcicach, gm. Rozprza zlokalizowanej na działce oznaczonej Nr ewid. 173 .

IV. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działka przeznaczona pod budowę oczyszczalni ścieków komunalnych oznaczona Nr ewid. 173 obręb Niechcice przejęta została od Agencji Nieruchomości Rolnych w Łodzi i stanowi własność inwestora. Działka posiada kształt nieregularny i jest zbliżona do trapezu. Działka nie jest zabudowana obiektami kubaturowymi. Przez teren działki przebiega napowietrzna linia średniego napięcia oraz, podziemny kolektor sanitarny doprowadzający ścieki komunalne z miejscowości Niechcice do istniejącej w bezpośrednim sąsiedztwie przepompowni ścieków przeznaczonej w przyszłości do likwidacji oraz nieczynny wodociąg wykonany z rur azbestowo-cementowych. Działka obecnie jest nieużytkowana i pokryta jest roślinnością trawiastą. W bezpośrednim sąsiedztwie działki przebiega droga lokalna częściowo utwardzona żelbetowymi płytami drogowymi. Przyległe tereny są niezabudowane oraz nieużytkowane rolniczo. Pokrycie terenów sąsiadujących stanowi roślinność trawiasta. Na terenie sąsiadującym od strony południowej stanowiącym własność gminy znajdują liczne rurociągi podziemne kanalizacji deszczowej i sanitarnej obecnie częściowo wyłączane z eksploatacji oraz podziemne kable energetyczne i telefoniczne. Szczegółowe uzbrojenie istniejące zostało pokazane na mapie sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych.

V. Projektowane zagospodarowanie działki-terenu.

1. Zakres rzeczowy zagospodarowania działki

Projektowana mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych zlokalizowana jest na działce oznaczonej Nr ewidencyjnym 173. W skład zagospodarowania działki wchodzi budynek i budowle stanowiące ciąg technologiczny oczyszczalni ścieków, a mianowicie: 2 bioreaktory o pojemności 250 m³ każdy wykonane w konstrukcji żelbetowej oznaczone Nr 3A i 3B, budynek techniczny wykonany w technologii tradycyjnej oznaczony Nr 7, podziemny zbiornik żelbetowy osadu oznaczony Nr 6, 2 zbiorniki uśredniające oznaczone Nr 5A i 5B, pompownia ścieków oznaczona Nr 1 oraz podziemne rurociągi ścieków surowych i oczyszczonych wyposażone w studnie rewizyjne i kontrolne. Obiektami i budowlami towarzyszącymi są przyłącze wodociągowe, utwardzone drogi, dojścia i place manewrowe oraz ogrodzenie terenu. Uzupełnienie zagospodarowania działki stanowi zieleń niska i wysoka.

2. Urbanistyka.

Projektowane zbiorniki bioreaktorów częściowo zagłębione i oskarpowane na powierzchni istniejącego terenu zlokalizowane zostały od strony północnej w węższej części działki. W bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników zlokalizowano budynek techniczny i zbiornik osadu. Lokalizacja tych obiektów znajduje się poza strefą ochronną przebiegającej linii napowietrznej. Wjazd na teren działki został zaprojektowany bezpośrednio z istniejącej drogi dojazdowej. Drogi i place wewnętrzne umożliwiają swobodny dojazd lub dojście do poszczególnych obiektów oczyszczalni. Urządzenia podziemne zostały zlokalizowane w obszarze przeznaczonym do zagospodarowania zielenią. Doprowadzenie ścieków nastąpi z istniejącej studni rurociągu doprowadzającego ścieki o rzędnych 201.31/199.75. Projektowany rurociąg ścieków surowych z rur PCV d=315 mm zlokalizowany jest od strony wschodniej działki i budynku technicznego. Przyłącze wodociągowe z rur PE Ø 40/32 zlokalizowano od strony zachodniej działki. Doprowadzenie wody do budynku technicznego nastąpi od strony południowej. Przyłącze elektroenergetyczne kablowe YAKXs 4 x 120 usytuowano wzdłuż ogrodzenia od strony zachodniej. Działka została wyгородzona ogrodzeniem ażurowym z siatki na słupkach stalowych i cokole betonowym. Projektowane ogrodzenie znajduje się w liniach rozgraniczenia działki. Projektowany z drogi lokalnej wjazd na teren działki stanowi brama wjazdowa z furtką. Na terenie działki zlokalizowano hydrant p.poż Ø 80 stanowiący zabezpieczenie przeciwpożarowe.

3. Ukształtowanie terenu i zieleni.

Projektowane bioreaktory, zbiornik osadu, pompownię oraz zbiorniki uśredniające przewidziane są do częściowego oskarpowania nadziemnego. Teren przewidziany do zagospodarowania zielenią winien być zniwelowany i wyrównany. Projektowane spadki dróg i placów manewrowych winny zapewniać spływ wód powierzchniowych na tereny zielone działki. Projektowane skarpy obiektów i tereny przeznaczone pod zagospodarowanie zielenią należy obsiać zestawem wielogatunkowych traw niskich. Wzdłuż ogrodzenia działki w odległości ca 1.0 mb projektowane są nasadzenia drzew liściastych stanowiących parawan izolacyjny. Ukształtowanie terenu i posadowienie obiektów zagospodarowania terenu projektowanej oczyszczalni ścieków należy wykonać w oparciu o wcześniej geodezyjnie wyznaczony reper roboczy na słupie elektroenergetycznym o rzędnej $R_p = 201.50 \text{ m.n.p.m.}$

VI. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania-bilans terenu.

A/ Zagospodarowanie terenu

Powierzchnia działki ogółem –	2808.20 m ²
W tym : obiekty kubaturowe –	388.76 m ²
drogi i place –	570.00 m ²
zieleń niska i wysoka –	1849.44 m ²

B/ Bioreaktory

Powierzchnia zabudowy –	229.86 m ²
Powierzchnia użytkowa –	207.63 m ²
Kubatura –	1333.19 m ³

B/ Pompownia ścieków surowych

Powierzchnia zabudowy -	5.72 m ²
Powierzchnia użytkowa-	3.14 m ²
Kubatura-	20.58 m ³
C./ Zbiornik uśredniający. 5A	
Powierzchnia zabudowy -	11.95 m ²
Powierzchnia użytkowa-	7.07 m ²
Kubatura-	38.50 m ³
D/ Zbiornik uśredniający 5B	
Powierzchnia zabudowy -	11.95 m ²
Powierzchnia użytkowa-	7.07 m ²
Kubatura-	38.50 m ³
E/ Budynek techniczny	
Powierzchnia zabudowy-	119.10 m ²
Powierzchnia użytkowa-	93.64 m ²
Kubatura-	723.00 m ³
F/ Utwardzenie terenu z kostki brukowej	
Drogi dojazdowe i place manewrowe -	488.00 m ²
Chodniki -	56.00 m ²
Taca najazdowa -	26.00 m ²
G.Ogrodzenie terenu.	
Długość całkowita -	228.00 mb.
w tym:- ogrodzenie z siatki ślimakowej na słupkach stalowych -	223.00 mb.
- brama z furtką -	5.00 mb
Wysokość całkowita ogrodzenia -	1.75mb
w tym: wysokość cokołu -	0.25mb
wysokość siatki -	1.50mb

VII. Informacja o warunkach ochrony działki.

Działka będąca przedmiotem opracowania nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie wynikającej z ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

VIII. Informacja określająca wpływ eksploatacji górniczej.

Działka oczyszczalni ścieków znajduje się poza obszarem wpływu eksploatacji górniczej.

IX. Informacja o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska

Zastosowane urządzenia techniczne w projektowanej oczyszczalni ścieków charakteryzują się bardzo dużą bezawaryjnością pracy. Układ technologiczny oczyszczalni jest w pełni zautomatyzowany a zachodzące procesy oczyszczania ścieków są ze sobą kompatybilne. W przypadku wystąpienia ewentualnej awarii projektowana oczyszczalnia ścieków posiada zdolność czasowego przetrzymania ścieków w zbiornikach bioreaktorów których pojemność wynosi 1205 m³

9.1 Wpływ oczyszczalni na zanieczyszczenie powietrza

Technologia oczyszczania ścieków przyjęta w projekcie i zastosowane rozwiązania techniczne, ograniczające kontakt ścieków z powietrzem w znacznym stopniu zmniejszają emisję zanieczyszczeń do powietrza. I tak stanowiący zazwyczaj największe zagrożenie dla stanu powietrza blok oczyszczania mechanicznego ścieków (sito) umieszczone jest w pomieszczeniu zamkniętym , natomiast samo urządzenie jest hermetycznie zamknięte, skratki odprowadzane są szczelną rurą spustową do worka foliowego, który po napełnieniu jest zamknięty i wywożony do zamkniętego kontenera na skratki na zewnątrz budynku. Reaktor biologiczny przykryty jest płytami z żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym. Również sposób napowietrzania ścieków w reaktorze biologicznym (napowietrzanie wstępne, drobno- pęcherzykowe) oraz stabilizacja osadów w istotny sposób ogranicza emisję zanieczyszczeń do powietrza. Pompownia ścieków surowych

wyposażona jest w pompy zatapialne i o ile przyjmować będzie ścieki z właściwie użytkowanej instalacji sieci kanalizacyjnej nie będzie zagrażać zanieczyszczeniem powietrza. Hermetyzację pompowni zapewni przykrycie płytą żelbetową. Dodatkową ochronę stanowić będzie projektowany pas zieleni izolacyjnej wokół obiektów technologicznych i przy ogrodzeniu oczyszczalni składający się z drzew i krzewów o własnościach kateriostatycznych i bakteriobójczych (drzewa i krzewy iglaste bez czarny). Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczno-technologiczne w prawidłowo eksploatowanej oczyszczalni powinny ograniczyć jej wpływ na środowisko w granicach działki.

9.2. Wpływ oczyszczalni na jakość wód podziemnych.

Przyjęta lokalizacja oczyszczalni ścieków jest korzystna dla ochrony wód podziemnych i nie stanowi zagrożenia w tym zakresie. Ewentualne oddziaływanie zostało ograniczone do terenu działki. Działka lokalizacyjna oczyszczalni została wydzielona wygradzeniem na cokole betonowym co uniemożliwia przedostawanie się wód powierzchniowych z terenu oczyszczalni na grunty sąsiadujące. Place zostały trwale utwardzone na podbudowie betonowej, co uniemożliwia przedostawanie się zanieczyszczeń w czasie ewentualnego rozlania ścieków dowożonych z wozów asenizacyjnych. Rurociągi podziemne ścieków wyposażone są w szczelne połączenia uszczelkami gumowymi, co gwarantuje pełną szczelność układu.

9.3. Wpływ oczyszczalni na jakość wód powierzchniowych.

Przyjęta technologia oczyszczania ścieków gwarantuje wymagany przepisami stopień oczyszczenia ścieków. Przejęcie ścieków do oczyszczania spowoduje likwidację istniejących z reguły nieszczelnych zbiorników gromadzenia ścieków (szamb).

9.4.. Wpływ oczyszczalni ścieków na krajobraz i glebę.

Ze względu na fakt, że teren przeznaczony pod oczyszczalnię ścieków jest obecnie niezagospodarowany na inne cele i nie występują na nim obiekty cenne pod względem przyrodniczym wymagające ochrony, budowa oczyszczalni nie spowoduje pogorszenia wartości krajobrazowych. W rejonie budowanej oczyszczalni nie występuje strefa krajobrazu chronionego. Powstające osady składowane na wysypisku poza obszarem oczyszczalni lub wykorzystywane rolniczo nie powodują istotnego negatywnego wpływu na otaczający krajobraz, glebę i powierzchnię ziemi..

9.5. Wpływ oczyszczalni ścieków na natężenie hałasu

Mechaniczne oczyszczanie ścieków w budynku zamkniętym oraz zainstalowanie dmuchaw w pomieszczeniu zamkniętym, oraz pomp w zamkniętych zbiornikach nie powoduje uciążliwości z tytułu powstającego hałasu. Natężenie hałasu w obudowanych pomieszczeniach zmniejsza się średnio o 30 – 40 db.

9.6 Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska.

Ze względu na wielkość obiektu i występująca w nim rezerwa szczególnie dotyczy to zbiorników reaktorów biologicznych projektowana oczyszczalnia nie powoduje zagrożenia w sytuacjach nadzwyczajnych i awaryjnych.

Reasumując powyższe, stwierdza się, że projektowana oczyszczalnia ścieków w.g proponowanego rozwiązania nie będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Projektowana oczyszczalnia ścieków w tej lokalizacji nie stanowi uciążliwości dla środowiska w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984 z dnia 31 lipca 2006 r.). Realizacja oczyszczalni ścieków zapewni poprawę warunków ochrony jakości wód powierzchniowych oraz stanu sanitarnego terenów skanalizowanych.

X. Wyposażenie w media techniczne.

1. Doprrowadzenie wody

Doprrowadzenie wody do działki nastąpi poprzez odcinek rurociągu wodociagowego wykonanego z rur PCV Ø 90 zasilanego z istniejącego wodociągu wiejskiego PCV Ø 160 mm zgodnie technicznymi warunkami zasilania wydanymi przez Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Rozprza.

2. Doprrowadzenie energii elektrycznej.

Zasilenie działki w energię elektryczną nastąpi poprzez przyłącze kablowe 3 X XRUHAKXS 12/50, 12/20 KV zgodnie z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 15 KV należące do przedsiębiorstwa energetycznego Zakład Energetyczny Łódź – Teren S.A w Łodzi. Nr 7987/10/2006 z dnia 22.09.2009 r. i projektem branżowym. Oczyszczalnia ścieków zasilana jest ze słupowej stacji transformatorowej STS ze skrzynką rozdzielczo-pomiarową ZKP z pomiarem energii półpośrednim po stronie 0.4 KV. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku zlokalizowano skrzynkę rozdzielczą ZTZ-SZR, która łączy zasilanie ze stacji transformatorowej z zasilaniem z agregatu prądotwórczego i zasilania rozdzielni główną TA01. Projekt obejmuje oświetlenie zewnętrzne terenu, które stanowią 4 słupy oświetleniowe S-60PCE z oprawami sodowymi OUSc-100.

3. Odprowadzenie ścieków oczyszczonych

Odprowadzenie ścieków oczyszczonych projektowane jest do znajdującego w bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej oczyszczalni ścieków cieku wodnego zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym wydanym przez Starostę Powiatu Piotrkowskiego oraz operatem wodnoprawnym. Odprowadzenie ścieków oczyszczonych do cieku wodnego nastąpi rurociągiem ciśnieniowym wykonanym z rur PE PN-10 Ø 90 mm. zakończony wylotem żelbetowym wykonanym zgodnie z projektem budowlanym branżowym na wykonanie przyłącza wodociągowego i sieci kanalizacyjnych ścieków surowych i oczyszczonych.

Opracował:

**BIURO OBSŁUGI INWESTYCYJNEJ
I PROJEKTOWANIA**
mgr inż. Mieczysław Kowalczyk
97-300 Piotrków Tryb., ul. Ludowa 13
NIP 771-101-08-35 tel. 044 647 24 69

mgr inż. Mieczysław Kowalczyk
inż. budownictwa iądowego
Uprawnienia budowlano-instalacyjne
do nadzoru i projektowania
§4 ust.2; §5 ust.1; §6 ust.1 i 13; §7 i §13 ust.1 pkt 2 i 4

Architekt
mgr inż. Konrad Kowalczyk
Up. bud. do projektowania bez ograniczeń
w spec. arch. Nr 3/R-2021/OA/04