

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **Załączniki:**

- >>> oświadczenie
- >>> uprawnienia budowlane – mgr inż. Jerzy Wiśniewski
- >>> zaświadczenie LOIB
- >>> uprawnienia budowlane - mgr inż. Edward Dobrowolski
- >>> zaświadczenie LOIB

### **Kopie dokumentów:**

- >>> Uchwała nr VII/67/2003 Rady Gminy Stężycy z dnia 14 maja 2003 roku w sprawie zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Stężycy oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Stężycy.
- >>> Decyzja Wójta Gminy Stężycy stwierdzająca brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia pn. Rozbudowa i przebudowa oczyszczalni ścieków w Dęblinie
- >>> Decyzja Starostwa Powiatowego w Rykach udzielająca pozwolenia wodno prawnego na odprowadzenie ścieków oczyszczonych z Oczyszczalni Ścieków w Dęblinie do rzeki Wisły

### **A. Opis techniczny**

### **B. Bioz**

### **C. Część graficzna**

ORIENTACJA skala 1/100 000

Rys.1 ZAGOSPODAROWANIE I UZBROJENIE TERENU skala 1/500

Rys.2 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, DROGI, PLACE skala 1/500

## OPIS TECHNICZNY

do projektu zagospodarowania terenu dla rozbudowy i przebudowy  
oczyszczalni ścieków w m. Dęblin pow. Ryki

### **1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Zlecenie Miejskiego Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Dęblinie i zawarta umowa z Biurem Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej „BIPROWOD- WARSZAWA” Sp. z o.o.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu z uzbrojeniem w skali 1/500. Mapa do celów projektowych zaktualizowana dla stanu na dzień 15 marca 2014 r. Zaewidencjonowana w Wydziale Geodezji, Kartografii i Katastru Nieruchomości Starostwa Powiatowego w Rykach pod nr P.0616.2014.314
- 1.3. Archiwalna Dokumentacja technicznych badań podłoża gruntowego do założeń techniczno-ekonomicznych budowy oczyszczalni ścieków w Dęblinie opracowana przez GEOPROJEKT Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa w Lublinie – marzec 1979r.
- 1.4. Projekt budowlany przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w m. Dęblin opracowywany przez Biurem Projektów Gospodarki Wodnej i Ściekowej „BIPROWOD- WARSZAWA” Sp. z o.o..  
Wytyczne i uzgodnienia międzybranżowe dokonane na etapie projektowania.
- 1.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – PRAWO BUDOWLANE (tekst jednolity) Dz.U. nr 243 poz. 1623 z 2010 r. wraz z późniejszymi zmianami
- 1.6. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz.U. nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami.
- 1.7. Wymogi BHP w projektowaniu, rozruchu i eksploatacji obiektów i urządzeń wodno-ściekowych.

### **2. Inwestor i użytkownik.**

Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Dęblinie  
08-530 Dęblin  
ul. 15 Pułku Piechoty „Wilków” 3

### **3. Opis terenu – stan istniejący.**

Oczyszczalnia znajduje się na północno-zachodnim obrzeżu m. Dęblin. Bezpośrednie sąsiedztwo od zachodu, północy i wschodu stanowią tereny upraw, łąk i nieużytków rolnych. Od południa – stare koryto rzeki Wisły. Teren oczyszczalni wydzielony jest ogrodzeniem i obejmuje działki o numerach ewidencyjnych – Oczyszczalnia zlokalizowana jest na działkach o nr ew.: 1153/2, 1154/2, 1193/2, 1194/2, 1195/2, 1196/2, 1197/2, 1198/2, 1198/3, 1199/2, 1199/3, 1200/2, obręb 14 – Stężycza i dz. nr 246/2, 247/2, 248/2, 249/2, 250/2, 251/2, 252/2, 253/2, 254/2, 257/2, 311/2, 368/2, 373/2 obręb nr 7 - Nadwiślanka 70, gm. Stężycza. Powierzchnia oczyszczalni w granicach ogrodzenia wynosi 5,6 ha.

Miejsce lokalizacji określają współrzędne geograficzne: 51°34'10" N , 21°48'43" E.  
Powierzchnia oczyszczalni w granicach ogrodzenia wynosi 5,6 ha.

Miejsce lokalizacji określają współrzędne geograficzne: 51°34'10" N ,  
21°48'43" E.

Lokalizacja ta jest zgodna z planem zagospodarowania gminy Stężycza zatwierdzonym uchwałą nr VII /67/2003 Rady Gmina Stężycza z dnia 14 maja 2003 r.

Zagospodarowanie terenu obejmuje: lokalizację obiektów kubaturowych, nawierzchni utwardzonych dróg, parkingów i chodników, lokalizację sieci: wodociągowej, kanalizacyjnej, kanałów i rurociągów technologicznych, linii kablowych nn i oświetlenia terenu. Istniejące zagospodarowanie zostanie uzupełnione o nowe obiekty gospodarki osadowej i nowe elementy sieci i dróg.

Ścieki oczyszczone są odprowadzane do rzeki Wisły istniejącym wylotem w km 394 -500.

Teren zróżnicowany ze spadkiem w kierunku południowym – rzędne istniejące 116.60 do 114.00 m npm.

Teren oczyszczalni jest zagospodarowany. Zlokalizowane są obiekty kubaturowe (naziemne i podziemne) technologiczne związane bezpośrednio z procesem oczyszczania, obiekty zaplecza techniczno-socjalnego i gospodarcze.

- Występują:
- >>> budynek administracyjno-socjalny: dwupiętrowy, niepodpiwniczony, konstrukcja tradycyjna murowa
  - >>> budynek trafostacji: parterowy, niepodpiwniczony, konstrukcja tradycyjna murowa.
  - >>> budynek agregatornii: parterowy, niepodpiwniczony, konstrukcja tradycyjna murowa.
  - >>> budynek krat: parterowy, niepodpiwniczony, konstrukcja tradycyjna murowa.
  - >>> budynek pompowni ścieków: parterowy, konstrukcja tradycyjna murowa stanowiąca nadbudowę nad kołowym dwukomorowym żelbetowym zbiornikiem (tzw. cz. mokra i cz. sucha).
  - >>> budynek zaplecza techniczno-gospodarczego: parterowy, wolnostojący, konstrukcja stalowa (słupy i więzary) i murowane ściany. W budynku wydzielona stacja dmuchaw
  - >>> budynek pompowni recyrkulatu: parterowy, konstrukcja tradycyjna murowa stanowiąca nadbudowę nad dwukomorowym żelbetowym zbiornikiem (tzw. cz. mokra i cz. sucha).
  - >>> budynek pompowni osadu surowego: parterowy, konstrukcja tradycyjna murowa stanowiąca nadbudowę nad kołowym dwukomorowym żelbetowym zbiornikiem (tzw. cz. mokra i cz. sucha).

- >>> piaskownik: zbiornik żelbetowy dwukomorowy, odkryty, zagłębiony w terenie
- >>> osadniki wstępne: zbiornik żelbetowy dwukomorowy, odkryty, zagłębiony w terenie
- >>> komory osadu czynnego – niedotlenione: żelbetowy wielokomorowy zbiornik, odkryty, zagłębiony w terenie
- >>> komory osadu czynnego – tlenowe: żelbetowy wielokomorowy zbiornik, odkryty, zagłębiony w terenie
- >>> osadniki wtórne: dwie komory żelbetowe w kształcie kołowym, odkryte, zagłębione w terenie
- >>> pompownia recyrkulacji wewnętrznej: zbiornik żelbetowy, odkryty, zagłębiony w terenie, przylegający bezpośrednio do komór niedotlenionych
- >>> komory fermentacyjne: naziemne zbiorniki żelbetowe w kształcie kołowym, odkryte
- >>> laguny osadowe: wyniesione, konstrukcja ziemna, umocniona płytami (dno),
- >>> stacja zlewcza ścieków dowożonych: typowy kontener konstrukcji stalowej obudowany płytami warstwowymi i stanowisko dla wozu asenizacyjnego
- >>> komory zasuw, studzienki – żelbetowe, zagłębione w terenie z dostępem przez typowe włązy w pokrywach

Na terenie oczyszczalni układ dróg i placów manewrowych zapewniający wymagany dostęp i obsługę każdego obiektu. Nawierzchnia dróg i placów z typowych płyt drogowych oraz z kostki.

Teren ogrodzony (siatka w ramach, słupki stalowe), uporządkowany – drzewa, krzewy, niska zieleń ozdobna, trawniki.

Uzbrojenie istniejące:

- >>> kanał dopływowy ścieków
- >>> kanalizacja sanitarna lokalna
- >>> sieci technologiczne
- >>> kanał odpływowy ścieków oczyszczonych z wylotem do Wisły
- >>> sieć wodociągowa
- >>> kable energetyczne (zasilające, sterowniczo-pomiarowe, oświetlenie terenu)

## 5. Dane ogólne o inwestycji.

### 5.1. Stan istniejący.

Oczyszczalnia przyjmuje ścieki komunalne dopływające kanałem grawitacyjnym i dowożone taborem asenizacyjnym do punktu zlewnego na terenie oczyszczalni.

Pracuje w technologii oczyszczania mechaniczno-biologicznego w oparciu o nityfikująco-denitryfikujący osad czynny z jednoczesnym usuwaniem związków biogennych (azotu i fosforu). Wytwarzane podczas procesu oczyszczania osady są ustabilizowane beztlenowo i odwadniane na lagunach.

Wydajność oczyszczalni umożliwia przyjęcie obecnej i przewidywanej docelowej ilości ścieków i wynosi

1. w odniesieniu do ilości ścieków:
  - $Q_{dśr} = 6000 \text{ m}^3/\text{d}$
  - $Q_{dmax} = 7800 \text{ m}^3/\text{d}$
  - $Q_{hśr} = 250 \text{ m}^3/\text{h}$
  - $Q_{hdśr} = 375 \text{ m}^3/\text{h}$
  - $Q_{hmax} = 500 \text{ m}^3/\text{h}$
2. w odniesieniu do ładunku zanieczyszczeń:
  - $L_{BZT5} = 2100 \text{ kg O}_2/\text{d}$
  - $L_{ChZT} = 4200 \text{ kg O}_2/\text{d}$
  - $L_{zaw.} = 1620 \text{ kg/d}$
  - $L_{nog} = 360 \text{ kg/d}$
  - $L_{pog} = 48 \text{ kg/d}$

Planowana przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ma na celu modernizację części osadowej oraz zapewnienie większej stabilności efektów oczyszczania z uwagi na wzrost wymagań co do jakości ścieków oczyszczonych. Istniejąca docelowa przepustowość oczyszczalni nie ulegnie zmianie.

### 5.2. Projektowana przebudowa i rozbudowa.

Wydajność oczyszczalni po rozbudowie określono na podstawie:

- >>> „WARIANTOWEJ KONCEPCJI ROZBUDOWY I MODERNIZACJI OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W DĘBLINIE” opracowanej w 2013 r dla docelowej liczby 20 000 mieszkańców korzystających z kanalizacji
- >>> Przy założeniu, że oprócz ścieków od mieszkańców korzystających z kanalizacji zbiorczej oczyszczalnia przyjmować będzie ścieki dowożone i ścieki z zakładów przemysłowych.
- >>> Danych od Inwestora i Użytkownika o ilości i jakości ścieków aktualnie.

Przewidywana przepustowość oczyszczalni została określona na ok. 30 700 RLM (mieszkańców równoważnych)

Ładunek zanieczyszczeń w ściekach surowych będzie wynosił

CHZT	- 3 427 kg/d
BZT <sub>5</sub>	- 1 842 kg/d
Zawiesina ogólna	- 1 635 kg/d
Azot ogólny	- 322,7 kg/d
Fosfor ogólny	- 57,5 kg/d

Redukcja zanieczyszczeń wyniesie minimum:

CHZT	89,6%
BZT <sub>5</sub>	97,7%
Zawiesina ogólna	93,9%
Azot ogólny	86,8%
Fosfor ogólny	88,9%

Jakość ścieków oczyszczonych spełni wymagania określone w Rozporządzeniu Min. Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. 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.2014 poz. 1800).

Odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie jak dotychczas rzeka Wisła.

#### SZCZEGÓŁOWY OPIS TECHNOLOGICZNY PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA ZAWARTO W PROJEKCIE BRANŻOWYM TECHNOLOGII.

##### Projektuje się następujące obiekty nowe:

- >>> budynek stacji odwadniania
- >>> budynek stacji dmuchaw nr 2
- >>> zespół suszarń solarnych cienkowarstwowych
- >>> wiata magazynowa na osad wysuszony
- >>> fundament pod zbiornik na koagulant( PIX)
- >>> fundament pod wagę samochodową
- >>> fundament pod zbiornik na osad

##### Adaptuje w zakresie budowlanym i technologicznym (zmiana funkcji technologicznej i wymiana płyt osłonowych z azbestocementu ocieplenia ścian):

- >>> komory fermentacyjne

Przystosowuje do nowych potrzeb w zakresie technologicznym:

(wymiana lub uzupełnienie wyposażenia, nowe podłączenia i instalacje)

- >>> kontenerowa stacja zlewna ścieków dowożonych (wymiana wyposażenia)
- >>> budynek krat
- >>> pompownia ścieków
- >>> osadniki wstępne
- >>> komory osadu czynnego
- >>> pompownia recyrkulacji wewnętrznej
- >>> osadniki wtórne
- >>> pompownia recyrkulatu i osadu nadmiernego
- >>> pompownia osadu surowego

Bez zmian:

- >>> budynek socjalny z dyspozytornią

Ponadto przewidziano remont instalacji wew. (went. i elektr.) i elewacji (ocieplenie ścian, nowe tynki, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz obróbek blacharskich) w następujących obiektach:

- >>> budynek krat
- >>> budynek pompowni ścieków
- >>> budynek pompowni recyrkulatu
- >>> budynek pompowni osadu surowego
- >>> budynek agregatornii
- >>> budynek zaplecza techniczno-gospodarczego

Do likwidacji:

- >>> laguny osadowe

W obrębie projektowanych i adaptowanych obiektów - nowe odcinki dróg i podjazdy oraz dodatkowe oświetlenie terenu. Istniejące słupy oświetleniowe wraz z oprawami na pozostałym terenie – częściowo do wymiany.

Projektowana rozbudowa i ukształtowanie wysokościowe terenu oczyszczalni nie zmienia stosunków wodnych w terenie.

W zakresie infrastruktury sieciowej – odcinki sieci bez zmian, odcinki likwidowane (wyłączane) i projektowane dla nowych rozwiązań.

## **6. Strefa uciążliwości – obszar oddziaływania inwestycji**

Oczyszczalnia przyjmować będzie jak dotychczas ścieki komunalne. Proces technologiczny, techniczne rozwiązania obiektów, nowoczesne urządzenia i szczelne połączenia – maksymalnie ograniczają uciążliwe oddziaływanie oczyszczalni w postaci rozprzestrzeniania przykrych zapachów, szkodliwych aerozoli i hałasu.

### Dla zminimalizowania uciążliwości oczyszczalni:

- Utrzymano proces oczyszczania ścieków oparty na technologii osadu czynnego z napowietrzaniem drobnopęcherzykowym, z pompami i mieszałkami zatapialnymi, co minimalizuje rozprzestrzenianie się przykrych zapachów i aerozoli oraz powstawanie hałasu.
- Wydzielone w procesie oczyszczania mechanicznego skratki i piasek będą płukane i odprowadzane do kontenerów, które po napełnieniu będą zamknięte i wywożone.
- Dmuchawy do stabilizacji osadu stanowiące najbardziej hałaśliwe urządzenia na oczyszczalni umieszczone będą tak jak istniejące w wydzielonym budynku. Dmuchawy będą zainstalowane w obudowach dźwiękochłonnnych.
- Istniejący beztlenowy proces stabilizacji osadu został zamieniony na proces tlenowy a proces odwadniania w lagunach na odwadnianie mechaniczne.
- Wprowadzony zostanie proces suszenia osadu w suszarniach solarnych co znacznie zmniejszy ilość osadów do zagospodarowania

W obrębie oczyszczalni istnieje bogata zieleń izolacyjna pełniącą funkcję dodatkowej izolacji oczyszczalni od otoczenia.

Projektowana inwestycja prowadzona będzie w granicach istniejącej oczyszczalni (działki o nr ew.: 1153/2, 1154/2, 1193/2, 1194/2, 1195/2, 1196/2, 1197/2, 1198/2, 1198/3, 1199/2, 1199/3, 1200/2, obręb 14 – Stężycza i dz. nr 246/2, 247/2, 248/2, 249/2, 250/2, 251/2, 252/2, 253/2, 254/2, 257/2, 311/2, 368/2, 373/2 obręb nr 7 - Nadwiślanka, gm. Stężycza) i jej zasięg oddziaływania nie wykróczy poza jej granice oraz nie wpłynie na sposób zagospodarowania terenów przyległych.

## **7. Zatrudnienie - bhp.**

Aktualnie na terenie oczyszczalni mają miejsce pracy 41 osoby (w tym cztery zespoły trzyosobowe pracujące w systemie zmianowym) do prac związanych z



eksploatacją oczyszczalni oraz sieci wodociagowych i kanalizacyjnych na terenie miasta. W związku z modernizacją oczyszczalni nie przewiduje się zwiększenia zatrudnienia dla jej obsługi.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie ogólnych przepisów bhp, zapoznani szczegółowo z zagrożeniami występującymi na oczyszczalniach oraz instrukcjami obsługi poszczególnych urządzeń.

Eksploatator winien zapewnić odzież roboczą i środki ochrony osobistej. Miejsca szczególnie niebezpieczne zabezpieczyć i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. Prace naprawcze w zbiornikach i komorach powinien wykonywać zespół min. 3 osobowy (dla zapewnienia asekuracji).

Pomieszczenia socjalne - (pokój śniadań), pełny węzeł sanitarny (umywalnia, w-c, szatnia odzieży roboczej i domowej) – znajdują się w istniejącym budynku z dyspozytornią.

## **8. Ochrona p. poż.**

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na obszarze niezabudowanym.

Dojazd bezpośredni drogą gminną. Na terenie oczyszczalni drogi i place zapewniające dostęp do każdego obiektu. Woda do celów p.poż. z hydrantów na terenie oczyszczalni. W budynkach podręczny sprzęt i środki gaśnicze, odpowiednie do mogącego wystąpić zagrożenia.

Obciążenie ogniowe w obiektach jest mniejsze niż 500 MJ/m<sup>2</sup>, a materiały z jakich są zrealizowane spełniają wymaganą przepisami klasę odporności.

Obiekt jakim jest oczyszczalnia ścieków jest obiektem inżynierskim, niezagrożonym wybuchem i zalicza się do V kategorii niebezpieczeństwa pożarowego.

## **9. Obiekty projektowane i adaptowane.**

### **9.1. BUDYNEK STACJI DMUCHAW NR 2 - obiekt 14**

Projektowany obiekt technologiczny przeznaczony dla zespołu dmuchaw dostarczających powietrze do komór tlenowej stabilizacji.

Budynek wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony. Konstrukcja tradycyjna murowa z elementami żelbetowymi prefabrykowanymi i wylewanymi. Ściany murowane. Stropodach z płyt prefabrykowanych sprężonych. Jednospadowy, pełny, niewentylowany, pokryty papą termozgrzewalną. Ściany i strop ocieplone. Okna PWC, drzwi i brama - aluminiowe szklone. Wykończenie standardowe – tynki, wykładziny, malowanie.

Poziom posadzki	114,35 m npm
POWIEDZCHNIA ZABUDOWY	62,6 m <sup>2</sup>
K U B A T U R A	216 m <sup>3</sup>

Wyposażenie: zespół dmuchaw z silnikami w obudowach dźwiękochłonnych.

Instalacje: technologiczne, elektryczne, wentylacja nawiewno-wywiewna.

## 9.2. BUDYNEK STACJI ODWADNIANIA - obiekt 20

Obiekt technologiczny powiązany systemem przenośników ze zbiornikiem osadu/

Budynek wolnostojący, parterowy, niepodpiwniczony. Posadowienie bezpośrednie na ławach żelbetowych wylewanych. Konstrukcja tradycyjna murowa z elementami żelbetu monolitycznego i żelbetowymi prefabrykowanymi. Ściany murowane. Stropodach pełny, niewentylowany. Konstrukcja stropodachu z płyt prefabrykowanych sprężonych. Pokrycie z papą termozgrzewalną. Ściany i strop - ocieplone. Okna PWC, drzwi i brama - aluminiowe. Wykończenie standardowe – tynki, wykładziny, malowanie.

Poziom posadzki	114,40 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	97,9 m <sup>2</sup>
K U B A T U R A	425.0 m <sup>3</sup>

Wyposażenie: prasy taśmowe, zestaw przygotowania i dozowania polielektrolitu, pompy nadawy, zespoły odzysku wody, przenośnik spiralny. Instalacje: technologiczne, wod-kan, elektryczne (zasilające, oświetlenie, ogrzewanie), wentylacja nawiewno-wywiewna.

## 9.3. ZESPÓŁ SUSZARŃ SOLARNYCH – obiekt 21

Obiekt technologiczny składający się z czterech solarnych suszarek cienkowarstwowych zainstalowanych wraz z rozścielaczem osadu w oddzielnych obudowach w formie tuneli. Konstrukcja tuneli stalowa szkieletowa obudowana przezroczystymi płytami z tworzyw sztucznych. Zamocowanie na fundamentach betonowych. Całość ustawiona w miejscu likwidowanych lagun na podłożu z piasku stabilizowanego.

Z suszarkami współpracować będą taśmociąg załadowniczy i odbiorczy.

Poziom wierzchu fundamentu	114,40 m npm
Poziom terenu	113,90 – 114,30 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	4 x 444,50 m <sup>2</sup>
K U B A T U R A	4 x 2262.5 m <sup>3</sup>

Instalacje: elektryczne.

## 9.4. WIATA MAGAZYNOWA OSADU - obiekt 22

Wiata konstrukcji stalowej – słupy i płatwie z profili walcowanych. Posadowienie słupów wiaty na studniach betonowych z kręgów  $\varnothing$  1000 mm. Pokrycie blachą trapezową. Plac składowania osadu ograniczony prefabrykowanymi ścianami oporowymi kształtu „L” wysokości H=2,3 m. Plac wyłożony kostką brukową.

Poziom placu	114.20 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	165.80 m <sup>2</sup>
K U B A T U R A	826.80 m <sup>3</sup>

Instalacje: elektryczne. Wyposażenie: przenośnik na osad.

#### 9.5. ZBIORNIK NA KOAGULANT -PIX ( FUNDAMENT) - obiekt 23

Istniejący typowy zbiornik z tworzyw sztucznych przeznaczony na roztwór PIX-(Fe<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)<sub>3x</sub> lub inne koagulanty używane w procesie usuwania ze ścieków fosforu, ustawiony w nowej lokalizacji na płycie żelbetowej wylewanej, w wannie bezpieczeństwa (w komplecie ze zbiornikiem), zabezpieczającej przed rozlaniem roztworu na terenie.

Poziom płyty	117.95 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	18.80 m <sup>2</sup>
POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA	10.0 m <sup>3</sup>

Instalacje: technologiczne, elektryczne.

#### 9.6. KONTENEROWA STACJA ZLEWCZA ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH - obiekt 16

Istniejący standardowy kontener konstrukcji stalowej z obudową płytami warstwowymi ustawiony na fundamencie. W kontenerze znajduje się aparatura do odbioru ścieków i rejestrator ich ilości.

Poziom płyty fundamentu	116.95 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	8.75 m <sup>2</sup>
K U B A T U R A	4 .0 m <sup>3</sup>

Wyposażenie: zestaw do odbioru ścieków z pomiarem i rejestratorem dostawców.  
Instalacje: technologiczne, wod-kan, elektryczne (w tym ogrzewanie).

#### 9.7. WAGA SAMOCHODOWA ( FUNDAMENT) - obiekt 24

Gotowy zestaw pomiarowy (waga przemysłowa) do mierzenia masy wywożonych z oczyszczalni osadów, skratek i piasku. Ustawiony na fundamencie w formie zagłębionej skrzyni żelbetowej wylewanej posadowionej bezpośrednio na wzmocnionym gruncie rodzimym.

Poziom wierzchu płyty	116,50 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	63,00 m <sup>2</sup>

Instalacje: elektryczne.

#### 9.8. ZBIORNIK NA OSAD ( FUNDAMENT) - obiekt 25

Naziemny zbiornik w konstrukcji stalowej przeznaczony do gromadzenia osadu odwodnionego przed załadunkiem do suszarń solarnych. Zlokalizowany w sąsiedztwie budynku gospodarki osadowej. Ze zbiornika osad podawany będzie przenośnikami śrubowymi na taśmociąg załadowczy suszarń.

Ustawiony na płycie żelbetowej wylewanej posadowionej na podłożu z piasku stabilizowanego.

Poziom wierzchu płyty	114.40 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	9.60 m <sup>2</sup>
POJEMNOŚĆ ZBIORNIKA	25 m <sup>3</sup>

### 9.9. KOMORY TLENOWEJ STABILIZACJI OSADU – obiekt 13

Obiekty istniejące pełniące dotychczas funkcje komór fermentacyjnych. Po adaptacji do nowej funkcji będą powiązane technologicznie ze stacją dmuchaw nr 2 oraz ze stacją odwadniania.

Są to 2 cylindryczne zbiorniki w konstrukcji żelbetu monolitycznego, wyniesione ponad teren, które zostaną wyposażone w instalacje napowietrzającą, mieszadła i dekantery.

Poziom dna	113.70 – 114.50 m npm
Poziom korony zbiornika	125.30 m npm
POWIERZCHNIA ZABUDOWY	805 m <sup>2</sup> x 2
K U B A T U R A	8000 m <sup>3</sup> x 2

Wyposażenie: technologiczne (system napowietrzania, mieszadła, dekantery).

Instalacje: technologiczne, elektryczne.

### **10. Drogi.**

Na terenie istniejącej oczyszczalni występuje układ dróg i placów manewrowych zapewniający wymagany dostęp i obsługę każdego obiektu. Istniejący układ drogowy pozostaje bez zasadniczych zmian.

Do istniejącego układu dróg i placów manewrowych wprowadza się uzupełnienia w postaci: placu manewrowego przed wiatą do magazynowania osadu (obiekt 22), podjazdów i dojazdów do nowych obiektów technologicznych (14 i 20). Ponadto wprowadza się małe placiki, ułatwiające ewentualne manewrowanie pojazdami kołowymi będącymi na wyposażeniu eksploatatora oczyszczalni ścieków.

Istniejące drogi i place manewrowe posiadają nawierzchnię jezdni z typowych płyt drogowych żelbetowych ze śladami zniszczeń płyt i uszkodzeń powierzchni.

W projekcie modernizacji i rozbudowy oczyszczalni przewiduje się nawierzchnie jezdni dróg i placów, zgodnie z niniejszym projektem uwzględniającym wymagania wynikające z przewidywanego obciążenia ruchem pojazdów związanych z funkcjonowaniem oczyszczalni ścieków oraz wprowadzającym nowocześniejsze rozwiązania materiałowe i wytrzymałościowe projektowanych nawierzchni jezdni dróg i placów manewrowych.

Na podstawie dostępnych wyników badań podłoża gruntowego przyjęto, że podłoże gruntowe należy zaliczyć do grupy nośności G2, dla której wymagana grubość warstw mrozoodpornych przy głębokości przemarzania (wg PN-81/B-03020) równej 1,00 m wynosi

$$H_{wym.} = 0,45 \times 1,00 = 0,45 \text{ m}$$

Na nawierzchnię jezdni w obrębie projektowanych obiektów technologicznych przyjęto warstwy konstrukcyjne jak następuje:

15 cm	dolna w-wa podbudowy (wzmocnienie podłoża gruntowego) z piasku stabilizowanego cementem o $R_m = 5,0$ MPa.
18 cm	górna w-wa podbudowy z kruszywa kamiennego niesortowanego stabilizowanego mechanicznie.
4 cm	podsyпка z kruszywa kamiennego 0 – 5 mm (stab. mech.).
8 cm	kostka brukowa, wibroprasowana klasy „50”.

Łącznie grubość nawierzchni wynosi 45 cm.

## 11. Ogrodzenie.

Istniejące. Przebieg ogrodzenia zgodnie z oznaczeniem graficznym na planie zagospodarowania.

Ogrodzenie istniejące (siatka w ramach, słupki stalowe) na odcinku od wjazdu do budynku administracyjnego - bez zmian. Odcinki pozostałe - częściowo do wymiany.

Łączna długość ogrodzenia 1004 m.

## 12. Uzbrojenie.

Sieci istniejące wg oznaczeń geodezyjnych na mapie.

Sieci projektowane i istniejące przeznaczone do likwidacji lub wyłączenia zawarte są w odrębnych opracowaniach branżowych. Ich przebieg w formie zbiorczej przedstawiono na planszy – rys. 1

Projektowane odcinki to:	>>>	sieci technologiczne
	>>>	kanalizacja sanitarna lokalna
	>>>	sieć wodociągowa
	>>>	kanal ścieków oczyszczonych
	>>>	kable energetyczne (zasilające, sterowniczo-pomiarowe, oświetlenie terenu)

## 13. Bilans terenu.

Powierzchnia oczyszczalni w linii ogrodzenia	43 630 m <sup>2</sup>	100 %
Zabudowa	6 245 m <sup>2</sup>	14 %
Drogi, place	8 700 m <sup>2</sup>	20 %
Powierzchnie utwardzone pod suszarniami	2 140 m <sup>2</sup>	5 %
Zieleń	26 545 m <sup>2</sup>	61 %

Opracowanie: