



Przedsiębiorstwo Projektowo - Usługowe  
PROJ-EKO Sp. z o.o.  
ul. Okrzei 18, 64-920 Piła  
tel. 067 214 22 40 fax. 067 214 22 50  
REGON: 300029201 NIP: 764-24-58-721  
e-mail: sekretariat@projeko.com.pl  
www.projeko.com.pl

Egzemplarz

1

NAZWA INWESTYCJI :	<b>Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze – Etap 1</b>
ADRES OBIEKTU :	<b>Oczyszczalnia ścieków w Jastrzębiej Górze</b> Gmina Władysławowo Działki nr 7/1; 7/4; 7/5; 12; 13; 14; 15 – obręb ewidencyjny 0003, Jastrzębia Góra, jednostka ewidencyjna 221104_5 Władysławowo wieś.
INWESTOR :	<b>Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji „EKOWIK” Sp. z o.o.</b> ul. Droga Chłopska 21, 84-120 Władysławowo

STADIUM	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>
NAZWA OPRACOWANIA	<b>Projekt budowlany dla budowy zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze</b> <b>ZAGOSPODAROWANIE TERENU – ETAP 1</b>
ROZWIĄZANIA BRANŻY ARCHITEKTONICZNEJ	<b>mgr inż. arch. Michał Nowakowski</b> upr. w specjalności architektonicznej w zakresie pełnym mgr inż. architekt <b>Michał Nowakowski</b> uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej nr ewid. 46/P/98
ROZWIĄZANIA BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ	<b>mgr inż. Witold Sierczyński</b> upr. w spec. instalacyjno – inżynierskiej w zakresie ochrony środowiska. mgr inż. <b>WITOLD SIERCZYŃSKI</b> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. oświadczenia instalacyjno-inżynierskiej w zakresie ochrony środowiska i sieci wod.-kan. Nr ewid. UAN-8343/1115/87
ROZWIĄZANIA BRANŻY DROGOWEJ	<b>mgr inż. Janusz Przybysz</b> upr. w spec. konstrukcyjno-budowlanej w zakresie pełnym mgr inż. <b>Janusz Przybysz</b> uprawnienia bud. bez ograniczeń w spec. konstrukcyjno-budowlanej do projektowania i kierowania bud. w spec. oświadczenia
DATA WYDANIA	<b>listopad 2017 r.</b>
NR REJESTRU	<b>077/PW/A/16 – Etap 1</b>

✓



**SPIS TREŚCI**

<b>1.0 WSTĘP</b> .....	<b>3</b>
1.1 Przedmiot opracowania .....	3
1.2 Forma opracowania .....	3
1.3 Zakres opracowania .....	3
1.4 Cel opracowania .....	3
1.5 Podstawa opracowania .....	3
<b>2.0. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE</b> .....	<b>4</b>
<b>3.0. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO</b> .....	<b>4</b>
3.1. Ogólna charakterystyka gospodarki ściekowej miasta .....	4
3.2. Charakterystyka technologiczna oczyszczalni ścieków .....	4
3.2.1. Węzeł mechaniczny .....	4
3.2.2. Węzeł biologiczny .....	5
3.2.3. Węzeł osadowy .....	5
3.3. Obiekty i główne wyposażenie oczyszczalni .....	6
3.3.1. Punkt zlewny OB.1 .....	6
3.3.2. Budynek sitopiaskownika OB.2 .....	6
3.3.3. Przepompownia ścieków OB.3 .....	7
3.3.4. Komora rozdziału przed reaktorami OB.4 .....	7
3.3.5. Reaktory biologiczne OB.5.1, 5.2. i 5.3. ....	7
3.3.6. Komory rozdziału przed osadnikami OB.6.1 i 6.2. ....	7
3.3.7. Osadniki końcowe OB. 7.1, 7.2 i 7.3 .....	7
3.3.8. Hala dmuchaw OB.8.1 .....	7
3.3.9. Przepompownia osadu powrotnego i nadmiernego OB. 9 .....	7
3.3.10. Stacja dozowania PIX-u OB.13 .....	7
3.3.11. Stanowisko lamp UV i pomiar ścieków oczyszczonych OB. 14 .....	8
3.3.12. Komora pomiarowa osadu OB. 10 .....	8
3.3.13. Wydzielone komory stabilizacji tlenowej osadu OB.11.1 i 11.2 .....	8
3.3.14. Stacja mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu OB.12 .....	8
3.3.15. Magazyn osadu OB. 12.1 .....	8
3.3.17. Biofiltr OB.B .....	8
<b>4.0. OPIS OGÓLNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ – ETAP 1</b> .....	<b>9</b>
4.1. Założenia projektowe .....	9
4.2. Obiekty- oznaczenia i nazewnictwo .....	9
4.3. Podstawowy zakres prac w etapie 1. ....	10
4.3.1. Budynek sitopiaskowników OB.2 .....	10
4.3.2. Przepompownia ścieków OB.3 .....	10
4.3.3. Zbiornik retencyjny ścieków ZRS .....	11
4.3.4. Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR .....	11
4.3.5. Pompownia odcieków PO .....	11
4.3.6. Komory osadowe KO 1-3 .....	11
4.3.7. Stacja mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu OB. 12 .....	11

4.3.8. Magazyn osadu OB. 12.1 .....	11
4.3.9. Stacja mechanicznego odwadniania osadu OB. 12.2.....	11
4.22. Obiekty do likwidacji .....	12
<b>5.0. DANE TECHNICZNE BUDYNKÓW I OBIEKTÓW NOWOPROJEKTOWANYCH REALIZOWANYCH W ETAPIE 1 .....</b>	<b>12</b>
5.1. Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2) .....	12
5.2 Zbiornik retencyjny ścieków ZRS .....	12
5.3 Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR .....	12
5.4 Komora osadowa KO1.....	12
5.5 Komora osadowa KO2.....	12
5.6 Komora osadowa KO3.....	13
5.7 Pompownia odcieków PO .....	13
5.8 Studzienka przelewowa Sp.....	13
<b>6.0. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE SIECI TECHNOLOGICZNYCH DLA ETAPU 1.....</b>	<b>13</b>
6.1. Rodzaje projektowanych sieci technologicznych.....	13
6.2. Trasa .....	13
<b>7.0. OPIS ROZWIĄZAŃ BRANŻY DROGOWEJ DLA ETAPU 1.....</b>	<b>14</b>
7.1. Dane ogólne.....	14
7.2. Nawierzchnie. ....	14
7.3. Roboty ziemne i podłoża.....	14
7.4. Spadki i odwodnienie.....	14
7.5. Zestawienie powierzchni.....	14
<b>8.0. OPIS ROZWIĄZAŃ W UKSZTAŁTOWANIU TERENU – ETAP 1.....</b>	<b>14</b>
8.1. Dane ogólne. ....	14
8.2. Wykopy obiektowe.....	15
8.3. Nasypy. ....	15
8.4. Korytowanie pod nawierzchnie drogowe.....	16
<b>9. BILANS MAS ZIEMNYCH DLA ETAPU 1.....</b>	<b>16</b>
9.1. Wnioski.....	16
<b>9.0. OGRODZENIE.....</b>	<b>16</b>
<b>10.0. ZIELEŃ.....</b>	<b>17</b>

#### SPIS RYSUNKÓW:

TEMAT RYSUNKU	SKALA
Zagospodarowania terenu – Etap 1 – plan sytuacyjny branży technologicznej	1:500
Zagospodarowania terenu – Etap 1 – plan sytuacyjny drogi i ukształtowanie terenu	1:500



## **1.0 WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest rozbudowa oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze – Etap 1, województwo pomorskie realizowana w ramach zadania inwestycyjnego pn: **” Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze”**

### **1.2 Forma opracowania**

Niniejsze opracowanie jest projektem wykonawczym rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze. Opracowanie składa się z części opisowej i rysunkowej zawartych w jednej teczce

### **1.3 Zakres opracowania**

Dla planowanej inwestycji w niniejszym opracowaniu podano dane właściwe dla Projektu Zagospodarowania Terenu – Etap 1.

W niniejszym projekcie zawarto także rozbudowę instalacji międzyobiektowych technologicznych, wod-kan i elektrycznych na terenie oczyszczalni dla etapu 1. Szczegółowy zakres opracowania wynika ze spisu treści.

### **1.4 Cel opracowania**

Celem opracowania jest pokazanie sposobu wyodrębnienia etapu 1 realizacji inwestycji, dla której uzyskano decyzję pozwolenia na budowę nr..... z dnia.

Realizacja etapu 1 rozbudowy oczyszczalni ścieków, poprawi komfort pracy obiektu w sezonie letnim poprzez umożliwienie przyjęcia przez oczyszczalnię zwiększonych chwilowych dopływów ścieków.

Budowa stacji odwadniania osadu w etapie 1 zwiększy wydajność procesu przeróbki osadów po ściekowych.

### **1.5 Podstawa opracowania**

Niniejsze opracowanie sporządzono na podstawie następujących głównych materiałów:

- [1] Umowa Nr 2/FS/EKOWIK/2016 z dnia 14.07.2016 r., zawarta pomiędzy Międzygminnym Przedsiębiorstwem Wodociągów i Kanalizacji „EKOWIK” Sp. z o.o., a Przedsiębiorstwem Projektowo-Usługowym PROJ-EKO Sp. z o. o. z Piły.
- [2] Projekt budowlany i wykonawczy budowy zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze opracowany przez Przedsiębiorstwem Projektowo-Usługowym PROJ-EKO Sp. z o. o. z Piły w kwietniu i czerwcu 2017 r.
- [3] Dokumentacja archiwalna istniejącej oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze udostępniona przez Zamawiającego (spis wg protokołu przekazania), opracowana przez



Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych EKOMETRIA - opracowanie kwiecień 2008 r.

- [4] Mapa sytuacyjno-wysokościowa 1:500 terenu oczyszczalni.
- [5] Wytyczne Zamawiającego, dokumentacja fotograficzna, bieżące informacje od Zamawiającego, przepisy prawne, polskie normy, dane literaturowe i katalogowe.

## 2.0. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Teren inwestycji pod względem morfologicznym stanowi fragment morenowej Kępy Swarzewskiej. Budowa geologiczna wykazuje małe zróżnicowanie.

Teren oczyszczalni jest urozmaicony, wzniesienia na rzędnych w granicach 3,4-11,3 m n.p.m. Budowa geologiczna terenu oczyszczalni wykazuje małe zróżnicowanie. W podłożu stwierdzono występowanie utworów czwartorzędowych holocenijskich i plejstocenijskich. Szczegóły w opracowaniach [7],[8].

## 3.0. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO

### 3.1. Ogólna charakterystyka gospodarki ściekowej miasta

Gmina miejska Władysławowo położona jest w powiecie puckim, gdzie 94% mieszkańców jest zaopatrywanych w wodę z wodociągów z ujęć podziemnych.

Stopień skanalizowania powiatu wynosi 75%. W powiecie puckim ścieki komunalne oczyszcza 11 oczyszczalni ścieków, z których największa Dębogórze, o przepustowości 135000m<sup>3</sup>/d, pracuje m.in. na rzecz miasta Gdyni.

Oczyszczalnia ścieków w Swarzewie oczyszcza ścieki w sezonie letnim w ilości ok. 10000m<sup>3</sup>/d m.in. z miast Władysławowa i Pucka.

Do większych oczyszczalni należą oczyszczalnia w Jastrzębiej Górze, Juracie-Jastarni i w Helu.

Do oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze ścieki doprowadzane są układem rozdzielczej kanalizacji ściekowej z miejscowości Jastrzębia Góra, Rozewie, Tupadły, Ostrowo Kolonia, Ostrowo i Karwia w Jastrzębiej Górze oraz w m. Mieroszyno.

### 3.2. Charakterystyka technologiczna oczyszczalni ścieków

#### 3.2.1. Węzeł mechaniczny

Ścieki do oczyszczalni dopływają kolektorem dwoma kolektorami DN 500 do komory połączeniowej przy nowoprojektowanym budynku sitopiaskowników ob.2.

Mechaniczne oczyszczanie ścieków odbywa się w zblokowanym urządzeniu - sitopiaskowniku. Urządzenie składa się z: sita ze zintegrowanym transporterem do skratek i prasą do skratek, piaskownika napowietrzanego, poziomego i pomp do pulpy piasku oraz łapacza tłuszczu w postaci kieszeni bocznej z automatycznym zgarniaczem a także z pompy do odprowadzenia tłuszczu przed sito. Wydzielony piasek oraz skratki wywożone są na



składowisko odpadów. Ścieki dowożone odprowadzane są do kompaktowego punktu zlewnego ob. 1 skąd dopływają do komory połączeniowej przed sitopiaskownikiem. Po sitopiaskowniku ścieki dopływają grawitacyjnie do przepompowni ścieków ob.3 skąd są przetłaczane do komory rozdziału ob.4 przed reaktorami i rozdzielane na dwa przebudowane i jeden nowy reaktory biologiczny ob.5.1, 5.2, 5.3.

### 3.2.2. Węzeł biologiczny

W reaktorach biologicznych następuje pełne biologiczne oczyszczanie ścieków w procesie niskoobciążonego, jednoosadowego - wielofazowego osadu czynnego w zintegrowanych reaktorach z jednoczesnym usuwaniem związków węgla, azotu i fosforu. wg schematu „Bordenpho” z modyfikacją Bernarda gdzie oprócz mineralizacji substancji organicznych występuje amonizacja, nityfikacja, denityfikacja oraz defosfatacja biologiczna.

Poszczególne procesy jednostkowe prowadzone są w wyodrębnionych komorach reaktora co nie wyklucza symultanicznego przebiegu reakcji.

Każdy z reaktorów został podzielony na komory o określonych funkcjach i wydzielone zostały następujące strefy:

- Komora predenitryfikacji osadu - KPD (wyposażona w mieszadło mieszające)
- Komora beztlenowa – KB ( wyposażona w mieszadło mieszające )
- Komora denitryfikacji – KD ( wyposażona w mieszadła mieszające )
- Komora nityfikacji – KN (wyposażona w mieszadło pompujące, system napowietrzania drobnopęcherzykowego )

Po reaktorach biologicznych ścieki wraz z osadem dopływają do komory rozdziału ob.6.1 rozdzielającej ścieki na komorę zasuw ob. 6.2 i osadnik ob. 7.3. Komora zasuw ob. 6.2 rozdziela z kolei ścieki na dwa osadniki ob.7.1, 7.2. Do komory rozdziału ob.6.1 przewidziano możliwość dozowania pi-x-u. Sklarowane po osadnikach końcowych i zdezynfekowane po stanowisku lamp UV (połączonego z pomiarem przepływu) ścieki oczyszczone odpływają do odbiornika a osad kierowany jest do przepompowni osadu ob.9., skąd jako powrotny zawracany jest do reaktorów biologicznych lub jako nadmierny do komory stabilizacji tlenowej.

W budynku technicznym znajduje się hala dmuchaw ob. 8.1. doprowadzająca powietrze do reaktorów biologicznych i komór stabilizacji tlenowej osadu.

### 3.2.3. Węzeł osadowy

Osad nadmierny kierowany jest z przepompowni osadu ob.9.do wydzielonej komory stabilizacji tlenowej ob. 11.1 i 11.2, z której po stabilizacji poddawany jest mechanicznemu odwodnieniu i higienizacji wapnem w stacji mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu ob.12. Tak przygotowany osad wywożony jest do dalszej utylizacji (kompostownia Swarzewo bądź do przyrodniczego lub rolniczego wykorzystania). Powstałe odcieki ze stacji



mechanicznego odwadniania ob.12 oraz z biofiltra OB.B, wody nadosadowe z komór stabilizacji tlenowej osadu ob.11.1 i 11.2, kożuch z osadników ob.7.1, 7.2 i 7.3, spusty z reaktorów ob.5.1, 5.2, 5.3, z pompowni osadu ob.9 oraz ścieki sanitarne z budynku wielofunkcyjnego odprowadzane są kanalizacją do studzienki przed przepompownią ścieków ob.3.

W celu ograniczenia odorów z obiektów uciążliwych zapachowo zastosowano biofiltr B do biologicznej neutralizacji odorów. Do biofiltra odprowadzane jest powietrze z budynku sitopiaskownika, przepompowni ścieków, komory rozdziału przed reaktorami.

Wykaz pracujących obiektów:

- Punkt zlewny ob.1
- Budynek sitopiaskownika ob.2
- Przepompownia ścieków ob.3
- Komora rozdziału przed reaktorami ob.4
- Reaktor biologiczny ob.5.1, 5.2. i 5.3.
- Komory rozdziału przed osadnikami ob.6.1 i 6.2.
- Osadniki końcowe ob. 7.1, 7.2 i 7.3
- Hala dmuchaw ob.8.1
- Przepompownia osadu powrotnego i nadmiernego ob. 9
- Komora pomiarowa osadu ob. 10
- Wydzielone komory stabilizacji tlenowej osadu ob.11.1 i 11.2
- Stacja mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu ob.12
- Magazyn osadu ob. 12.1
- Stacja dozowania PIX-u ob.13
- Stanowisko lamp UV i pomiar ścieków oczyszczonych ob. 14
- Biofiltr B

### **3.3. Obiekty i główne wyposażenie oczyszczalni**

#### **Oczyszczanie wstępne i mechaniczne**

##### **3.3.1. Punkt zlewny OB.1**

Na oczyszczalni zlokalizowano kontenerową stację zlewczą ścieków służącą do odbioru nieczystości płynnych z pełną kontrolą i rejestracją wyników.

##### **3.3.2. Budynek sitopiaskownika OB.2**

Budynek sitopiaskowników to obiekt jednokondygnacyjny o konstrukcji tradycyjnej z podpiwniczeniem w postaci wanny żelbetowej, o wymiarach w rzucie 7.66 x 19.76 m.

### 3.3.3. Przepompownia ścieków OB.3

Pompownia główna jest hermetycznym obiektem podziemnym, składającym się z cylindrycznego zbiornika czerpalnego i przylegającej do niego komory zasuw.

### 3.3.4. Komora rozdziału przed reaktorami OB.4

Zbiornik żelbetowy, wielokomorowy, zagłębiony w gruncie, o wymiarach zewnętrznych w rzucie 3.30 x 3.90m, głębokości komór :5.61 m.

## Oczyszczanie biologiczne

### 3.3.5. Reaktory biologiczne OB.5.1, 5.2. i 5.3.

W każdym z reaktorów wydzielone zostały komory o określonych funkcjach.

- Komora predenitryfikacji - KPD
- Komora beztlenowa - KB
- Komora denitryfikacji - KD
- Komora nitryfikacji - KN

### 3.3.6. Komory rozdziału przed osadnikami OB.6.1 i 6.2.

Komora rozdziału OB. 6.1 - prostokątna żelbetowa komora o wymiarach podstawy 3,0mx3,0m i wysokości całkowitej 4,5m.

### 3.3.7. Osadniki końcowe OB. 7.1, 7.2 i 7.3

Osadniki radialne w postaci zbiorników żelbetowych o średnicy wewnętrznej 18,0 m i wysokości ścian 3,10 m. Osadniki wyposażono w zgarniacz z dennym zgarnianiem osadu do leja centralnego i powierzchniowym zgarnianiem osadu flotującego.

### 3.3.8. Hala dmuchaw OB.8.1

Dmuchały – sztuk 4 zlokalizowano w hali dmuchaw.

### 3.3.9. Przepompownia osadu powrotnego i nadmiernego OB. 9

Osad z osadników końcowych odprowadzany jest do przepompowni osadu skąd przetłaczany jest do reaktorów biologicznych jako powrotny oraz jako osad nadmierny do komór stabilizacji tlenowej osadu.

### 3.3.10. Stacja dozowania PIX-u OB.13

W przypadku nie uzyskania w procesie biologicznej defosfatacji wymaganego stężenia fosforu w ściekach oczyszczonych dozowany jest roztwór PIX-u bezpośrednio do komór rozdziału przed osadnikami końcowymi.



### 3.3.11. Stanowisko lamp UV i pomiar ścieków oczyszczonych OB. 14

Na istniejącym układzie odpływowym w kanale otwartym zainstalowane jest stanowisko lamp UV do dezynfekcji ścieków oczyszczonych.

System dezynfekcji ścieków posiada niskociśnieniowe promienniki emitujące promieniowanie UV niszczące mikroorganizmy.

## Gospodarka osadowa

### 3.3.12. Komora pomiarowa osadu OB. 10

Komora pomiarowa osadu OB.10 jest komorą żelbetową o wymiarach L\*B\*H=3,2\*2,5\*3,0 m.

### 3.3.13. Wydzielone komory stabilizacji tlenowej osadu OB.11.1 i 11.2

Komorę stabilizacji tlenowej stanowi żelbetowy zbiornik o średnicy 20 m, podzielony ścianą na dwie części oznaczone jako 11.1 i 11.2.

### 3.3.14. Stacja mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu OB.12

Stację stanowi budynek jednokondygnacyjny, murowany z dachem jednospadowym o wymiarach 13,11m x 9,16m.

### 3.3.15. Magazyn osadu OB. 12.1

Na terenie oczyszczalni zrealizowano zadaszony magazyn osadu (OB. Nr 12.1) na krótkoterminowe magazynowanie osadu w przypadku braku możliwości jego odbioru (czas magazynowania 2÷3 miesiące). Magazyn osadu zrealizowany został w postaci szczelnej płyty otoczonej z trzech stron ścianą oporową żelbetową. W płycie wykonano spadki w kierunku odwodnienia liniowego usytuowanego wzdłuż czwartego boku.

Wymiary zewnętrzne w rzucie 9.00 x 21.92m, nad placem zadaszony – dach o konstrukcji stalowej, słupy żelbetowe.

### 3.3.17. Biofiltr OB.B

Dla ograniczenia uciążliwego oddziaływania na środowisko zrealizowano hermetyzację wybranych obiektów gospodarki ściekowej:

- przepompownia główna ( OB.4 )
- sitopiaskownik (OB. 2 )
- komora rozdziału przed reaktorami (OB. 4 )

wraz z neutralizacją odorów wydobywających się z tych obiektów.

Uciążliwe zapachowo powietrze z w/w obiektów odprowadzane są do biofiltra za pomocą rurociągów zlokalizowanych w ziemi.



## 4.0. OPIS OGÓLNY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ – ETAP 1

### 4.1. Założenia projektowe

W niedalekiej przyszłości nastąpi wzrost ilości ścieków dopływających do oczyszczalni w wyniku rozbudowania zlewni oczyszczalni ścieków poprzez podłączenia m. in. kanalizacji sanitarnej z miejscowości Miroszewo. Przyjmuje się, że ilość dodatkowych ścieków dopływających do oczyszczalni wzrośnie o 1000 m<sup>3</sup>/d, dlatego Zamawiający zdecydował o etapowaniu inwestycji. W etapie 1 zakłada się umożliwienie w sezonie letnim przyjęcie przez oczyszczalnię zwiększonych chwilowych dopływów ścieków a także budowę stacji odwadniania osadu w celu zwiększenia wydajności procesu przeróbki osadów po ściekowych.

### 4.2. Obiekty- oznaczenia i nazewnictwo

W niniejszym projekcie występują następujące obiekty oczyszczalni - wg nazewnictwa i numeracji podanych w tabeli.

Opis stanu projektowego w etapie 1 - podano w kolumnie 4.

Kolorem **niebieskim** oznaczono obiekty istniejące przebudowywane w etapie 1.

Kolorem **czzerwonym** oznaczono obiekty nowe realizowane w etapie 1.

LP	NR OBIEKTU/ SYMBOL	NAZWA	UWAGI
<b><u>OBIEKTY CZĘŚCI MECHANICZNEJ:</u></b>			
1	1	PUNKT ZLEWNY	obiekt istniejący bez zmian
2	2	BUDYNEK SITOPIASKOWNIKÓW	obiekt istniejący przebud. w etapie 1
3	3	PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW	obiekt istniejący przebud. w etapie 1
4	ZSZ	ZBIORNIK ŚCIEKÓW ZRZUTOWYCH	obiekt istniejący bez zmian
5	ZRS	ZBIORNIK RETENCYJNY ŚCIEKÓW	obiekt nowy – realizacja w 1 etapie
6	KPSR	KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW RETENC.	obiekt nowy – realizacja w 1 etapie
7	PO	POMPOWNIĄ ODCIEKÓW	obiekt nowy – realizacja w 1 etapie
<b><u>OBIEKTY CZĘŚCI BIOLOGICZNEJ:</u></b>			
8	4	KOMORA ROZDZIAŁU ŚCIEKÓW PRZED REAKTORAMI	obiekt istniejący bez zmian
9	5.1-5.3	REAKTORY BIOLOGICZNE	obiekt istniejący bez zmian
10	6	KOM. ROZDZIAŁU ŚCIEKÓW PRZED OSAD	obiekt istniejący bez zmian
11	7.1-7.3	OSADNIKI KOŃCOWE	obiekt istniejący bez zmian
17	KO 1-3	KOMORY OSADOWE	obiekty nowe – realizacja w 1 etapie
12	8.1	HALA DMUCHAW	obiekt istniejący bez zmian
13	9	POMPOWNIĄ OSADU POWROTNEGO I NADMIERNEGO	obiekt istniejący bez zmian
14	10	KOMORA POMIAROWA OSADU	obiekt istniejący bez zmian
15	13	STACJA DOZOWANIA PIX-u	obiekt istniejący bez zmian
16	14	STANOWISKO LAMP UV	obiekt istniejący bez zmian
17	WL	WYLOT ŚCIEKÓW	obiekt istniejący bez zmian



<b><u>OBIEKTY CZĘŚCI OSADOWEJ:</u></b>			
18	11.1-11.2	KOMORY STABILIZACJI TLEN. OSADU	obiekt istniejący bez zmian
19	12	STACJA MECHANICZNEGO ODWADNIANIA I HIGIENIZACJI OSADU	obiekt istniejący przebud. w etapie 1
20	12.1	MAGAZYN OSADU	obiekt istniejący przebud. w etapie 1
21	12.2	STACJA ODWADNIANIA OSADU	obiekt nowy – realizacja w 1 etapie
<b><u>OBIEKTY POMOCNICZE:</u></b>			
22	B	BIOFILTR	obiekt istniejący bez zmian
<b><u>OBIEKTY ZAPLECZA TECHNICZNEGO:</u></b>			
23	8	BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY	obiekt istniejący przebud. w etapie 1
<b><u>OBIEKTY DO LIKWIDACJI:</u></b>			
24	(STI)	SEPARATOR CZĘŚCI PŁYW. - ISTNIEJĄCY	Obiekt istniejący bez zmian
25	(SZOI)	STACJA ZRZUTU OSADÓW Z WOZÓW ASENIZACYJNYCH - ISTNIEJĄCA	Obiekt istniejący bez zmian
26	(POI)	POMPOWNIA ODCIEKÓW - ISTNIEJĄCA	obiekt do likwidacji w etapie 1
27	(KOI)	KOMORY OSADOWE - ISTNIEJĄCE	obiekt do likwidacji w etapie 1
28	(14I)	STANOWISKO LAMP UV - ISTNIEJĄCE	obiekt istniejący bez zmian
<b><u>OBIEKTY I WYPOSAŻENIE NA SIECIACH:</u></b>			
29	S1...	STUDZIENKA KANALIZACYJNA NOWA	obiekt nowy
30	Si1...	STUDZIENKA KANALIZ. ISTNIEJĄCA	obiekt istniejący
31	Sp	STUDZIENKA PRZELEWOWA	obiekt nowy – realizacja w 1 etapie
32	Hp	HYDRANT WODOCIĄGOWY	obiekt nowy

### 4.3. Podstawowy zakres prac w etapie 1.

#### 4.3.1. Budynek sitopiaskowników OB.2

W zakresie elementów konstrukcyjnych przebudowa obejmuje:

- remont komory dopływowej przed sitopiaskownikami i komory odpływowej;
- wykonanie pomostów obsługowych wokół sitopiaskowników oraz wymianę kratki pomostowych pomiędzy sitopiaskownikami na wykonane z tworzywa sztucznego.

#### 4.3.2. Przepompownia ścieków OB.3

Zakres przebudowy tego obiektu obejmuje:

- montaż zasuw z napędami elektromechanicznymi na rurociągach tłocznych ścieków do komory rozdziału ob. 4 w celu zdławienia dopływu ścieków w okresach odprowadzania ścieków do retencji w zbiorniku;
- wykonanie układu technologicznego ścieków retencionowanych poprzez montaż rurociągów z armaturą odcinającą.

#### 4.3.3. Zbiornik retencyjny ścieków ZRS

Zbiornik retencyjny ścieków ZRS będzie obiektem nowy zlokalizowanym w rejonie obiektów części mechanicznej oczyszczalni.

Projektowany zbiornik będzie żelbetowym zbiornikiem cylindrycznym o średnicy wewnętrznej 16,0 m. Głębokość całkowita zbiornika przy zewnętrznej ścianie będzie wynosić 6,5 m. Pojemność czynna zbiornika wynosić będzie ok. 1200 m<sup>3</sup>.

#### 4.3.4. Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR

Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych jest obiektem nowym.

Będzie to komora żelbetowa zagłębiona w gruncie. W komorze na rurociągu zamontowany będzie przepływomierz elektromagnetyczny oraz zasuwa z napędem elektromechanicznym regulacyjnym.

#### 4.3.5. Pompownia odcieków PO

Pompownia odcieków PO jest obiektem nowym zastępującym istniejącą pompownię i zlokalizowana w jej pobliżu. Będzie to komora żelbetowa o wymiarach wewnętrznych L\*B\*H=4,4\*1,5\*4,3 m zagłębiona w ziemi do poziomu 20 cm poniżej stropu płyty.

#### 4.3.6. Komory osadowe KO 1-3

Rozbudowa istniejących komór KO 1 i KO 2 z sadników końcowych ob. 7.1 i ob.7.2 polegać będzie na:

- wykonaniu konstrukcji żelbetowej (istniejące komory wykonane są z cegły) o wymiarach wewnętrznych L\*B\*H=2,1\*1,0\*4,0 m
- podzieleniu komory na dwie części ścianą z otworem przelewowym,
- zamontowaniu zastawki przelewowej z napędem elektromech. regulacyjnym.

#### 4.3.7. Stacja mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu OB. 12

Zakres przebudowy obiektu obejmuje

- wykonanie odwodnienia liniowego wzdłuż stacji polimeru i połączenie z istniejącym odwodnieniem
- montaż sprężarki do obsługi prasy zlokalizowanej w stacji odwadniania osadu ob. 12.2.

#### 4.3.8. Magazyn osadu OB. 12.1

Magazyn osadu OB.12.1 jest obiektem istniejącym. Wykonany jest w formie zadaszonego placu o wymiarach L\*B=21,9\*9,0 m.

Przebudowa polegać będzie na wykonaniu ściany oporowej w miejscu dwóch wjazdów na plac.

#### 4.3.9. Stacja mechanicznego odwadniania osadu OB. 12.2

Nowy budynek zlokalizowany zostanie po południowej stronie magazynu osadu OB.12.1 w



sąsiedztwie silosu wapna. Będzie miała postać wolnostojącego, parterowego budynku.

Wymiary budynku w planie wyniosą  $L*B*H=9,2*8,4*3,5$  m.

#### 4.22. Obiekty do likwidacji

W etapie 1 likwidacji fizycznej i rozbiórce podlegać będą obiekty:

- Pompownia odcieków POI
- Komory osadowe KOI

Są to budowle techniczne o wysokości poniżej 8 metrów, położone w głębi działki inwestora.

### 5.0. DANE TECHNICZNE BUDYNKÓW I OBIEKTÓW NOWOPROJEKTOWANYCH REALIZOWANYCH W ETAPIE 1

#### 5.1. Stacja odwadniania osadu SOO (ob.12.2)

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.4.00/4.20 m n.p.m.
Poziom posadowienia	3.20 m n.p.m
Powierzchnia użytkowa	67.68 m <sup>2</sup>
Powierzchnia zabudowy	81.6 m <sup>2</sup>
Kubatura	331.6 m <sup>3</sup>

#### 5.2 Zbiornik retencyjny ścieków ZRS

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.1.80/4.10 m n.p.m.
Poziom posadowienia	0.95 - 2.20 m n.p.m
Powierzchnia zabudowy	216.4m <sup>2</sup>
Kubatura	1 306.2.0m <sup>3</sup>

#### 5.3 Komora pomiarowa ścieków retencjonowanych KPSR

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.3.70/3.90 m n.p.m.
Poziom posadowienia	0.30 m n.p.m
Powierzchnia zabudowy	7.6m <sup>2</sup>
Kubatura	25.4m <sup>3</sup>

#### 5.4 Komora osadowa KO1

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.5.65/5.65 m n.p.m.
Poziom posadowienia	2.60 m n.p.m
Powierzchnia zabudowy	5.0m <sup>2</sup>
Kubatura	18.1m <sup>3</sup>

#### 5.5 Komora osadowa KO2

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.5.65/5.65 m n.p.m.
Poziom posadowienia	2.50 m n.p.m

Powierzchnia zabudowy	5.0m <sup>2</sup>
Kubatura	18.5m <sup>3</sup>

### 5.6 Komora osadowa KO3

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.5.70/5.65 m n.p.m.
Poziom posadowienia	2.25 m n.p.m
Powierzchnia zabudowy	5.0m <sup>2</sup>
Kubatura	18.1m <sup>3</sup>

### 5.7 Pompownia odcieków PO

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.4.00/4.50 m n.p.m.
Poziom posadowienia	-0.45, 1.85 m n.p.m
Powierzchnia zabudowy	8.7m <sup>2</sup>
Kubatura	31.3m <sup>3</sup>

### 5.8 Studzienka przelewowa Sp

Istniejący/projektowany poziom terenu	ok.4.00/4.50 m n.p.m.
Poziom posadowienia	1.32 m n.p.m
Powierzchnia zabudowy	1.7m <sup>2</sup>
Kubatura	5.5m <sup>3</sup>

## 6.0. ROZWIĄZANIA W ZAKRESIE SIECI TECHNOLOGICZNYCH DLA ETAPU 1

Dla zapewnienia przepływu różnych mediów pomiędzy obiektami technologicznymi wykorzystane będą istniejące oraz projektowane sieci technologiczne.

Poniżej przedstawiono rozwiązania dla sieci projektowanych.

### 6.1. Rodzaje projektowanych sieci technologicznych

W niniejszym projekcie rozróżnia się głównie projektowane sieci z uwagi na przesyłane medium. Uwzględniając to kryterium oraz rodzaj przepływu (ciśnieniowy/grawitacyjny) można wyróżnić:

- rurociągi dla ciśnieniowego przesyłu ścieków, uwodnionych osadów o średnicach DN150÷DN 500,
- rurociągi do grawitacyjnego przepływu ścieków o średnicach DN0,15÷DN0,50,
- rurociągi wody wodociągowej (pitnej) o średnicach DN 50÷DN 80,
- kable elektroenergetyczne.

### 6.2. Trasa

Trasa projektowanych sieci technologicznych pokazana jest na rys. nr 1. Trasy projektowanych sieci kablowych ujęto w opracowaniu branży elektrycznej.



## 7.0. OPIS ROZWIĄZAŃ BRANŻY DROGOWEJ DLA ETAPU 1.

### 7.1. Dane ogólne.

Dla celów komunikacji pieszej w etapie 1 zaprojektowano układ ciągów pieszych (chodniki, opaski i dojścia) związany z projektowanymi i istniejącymi obiektami z dowiązaniem do dróg wewnętrznych.

### 7.2. Nawierzchnie.

Nawierzchnie chodników i dojść zaprojektowano z kostki betonowej wibroprasowanej 6 cm na podsypce piaskowo-cementowej grub. 10 cm. Nawierzchnie obramować obrzeżem betonowym 6\*20 cm.

### 7.3. Roboty ziemne i podłoża.

W podłożu projektowanych nawierzchni w obszarze dotychczasowego zainwestowania powinny występować nasypy budowlane (piaski o uziarnieniu średnim i drobnym, żwir, domieszki próchnicy) w stanie średniozagęszczonym. Uogólnioną wartość charakterystyczną stopnia zagęszczenia przyjęto w wysokości  $I_p^{(n)} = 0,40$ .

Przyjęto, że grunty te będą spełniały wymogi grupy nośności G1; z uwagi na możliwe zróżnicowanie stopnia zagęszczenia mogą one dodatkowo wymagać dogęszczenia w wykopie.

### 7.4. Spadki i odwodnienie.

Spadki podłużne – zmienne do ok. 5% - poprzeczne 1-2%, spadki poprzeczne dojść i opasek – przyjęto 2%.

Odwodnienie projektowanych nawierzchni zapewnione będzie przez nadane spadki podłużne i poprzeczne, umożliwiające spływ wód opadowych poprzez na sąsiadujące tereny zieleni.

### 7.5. Zestawienie powierzchni.

- proj. dojścia i opaski 130,3 m<sup>2</sup>

## 8.0. OPIS ROZWIĄZAŃ W UKSZTAŁTOWANIU TERENU – Etap 1.

### 8.1. Dane ogólne.

8.1.1. Ukształtowanie terenu ulegnie zmianie w rejonie lokalizacji Zbiornika retencyjnego ścieków ZRS, gdzie od strony zachodniej wystąpi przesunięcie istniejącej skarpy połączone z podniesieniem poziomu terenu wokół nowych obiektów o max. ponad 2,0 m względem terenu istniejącego. Inne zmiany w ukształtowaniu wiążą się z korektą (poszerzeniem) skarpy przy placu od strony wylotu ścieków.

8.1.2. Wierzchnia warstwa gleby w miejscach wykonywanych robót ziemnych powinna zostać zebrana i zabezpieczona (zwałować w przyzmy o wysokości max. 2,0 m), po czym w końcowym etapie robót wbudowana w wierzchnie warstwy proj. skarp i terenu poza obrysem nawierzchni utwardzonych, stąd nie została ona odrębnie uwzględniona w bilansie mas. Skarpy należy umocnić przez mechaniczne zagęszczenie całości nasypów do  $I_s=0,96$  i wbudowanie w górne partie ziemi roślinnej wcześniej zebranej.

8.1.3. Obliczenia wielkości mas ziemnych mają w mniejszych pozycjach charakter szacunkowy, obliczenia wykonano w oparciu o rzędne istniejące podane na podkładzie geodezyjnym.

8.1.4. Obliczenia niniejsze nie uwzględniają robót przygotowawczych dla czynności związanych ze wzmacnianiem podłoża lub wymianą gruntów nienośnych.

## 8.2. Wykopy obiektowe.

Zbiornik Retencyjny ZRS:

Śr. rzędna terenu = 3,00 (1,80) m npm

Śr. rzędna dna wykopu = 1,80 m npm

Powierzchnia  $F=16,6^2 * 3,14 * 0,25 = 216 \text{ m}^2$

Powierzchnia w części wyższej – szac. 60%

Objętość wykopu  $V=381,25 * (3,0-1,8) * 0,6 = 274 \text{ m}^3$

KPSR (część. umniejszenie nasypów makroniwelacyjnych):

$V=3,3 * 2,3 * 3,5 = 27 \text{ m}^3$

Pompownia odcieków PO:

przyjęto w uproszczeniu  $V= 10 \text{ m}^3$

Obiekt 12.2. (wykopy pod posadowienie i posadzkę)

Śr. rzędna terenu = 4,00 m npm

Śr. rzędna dna wykopu = 3,20 m npm

Powierzchnia  $F=10,5 * 8,5 = 89,25 \text{ m}^2$

Objętość wykopu  $V=89,25 * (4,00-3,20) = 71 \text{ m}^3$

Pozostałe komory (KO1,2,3) i studzienki oraz objętość proj. rurociągów technologicznych: przyjęto w uproszczeniu  $V= 30 \text{ m}^3$

Ogółem wykopy obiektowe  $V= 412 \text{ m}^3$

## 8.3. Nasypy.

Poszerzenie skarpy i podwyższenie terenu wokół ZRS.:

(powierzchnie terenu odczytano numerycznie)

Poszerzenie skarpy -powierzchnia  $F= \text{ok.} 165 \text{ m}^2$

Śr. rzędna nasypów przyjęto  $h=2,00 \text{ m}$

Podwyższenie terenu powyżej skarpy- powierzchnia  $F= \text{ok.} 150 \text{ m}^2$



Śr. rzędna nasypów przyjęto  $h=0,80$  m

$$V = 165 \cdot 2,0 + 150 \cdot 0,8 = 450 \text{ m}^3$$

Poszerzenie (przesunięcie skarpy istniejącej przy WS):

$$\text{powierzchnia } F = \text{ok.} 45 \text{ m}^2$$

Śr. rzędna nasypów przyjęto  $h=1,80$  m

$$V = 45 \cdot 1,8 = 81 \text{ m}^3$$

Ogółem nasypy  $V = 531 \text{ m}^3$

#### 8.4. Korytowanie pod nawierzchnie drogowe.

Korytowanie pod chodniki w istocie przeważnie będzie stanowiło umniejszenie nasypów, gdyż znajdują się w części podlegającej podwyższeniu.

Chodniki i dojścia

$$F = 130,3 \text{ m}^2 \text{ grubość warstw nawierzchni } h = 0,16 \text{ m,}$$

$$V = 21 \text{ m}^3$$

### 9. BILANS MAS ZIEMNYCH DLA ETAPU 1

Lp	Wyszczególnienie	Objętość [ m <sup>3</sup> ]	
		Nasyp	Wykop
1.	Wykopy pod obiekty i fundamenty wg 4.2.		412
2.	Nasypy (makroniwelacja i inne wg p.4.3)	531	
3.	<u>Korytowanie pod drogi i chodniki</u>		<u>21</u>
	<b>RAZEM</b>	<b>531</b>	<b>433</b>
	<b>NADWYŻKA</b>	<b>98</b>	

#### 9.1. Wnioski.

Po wykonaniu przewidzianych w technologii obiektów i utwardzeń oraz w celu wykonania projektowanego ukształtowania terenu, (przy założeniu, że masy ziemne pozyskane z wykopów będą nadawały się do wbudowania w nasypy) należy pozyskać i dowieźć masy ziemne w ilości ok. **100 m<sup>3</sup>**. Zrównoważenie bilansu mas ziemnych nie jest możliwe.

Do celów kosztorysowych przyjęto odległość dowozu do 5 km.

#### 9.0. OGRODZENIE

Ogrodzenie terenu nie będzie realizowany w etapie 1.

## 10.0. ZIELEŃ

Nowo ukształtowane tereny należy obsiać trawą. W miejsca , w których wykonywane są inwestycje liniowe należy zrekultywować powierzchnię i obsiać ją trawą. Założenie trawników siewem bez dodatkowego nawożenia gleby, poprzedzone płytkim spulchnieniem gleby, po wysianiu nasiona przykryć i uwałować ziemię.

Powierzchnia do wysiania nie jest teraz możliwa szczegółowo do określenia. Będzie ją można obliczyć po wykonaniu inwestycji. Zależec ona będzie od metody wykonywania sieci liniowych, organizacji placu budowy (powierzchni przeznaczonej pod składowanie materiałów oraz zaplecza technicznego budowy). Na etapie projektu przewiduje się ok. 1000 m<sup>2</sup> do obsiania.

Proponowane gatunki roślin:

- Trawy (mieszanki)

Agrostis Vulgaris – metlica pospolita

Festuca Heterhylla – kostrzewa różnolistna

Festuca Capilasta – kostrzewa nitkowata.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1: 500

Mapa aktualna pod względem S+M+L+K na dzień 28.10.2016r.

NR SEKCJI 6.231.23.12.4.2.4

Układ współrzędnych "2000"  
Układ wysokościowy: Krańcztadt 86

Ark. mapy 5

Prace projektowe: mgr inż. Tomasz Mielęczyk  
GEODETA Nr 21184  
Prace kameralne: 64-100 Puck ul. Ksienka 44  
tel. 603 271 180

Ks. zam. 192/2016  
DKK. 6640.3553.2016  
Puck, dn. 14.11.2016r.

Województwo pomorskie  
Powiat pucki  
Gmina Władysławowo  
Obszar JASTRZĘBIA GÓRA  
Dzielnica nr 7/3, 7/1, 7/4, 12, 13, 14, 15

Mapa do celów projektowych  
zawiera wyznaczenie linii rozgraniczających terenów objętych planem zagospodarowania przestrzennego

Zasęga opracowania

STAROSTWO POWIATOWE - PUCK  
KORDYNACJA UZGADNIANIA  
SYTUACJANIA PROJEKTOWANYCH  
SIECI UZBROJENIA TERENU  
07. GRU 2016  
Wpłynęła: L.dz.

PROJEKTOWANE SIECI TECHNOLOGICZNE W EATPIE 1  
OZNACZONE KOLOREM CZERWONYM

UZNACZONE KOLOREM CZARNYM

- OBIEKTY W ETAPIE 1
- OBIEKTY ROZBUDOWYWANE I PRZEBUDOWYWANE W ETAPIE 1
- OBIEKTY W ETAPIE 2
- PROJEKTOWANE SKARPY

Podważa się ten niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasob geodezyjny i kartograficzny: STAROSTA PUCKI  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.2211.2016.3407  
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 14.12.2016  
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: 7101 STAROSTA GŁÓWNY GYJAISTA  
inż. Leszek Ziemiński

SIECI:	
SYMBOL	MEDIUM
—	ścieki
— x —	odcieki, ścieki spustowe, ścieki przelewowe
— r —	ścieki retencyjowane
— / —	osad recykulowany
— c —	części pływające
— w —	woda
— ~ —	sprężone powietrze

L.P.	NR OBIEKTU/ SYMBOL	NAZWA	STAN PROJEKTOWY
OBIEKTY CZĘŚCI MECHANICZNEJ			
1	1	PUNKT ZLEWNY	obiekt istniejący
2	2	BUDYNEK SITOPIASKOWNIKÓW	obiekt istniejący
3	3	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW	obiekt istniejący
4	SZO	STACJA ZRZUTU OSADU Z WÓZÓW ASENIZACYJNYCH	obiekt nowy
5	ZSZ	ZBIORNIK ŚCIEKÓW ZRZUTOWYCH	obiekt istniejący
6	ST	SEPARATOR CZĘŚCI PŁYWAJĄCYCH	obiekt nowy
7	SSP	SKŁADOWISKO SKRATEK I PIASKU	obiekt nowy
8	SCWA	STANOWISKO CZYSZCZENIA WÓZÓW ASENIZACYJNYCH	obiekt nowy
9	ZRS	ZBIORNIK RETENCYJNY ŚCIEKÓW	obiekt nowy
10	KPSR	KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW RETENCJONOWANYCH	obiekt nowy
11	PO	POMPOWNIA ODCIEKÓW	obiekt nowy
OBIEKTY CZĘŚCI BIOLOGICZNEJ			
12	4	KOMORA ROZDZIAŁU PRZED REAKTORAMI	obiekt istniejący
13	5.1-3	REAKTORY BIOLOGICZNE	obiekty istniejące
14	5.4	REAKTOR BIOLOGICZNY	obiekt nowy
15	6.1-2	KOMORY ROZDZIAŁU PRZED OSADNIKAMI	obiekty istniejące
16	7.1-3	OSADNIKI KOŃCOWE	obiekty istniejące
17	KO 1-2	KOMORY OSADOWE	obiekty nowe
18	KO 3	KOMORA OSADOWA	obiekt nowy
19	8.1	HALA DMUCHAW	obiekt istniejący
20	9	POMPOWNIA OSADU POWROTNEGO I NADMIERNEGO	obiekt istniejący
21	10	KOMORA POMIAROWA OSADU	obiekt istniejący
22	13	STACJA DOZOWANIA PIX-u	obiekt istniejący
23	KPSO	KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH	obiekt nowy
24	14	STANOWISKO LAMP UV	obiekt nowy, część wyposażenie z obiektu likwidowanego
25	WL	WYLOT ŚCIEKÓW	obiekt nowy zmiana lokalizacji
OBIEKTY CZĘŚCI OSADOWEJ			
26	11.1-2	KOMORY STABILIZACJI TLENEJ OSADU	obiekty istniejące
27	12	STACJA MECHANICZNEGO ODWADNIANIA I HIGIENIZACJI OSADU	obiekty istniejące
28	12.1	MAGAZYN OSADU	obiekt istniejący
29	12.2	STACJA ODWADNIANIA OSADU	obiekt nowy
OBIEKTY POMOCNICZE			
30	B	BIOFILTR	obiekt istniejący
31	8	BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY	obiekt istniejący
32	WPM	WIATA NA POJAZDY MECHANICZNE	obiekt nowy
OBIEKTY DO LIKWIDACJI			
33	(STI)	SEPARATOR CZĘŚCI PŁYWAJĄCYCH - ISTNIEJĄCY	obiekt do likwidacji
34	(SZOI)	STACJA ZRZUTU OSADU Z WÓZÓW ASENIZACYJNYCH - ISTNIEJĄCA	obiekt do likwidacji
35	(POI)	POMPOWNIA ODCIEKÓW - ISTNIEJĄCA	obiekt do likwidacji
36	(KOI)	KOMORY OSADOWE - ISTNIEJĄCE	obiekt do likwidacji
37	(14I)	STANOWISKO LAMP UV - ISTNIEJĄCE	obiekt do likwidacji
OBIEKTY I WYPOSAŻENIE NA SIECIACH			
38	S1...	STUDZIENKA KANALIZACYJNA NOWA	obiekt nowy
39	SI1...	STUDZIENKA KANALIZACYJNA ISTNIEJĄCA	obiekt istniejący
40	Sp	STUDZIENKA PRZELEWOWA	obiekt nowy
41	Hp1...	HYDRANT WODOCIĄGOWY	obiekt nowy

Investor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIR" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21; 84-120 Władysławowo

Investycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom T

Temat rysunku: ...

Projektował: mgr inż. W. Sierczyński  
Sprawdził: mgr inż. W. Małyśiak

Data: październik 2017  
Stadium: Projekt wykonawczy  
Branża: TECHNOLOGICZNA  
Skala: 1:500  
Nr projektu: 077/PW/T/16  
Wersja: -  
Nr rysunku: 1



mgr inż. Tomasz Mielęczyński  
GEODETA Nr 21194  
54-100 Puck, ul. Asnyka 44  
tel. 603 271 180

MIĘDZYGMINNE W PUCKU  
PROJEKTOWANIE  
CZĘŚCI TERENU  
2016  
L.dz.



Poswiadcza się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów kartograficznych i geodezyjnych.

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny: STAROSTA PUCKI  
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego: P.2211.2016.3402  
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu: 14.12.2016  
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ: 2.00. STAROSTA GŁÓWNY KARTOGRAFIISTA  
inż. Leszek Ziemiński

[Red box] - OBIEKTY NOWE ETAP 1  
[Blue box] - OBIEKTY ROZBUDOWYWANE I PRZEBUDOWYWANE ETAP 1

- OZNACZENIA**
- [Yellow hatched] DROGI I PLACE ISTNIEJĄCE (FRAGM. PRZYLEGAŁE)
  - [Blue hatched] CHODNIKI ISTNIEJĄCE
  - [Green hatched] PROJ. CHODNIKI
  - [Black line] KRAWĘZNIKI/ OBRZEŻA
  - [4.25] RZĘDNE PROJEKTOWANE
  - [Slope symbol] SPADKI POPRZECZNE I PODŁUŻNE
  - [Arrow symbol] SKARPY PROJEKTOWANE
  - [Red hatched] PROJEKTOWANE NASYPY

L.P.	NR OBIEKTU/ SYMBOL	NAZWA	STAN PROJEKTOWY
OBIEKTY CZĘŚCI MECHANICZNEJ			
1	1	PUNKT ZLEWNY	obiekt istniejący
2	2	BUDYNEK SITOPIASKOWNIKÓW	obiekt istniejący przebudowywany
3	3	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW	obiekt istniejący przebudowywany
4	SZO	STACJA ZRZUTU OSADU Z WOZÓW ASENIZACYJNYCH	ETAP 2
5	ZSZ	ZBIORNIK ŚCIEKÓW ZRZUTOWYCH	ETAP 2
6	ST	SEPARATOR CZĘŚCI PŁYWAJĄCYCH	ETAP 2
7	SSP	SKŁADOWISKO SKRATEK I PIASKU	ETAP 2
8	SCWA	STANOWISKO CZYSZCZENIA WOZÓW ASENIZACYJNYCH	ETAP 2
9	ZRS	ZBIORNIK RETENCYJNY ŚCIEKÓW	obiekt nowy
10	KPSR	KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW RETENCJONOWANYCH	obiekt nowy
11	PO	POMPOWNIŁA ODCIEKÓW	obiekt nowy
OBIEKTY CZĘŚCI BIOLOGICZNEJ			
12	4	KOMORA ROZDZIAŁU PRZED REAKTORAMI	ETAP 2
13	5.1-3	REAKTORY BIOLOGICZNE	ETAP 2
14	5.4	REAKTOR BIOLOGICZNY	ETAP 2
15	6.1-2	KOMORY ROZDZIAŁU PRZED OSADNIKAMI	obiekt istniejący
16	7.1-3	OSADNIKI KOŃCOWE	obiekt istniejący
17	KO 1-2	KOMORY OSADOWE	obiekt nowy
18	KO 3	KOMORA OSADOWA	obiekt nowy
19	8.1	HALA DMUCHAW	ETAP 2
20	9	POMPOWNIŁA OSADU POWROTNEGO I NADMIERNEGO	ETAP 2
21	10	KOMORA POMIAROWA OSADU	obiekt istniejący
22	13	STACJA DOZOWANIA PIŁKI	obiekt istniejący
23	KPSO	KOMORA POMIAROWA ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH	ETAP 2
24	14	STANOWISKO LAMP UV	ETAP 2
25	WL	WYLOT ŚCIEKÓW	ETAP 2
OBIEKTY CZĘŚCI OSADOWEJ			
26	11.1-2	KOMORY STABILIZACJI TLENOWEJ OSADU	ETAP 2
27	12	STACJA MECHANICZNEGO ODWADNIANIA I HIGIENIZACJI OSADU	obiekt istniejący przebudowywany
28	12.1	MAGAZYN OSADU	obiekt istniejący przebudowywany
29	12.2	STACJA ODWADNIANIA OSADU	obiekt nowy
OBIEKTY POMOCNICZE			
30	B	BIOFILTR	obiekt istniejący
OBIEKTY ZAPLECZA TECHNICZNEGO			
31	8	BUDYNEK WIELOFUNKCYJNY	obiekt istniejący przebudowywany
32	WPM	WIATA NA POJAZDY MECHANICZNE	ETAP 2
OBIEKTY DO LIKWIDACJI			
33	(STI)	SEPARATOR CZĘŚCI PŁYWAJĄCYCH - ISTNIEJĄCY	ETAP 2
34	(SZOI)	STACJA ZRZUTU OSADU Z WOZÓW ASENIZACYJNYCH - ISTNIEJĄCA	ETAP 2
35	(POI)	POMPOWNIŁA ODCIEKÓW - ISTNIEJĄCA	obiekt do likwidacji
36	(KOI)	KOMORY OSADOWE - ISTNIEJĄCE	obiekt do likwidacji
37	(14I)	STANOWISKO LAMP UV - ISTNIEJĄCE	ETAP 2
OBIEKTY I WYPOSAŻENIE NA SIECIACH			
38	S1...	STUDZIENKA KANALIZACYJNA NOWA	obiekt nowy
39	S11...	STUDZIENKA KANALIZACYJNA ISTNIEJĄCA	obiekt istniejący
40	Sp	STUDZIENKA PRZELEWOWA	obiekt nowy
41	Hp1...	HYDRANT WODOCIĄGOWY	obiekt nowy

Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowe PROJ-EKO Sp. z o.o. 64-820 Pila ul. Odrzał 18 tel. 0-67/214-22-40, fax 0-67/214-22-50

Inwestor: Międzygminne Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji "EKOWIK" Sp. z o.o. ul. Droga Chłapowska 21, 84-120 Władysławowo

Inwestycja: Budowa zbiornika retencyjnego ścieków i reaktora biologicznego na terenie oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze

Opracowanie: Projekt wykonawczy przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Jastrzębiej Górze - tom D

Temat rysunku: DROGI I UKSZTAŁTOWANIE TERENU- ETAP REALIZACJI PLAN SYTUACYJNY - Etap 1

Projektował: mgr inż. J. Kujewski uprzed. WK/0949/POC/K06 w spec. konstrukcyjno - budowlanej  
Opracował: mgr inż. J. Przybysz  
Sprawdził: mgr inż. Cz. Chężycki uprzed. NN4545/081 w spec. konstrukcyjno - budowlanej

Data: Luty 2017 Stadium: Projekt wykonawczy Branża: DROGOWA Skala: 1:500 Nr projektu: 077/PW/D/16 Wersja: - Nr rysunku: 2