



Rok założenia 1989

PRODUKCJA:

Kontenerowe biologiczne
Oczyszczalnie ścieków
Typu MINIDEPURAL

przeznaczone dla:

- szkół
- przedszkoli
- domów
- gmin
- osiedli
- pensjonatów
- campingów
- ośrodków turystycznych
- zakładów przemysłowych
- przetwórnictwa spożywczego
- gospodarstw rolnych.

REALIZACJE:

Generalna Realizacja
Kompletnych
Oczyszczalni Ścieków

Przygotowanie pełnej
dokumentacji budowlanej
i realizacyjnej inwestycji.

USŁUGI BADAWCZE

PROJEKTOWANIE

EKSPERTYZY

**UZGODNIENIA
PROJEKTOWE**

**ANALIZY EKONOMICZNE
STUDIA WYKONALNOŚCI**

dla:

- energetyki
- obiektów przemysłowych
- obiektów komunalnych
- i rolnictwa

KONTO:

Powszechna Kasa
Oszczędności Bank Polski S.A.
Nr 14 1020 2401 0000 0502
0041 3963

NIP 631-010-21-00

REGON 271012639

KRS 0000019068

Sąd Rejonowy Gliwice

Kapitał zakładowy 50500.00zł
Kapitał wpłacony 50500.00zł

APROBATA TECHNICZNA
AT/2001-08-0144

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe - "EnEko" Sp. z o.o.

ul. Karola Miarki 12, 44-100 GLIWICE

tel. 32 234 54 45

email: marketing@eneko.com.pl, www.eneko.com.pl, tel./fax: 32 231 87 70

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXX
ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ NUMERY DZIAŁEK	Psary, ul. Poznańska 2a Jednostka ewiden. 240708_5 Woźniki – obszar wiejski działka nr 192/1, obręb 0003 Lubsza
INWESTOR	Gmina Woźniki ul. Rynek 11 42-289 Woźniki
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Eneko Sp. z o.o. ul. Karola Miarki 12 44-100 Gliwice
ELEMENT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
BRANŻA	Wielobranżowa

	Imię i Nazwisko
Projektanci	Patrz strona nr 1 - autorzy opracowania
Kierownik opracowania	mgr inż. Tomasz Szalankiewicz

Proj. nr 601-15-05

Egz. 1

Marzec, 2017 r.

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 1 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	--

AUTORZY OPRACOWANIA

Projektanci				
Imię i Nazwisko	Specjalność /zakres	Nr uprawnień	Data	Podpis
mgr inż. arch. Zbigniew Mozgwa	architektoniczna	961/92	03.2017r.	
mgr inż. Grzegorz Tobiasz	konstrukcyjno – budowlana	84/89	03.2017r.	
mgr inż. Anna Kozłowska	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych i gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	SLK/0737/POOS/05	03.2017r.	
techn. Danuta Gutorska	architektoniczna i konstrukcyjno-budowlana	734/87	03.2017r.	
mgr inż. Piotr Zawodny	instalacyjne sieci i instal. elektryczne	187/94	03.2017r.	
inż. Danuta Tyniów - Słupik	drogowa	87/84	03.2017r.	

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 2 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	--

STRONA KLAUZUL

1. Niniejsza dokumentacja jest wykonana zgodnie z umową oraz zgodnie z przepisami techniczno - budowlanymi i normami.
 Dokumentacja ta jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

2. Projekt opracowano stosownie do obowiązujących danych do wykonania pracy projektowej oraz przepisów aktualnych w dniu oddania projektu zamawiającemu.
 Realizacja projektu po upływie 36 miesięcy od daty uprawomocnienia się decyzji o pozwoleniu na budowę, lub w przypadku przerwania realizacji na czas dłuższy niż 3 lata wymagać będzie weryfikacji danych do wykonania pracy projektowej oraz zgodności z przepisami i dostosowania rozwiązań projektowych do wyników weryfikacji (podstawa prawna – Prawo budowlane art. 37, ust. 1).

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 3 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	--

KODY ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH WG CPV

45000000-7 Roboty budowlane

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

45111291-4 Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45210000-2 Roboty budowlane w zakresie budynków

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45232421-9 Roboty w zakresie oczyszczania ścieków

45252100-9 Roboty budowlane w zakresie zakładów oczyszczania ścieków

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 4 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	--

SPIS ZAWARTOŚCI

Lp.	Wyszczególnienie	Nr archiwalny	Strona	Zmiany					
	CZĘŚĆ OPISOWA								
1	Strona tytułowa	601/15-05	0						
2	Autorzy opracowania	601/15-05	1						
3	Strona klauzul	601/15-05	2						
4	Kody zamówień publicznych wg CPV	601/15-05	3						
5	Spis zawartości	601/15-05	4÷5						
6	Opis techniczny	601/15-05	6÷14						
	CZĘŚĆ RYSUNKOWA								
1	Projekt zagospodarowania działki	601/15-05-01							
2	Plan sytuacyjny. Zbiorczy rysunek koordynacyjny	601/15-05-02							
		601/15-05							
		Nr projektu		Zmiany					

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 5 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	--

SPIS TREŚCI

I.	DANE OGÓLNE.....	6
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
II.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	7
1.	PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW	7
1.1.	<i>Przedmiot inwestycji.....</i>	7
1.2.	<i>Zakres inwestycji.....</i>	7
1.3.	<i>Kolejność realizacji inwestycji.....</i>	8
2.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI.....	8
3.	DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI.....	9
4.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI.....	10
3.1.	<i>Obiekty kubaturowe.....</i>	10
3.2.	<i>Obiekty budowlane liniowe – rurociągi technologiczne międzyobietkowe</i>	11
3.3.	<i>Obiekty budowlane liniowe – kable elektroenergetyczne zasilania i sterowania</i>	11
3.4.	<i>Układ komunikacyjny</i>	11
3.5.	<i>Projektowane ukształtowanie terenu</i>	11
3.6.	<i>Projektowane ukształtowanie zieleni.....</i>	12
3.7.	<i>Urządzenia budowlane</i>	13
5.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI	13
6.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	14

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 6 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	--

I. DANE OGÓLNE

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r., Prawo budowlane, (Tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 124);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 poz. 462 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 Nr 120, poz. 1126);
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 353 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 71);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012 r., poz. 463);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2016 poz. 124);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r.; poz. 469 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 18 listopada 2014 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. z 2014 r., poz. 1800);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 09 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1923);
- Ustawa z dn. 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 1987z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. z 2003 nr 169 poz. 1650 z późn. zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz. U. 1993 nr 96 poz. 437);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 1 października 1993 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. 1993 nr 96 poz. 438);
- Ustawa z 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r., poz. 191);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719);

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 7 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	--

Inne podstawy opracowania:

- Umowa z dn. 16.09.2015 r.;
- opinia geotechniczna dla posadowienia obiektów oczyszczalni ścieków w miejscowości Psary wykonana przez Biuro Badawczo – Projektowe Geologii i Ochrony Środowiska Geobios Sp. z o.o. w grudniu 2016 roku;
- informacje uzyskane od Inwestora;
- wizje lokalne w terenie.

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

1. PRZEDMIOT I ZAKRES INWESTYCJI ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW

1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy i rozbudowy gminnej komunalnej oczyszczalni ścieków położonej w Psarach przy ul. Poznańskiej 2a, na działce Nr 192/1, obręb Lubsza. W ramach inwestycji istniejące obiekty zostaną poddane również remontowi.

Rozbudowa oczyszczalni związana jest w głównej mierze z koniecznością zwiększenia jej przepustowości z obecnej średniodobowej przepustowości 200 m³/d do 400 m³/d. Zwiększenie przepustowości oczyszczalni pozwoli na wybudowanie kanalizacji w kolejnych sołectwach gminy Woźniki i docelowo sprowadzenie wszystkich ścieków powstających w aglomeracji Woźniki - Psary do komunalnej oczyszczalni ścieków w Psarach

1.2. Zakres inwestycji

W zakres inwestycji wchodzi:

- remont budynku wielofunkcyjnego (obiekt nr 1);
- remont / przebudowa pompowni ścieków P1 (obiekt nr 2);
- remont / przebudowa zbiornika retencyjnego ZR1 (obiekt nr 3);
- remont / przebudowa obecnego bioreaktora II na zbiornik retencyjny ZR2 (obiekt nr 4);
- remont / przebudowa zbiornika stabilizacji osadu ZO1 (obiekt nr 5);
- remont / przebudowa obecnego bioreaktora I na zbiornik stabilizacji osadu ZO2 (obiekt nr 6);
- remont / przebudowa zbiornika buforowego (obiekt nr 7);
- budowa schodów terenowych (obiekt nr 9);
- budowa zbiornika bioreaktorów (obiekt 10);
- budowa budynku sitopiaskownika (obiekt 11);
- budowa pompowni ścieków P2 (obiekt 12);
- budowa pompowni ścieków oczyszczonych (obiekt 13);
- budowa komory pomiarowej (obiekt 14);
- budowa studni armatury (obiekt 15);
- budowa wiaty gromadzenia odpadów (obiekt 16);
- budowa rurociągów technologicznych międzyobiektowych w tym: rurociągów wodociągowych, kanalizacyjnych grawitacyjnych i tłocznych, osadu, powietrza, koagulanta;
- budowa kabli elektroenergetycznych zasilania i sterowania, wraz z przebudową i rozbudową oświetlenia zewnętrznego;
- zagospodarowanie terenu, w tym: przebudowa i rozbudowa dróg wewnętrznych, przebudowa i rozbudowa chodników, przebudowa i rozbudowa ogrodzenia, zazielenienie.

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 8 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	--

1.3. Zakres opracowania

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- rozbiórka wiaty, schodów oraz nawierzchni;
- umocnienie istniejących skarp w obrębie obiektów 3-7;
- uzupełniające ogrodzenie wraz z bramami wjazdowymi i furtkami;
- zazielenienie.

1.4. Kolejność realizacji inwestycji

W celu zachowania ciągłości procesu oczyszczania ścieków, oraz zminimalizowania wpływu przebudowy i rozbudowy oczyszczalni na jej pracę, prace budowlane zaleca się wykonać w następującej kolejności:

- wykonać pompownię ścieków P2 (ob. 12);
- wykonać budynek sitopiaskownika (ob. 11), wraz z instalacjami i wyposażeniem technologicznym;
- wykonać zbiornik bioreaktorów (ob. 10), wraz z wyposażeniem technologicznym i instalacjami;
- wykonać remont / przebudowę pompowni ścieków P1 (ob. 2);
- wykonać remont / przebudowę zbiorników retencyjnych i stabilizacji osadu (ob. 3 - 6);
- wykonać pompownię ścieków oczyszczonych (ob. 13), komorę pomiarową (ob. 14) i studnię armatury (ob. 15) wraz z instalacjami i wyposażeniem;
- wykonać remont / przebudowę zbiornika buforowego (ob. 7);
- wykonać schody terenowe (ob. 9);
- wykonać wiatę gromadzenia odpadów (ob. 16);
- wykonać zagospodarowanie terenu w tym: przebudowę i rozbudowę dróg wewnętrznych, przebudowę i rozbudowę chodników, przebudowę i rozbudowę ogrodzenia, zazielenienie.

Następujące roboty i obiekty budowlane:

- remont budynku wielofunkcyjnego (ob. 1);
- rurociągi technologiczne międzyobiektove w tym: rurociągi wodociągowe, kanalizacyjne grawitacyjne i tłoczne, osadu, powietrza; koagulanta;
- kable elektroenergetyczne zasilania i sterowania, wraz z przebudową i rozbudową oświetlenia zewnętrznego;

wykonywać etapami, sukcesywnie z budową oraz remontem / przebudową obiektów wyszczególnionych powyżej, zachowując ciągłość pracy oczyszczalni ścieków.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Istniejąca oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w Psarach przy ul. Poznańskiej 2a na działce nr 192/1, obręb 0003 Lubsza.

Od strony północnej działka graniczy z polami i łąkami, od wschodu z rzeką Babieniczką, od zachodu z rowem melioracyjnym. Najbliższe zabudowania znajdują się około 130 m na północny wschód od działki. Od strony zachodniej około 450 m od działki oczyszczalni znajduje się droga wojewódzka nr 905 (ul. Poznańska), od której znajduje się dojazd do oczyszczalni.

W chwili obecnej, mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków w Psarach, posiada przepustowość $Q_{\text{śrd}} = 200 \text{ m}^3/\text{d}$. Przeznaczona jest ona do oczyszczania ścieków komunalnych, pochodzących z terenu sołectw aglomeracji Woźniki - Psary. W skład obiektów i wyposażenia wchodzi:

- budynek wielofunkcyjny, w którym zabudowane są urządzenia technologiczne, w tym: dmuchawy, sito kanałowe, stacja zlewczą ścieków dowożonych, prasa do odwadniania osadu;
- pompownia ścieków;

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 9 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	--

- zbiornik retencyjny;
- zbiornik stabilizacji osadu;
- 2 bioreaktory I i II;
- zbiornik buforowy;
- stacja TRAFO;
- wiata.

Dodatkowo na terenie oczyszczalni znajduje się infrastruktura podziemna, tj.: kable energetyczne i sterujące, rurociągi technologiczne, a także drogi wewnętrzne i place. Teren oczyszczalni jest ogrodzony siatką, a wjazd umożliwia brama dwuskrzydłowa z furtką. Obsługa komunikacyjna oczyszczalni ścieków odbywa się istniejącą wewnętrzną drogą dojazdową od ul. Poznańskiej.

Wszystkie istniejące obiekty oczyszczalni ścieków, z wyjątkiem:

- wiaty do rozbiórki (ob. 16a) – wiata o wymiarach ~ 4,6x4,2x2,5 o słupach drewnianych z dachem krytym blachą i ścianami ażurowymi z desek betonowych ;
 - schodów terenowych do rozbiórki (ob. 9a) – schody żelbetowe o szerokości 1,20 m ;
- zostaną zachowane, a po rozbudowie będą pełniły te same funkcje, które pełnią obecnie, z wyjątkiem:
- bioreaktora II, który zostanie przebudowany (zaadaptowany) na zbiornik retencyjny ZR2 (ob. 4);
 - bioreaktora I, który zostanie przebudowany (zaadaptowany) na zbiornik stabilizacji osadu ZO2 (ob. 6).

Oprócz schodów terenowych (ob. 9a) oraz wiaty (ob. 16a) likwidacji ulegną odcinki istniejących rurociągów (stalowe i z tworzywa sztucznego od DN32 do DN100), które to rurociągi po rozbudowie i przebudowie oczyszczalni staną się zbędne. Do likwidacji przewiduje się fragment istniejącego ogrodzenia, wraz z bramą oraz część dróg wewnętrznych, placów i chodników, co pokazano na projekcie zagospodarowania.

3. DEMONTAŻE I ROZBIÓRKI

Rozbiórce podlegać będą następujące obiekty

- wiata (ob. 16a) – wiata o wymiarach ~ 4,6x4,2x2,5 m o słupach drewnianych z dachem krytym blachą i ścianami ażurowymi z desek betonowych ;
- schody terenowe (ob. 9a) – schody żelbetowe o szerokości 1,20 m ;
- istniejące rurociągi (wodociąg, rurociągi powietrza, kanalizacji tłocznej, osadu, koagulanta) do rozbiórki wg projektu połączeń międzyobektowych proj. nr 601/15-10
- kable elektryczne – L= 175 m - do rozbiórki wg projektu zasilania urządzeń oczyszczalni ściekowa proj. nr 601/15-16
- ogrodzenie z siatki, wysokość 1,5 – 2,0 m – L= 95 m
- brama z furtką – dł. całkowita 6,5 m
- chodniki z kostki betonowej gr. 6 cm – pow. całkowita 130 m²
- obrzeża chodnikowe – dł. całkowita 150 m
- nawierzchnia z płyt ażurowych - pow. całkowita 358 m²
- nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm – pow. całkowita 780 m²
- krawężniki drogowe – dł. całkowita 350 m

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 10 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	---

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

3.1. Obiekty kubaturowe

Istniejąca komunalna oczyszczalnia ścieków zostanie rozbudowana o następujące obiekty kubaturowe:

- zbiornik bioreaktorów (ob. 10) – projektowany bioreaktor stanowi podstawowy obiekt technologiczny przeznaczony do oczyszczania ścieków. Zbiornik zaprojektowano jako dwukomorową skrzynię żelbetową, obsypaną częściowo gruntem i wkomponowaną w istniejącą skarpe. Od góry zbiornik zostanie przekryty monolitycznym stropem żelbetowym wyposażonym we włazy i luki montażowe i komunikacyjne, umożliwiające eksploatację obiektu zgodnie z przeznaczeniem. Poziom stropu będzie stanowił pomost obsługowy. Wejście na strop z poziomu terenu umożliwią schody stalowe mocowane wspornikowo do ściany zbiornika. Z trzech stron płyta zbiornika wyposażona zostanie w balustradę ochronną. Przedmiotowy zbiornik posiada długość 25,9 m oraz szerokość 12,6 m. Rozwiązania techniczne zbiornika bioreaktorów przedstawiono w projekcie nr 601/15-07.
- budynek sitopiaskownika (ob. 11) – budynek zostanie wykonany w technologii tradycyjnej, a w jego wnętrzu zostanie umieszczone urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków – sitopiaskownik. Długość projektowanego budynku wynosi 9,74 m, a jego szerokość 5,74 m. Rozwiązania techniczne budynku sitopiaskownika przedstawiono w projekcie nr 601/15-06.
- pompownia ścieków P2 (ob. 12) – zadaniem pompowni P2 będzie tłoczenie mechanicznie podczyszczonych na sitopiaskowniku ścieków do zbiorników retencyjnych. Pompownię projektuje się jako zbiornik prefabrykowany, o średnicy wewnętrznej ϕ 2,00 m wykonany z polimerobetonu. Rozwiązania techniczne pompowni przedstawiono w projekcie nr 601/15-11.
- pompownia ścieków oczyszczonych (ob. 13) – zadaniem pompowni ścieków oczyszczonych będzie magazynowanie zapasu ścieków oczyszczonych przeznaczonych do płukania prasy odwadniania osadu, oraz tłoczenie ścieków oczyszczonych do odbiornika, tj. cieku Babieniczka. Pompownię ścieków oczyszczonych projektuje się jako prostopadłościenny prefabrykowany zbiornik, wykonany z betonu zbrojonego. Od góry pompownia wyposażona zostanie w płytę pokrywową z otworami i zabudowanymi włazami. Długość projektowanego zbiornika pompowni wynosi 7,10 m, a jego szerokość 2,50 m. Rozwiązania techniczne pompowni przedstawiono w projekcie nr 601/15-11.
- komora pomiarowa (ob. 14) - komora pomiarowa jest obiektem przeznaczonym do zabudowy armatury do pomiaru ilości ścieków odprowadzanych do odbiornika, oraz do poboru prób do badań laboratoryjnych. Komorę projektuje się z kręgów żelbetowych ϕ 2,0 m i głębokości całkowitej około 2,30 m. Od góry studnia przekryta zostanie płytą żelbetową nastudzienną zaopatrzoną we właz. Rozwiązania techniczne komory pomiarowej przedstawiono w projekcie nr 601/15-11.
- studnia armatury (ob. 15) - studnia armatury jest obiektem przeznaczonym do zabudowy zasuwy z napędem elektrycznym, regulującej ilość ścieków dopływających do pompowni ścieków oczyszczonych ze zbiornika buforowego. Studnię projektuje się z kręgów betonowych zbrojonych ϕ 1,20 m. Od góry studnia przekryta zostanie płytą żelbetową nastudzienną zaopatrzoną we właz. Rozwiązania techniczne studni armatury przedstawiono w projekcie nr 601/15-11.
- wiata gromadzenia odpadów (ob. 16) - odpady powstające w oczyszczalni będą segregowane i czasowo magazynowane w kontenerach o pojemności 1100 l każdy. Kontenery te będą ustawione w zamykanej wiacie śmietnikowej, o wymiarach w rzucie 3,61m x 5,99 m. Rozwiązania techniczne wiaty przedstawiono w projekcie nr 601/15-08.

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 11 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	---

3.2. Obiekty budowlane liniowe – rurociągi technologiczne między obiektowe

Projektuje się następujące obiekty liniowe:

- rurociągi wodociągowe – rurociągi wodociągowe projektuje się z rur $\phi 50$, $\phi 40$, $\phi 32$ PE100 SDR11. Za włączeniem do istniejącego wodociągu $\phi 90$ PE, projektuje się studnię z zaworem antyskażeniowym – studnia z kręgów betonowych zbrojonych $\phi 1,2$ m;
- kanalizacja grawitacyjna – kanalizację grawitacyjną ścieków surowych projektuje się z rur „litych” $\phi 315$ i $\phi 160$ PVC kl. S i sztywności obwodowej SN8 oraz z rur $\phi 315$ PE100 SDR17, a kanalizację grawitacyjną ścieków oczyszczonych z rur stalowych nierdzewnych $\phi 168,3 \times 2,0$. Na trasie kanalizacji grawitacyjnej projektuje się studnię kanalizacyjną wykonaną z kręgów żelbetowych $\phi 1,2$ m;
- kanalizacja sanitarna tłoczna – kanalizację tłoczną ścieków surowych i oczyszczonych projektuje się z rur $\phi 63$, $\phi 75$, $\phi 110$ $\phi 315$ PE100 SDR17, oraz $\phi 76,1 \times 2,0$ i $\phi 114,3 \times 2,0$ ze stali nierdzewnej gatunku 1.4301;
- rurociągi osadu - projektuje się je z rur $\phi 63$, $\phi 75$, $\phi 315$ PE100 SDR17, oraz rur $\phi 76,1 \times 2,0$ ze stali nierdzewnej gatunku 1.4301;
- rurociągi powietrza – rurociągi te projektuje się z rur stalowych nierdzewnych gatunku 1.4301 DN80 ($\phi 88,9 \times 2,0$), DN100 ($\phi 114,3 \times 3,0$) i DN150 ($\phi 168,3 \times 3,0$);
- rurociągi koagulanta - doprowadzenie koagulantu do zbiornika bioreaktorów (ob.10) będzie się odbywało za pomocą węża elastycznego prowadzonego w rurze osłonowej $\phi 40$ PE100 SDR17.

Rozwiązania techniczne rurociągów technologicznych w projekcie nr 610/15-10.

3.3. Obiekty budowlane liniowe – kable elektroenergetyczne zasilania i sterowania

Na terenie oczyszczalni ścieków projektuje się kable elektroenergetyczne zasilania, sterowania i instalacji alarmowej. Wszystkie kable na terenie oczyszczalni poza budynkami i zbiornikami projektuje się jako ziemne układane bezpośrednio w ziemi, lub w rurach osłonowych.

W zakresie oświetlenia terenu w rejonie oczyszczalni przewiduje się przestawienie czterech lamp oświetleniowych (z uwagi na kolizję z docelowymi obiektami), wymianę wszystkich opraw na energooszczędne oprawy typu LED, w tym na dwóch lampach umieszczonych pomiędzy budynkiem wielofunkcyjnym a zbiornikami założyć oprawy podwójne ustawione tak, aby jednocześnie oświetlać zbiorniki i teren przed budynkiem wielofunkcyjnym.

Rozwiązania techniczne kabli elektroenergetycznych zasilania i sterowania oraz oświetlenie terenu przedstawiono w projekcie nr 601/15-16.

3.4. Układ komunikacyjny

Rozbudowa oczyszczalni ścieków wymusza konieczność przebudowy istniejącego wewnętrznego układu komunikacyjnego oczyszczalni ścieków. Wszystkie istniejące nawierzchnie utwardzone zostaną rozebrane, a następnie wykonane nowe, dostosowane do potrzeb oczyszczalni ścieków po rozbudowie.

Rozwiązania techniczne docelowego układu komunikacyjnego przedstawiono w projekcie nr 601/15-18.

3.5. Projektowane ukształtowanie terenu

Większość terenu oczyszczalni ścieków pozostawia się w stanie istniejącym. Jedynie w rejonie projektowanego zbiornika bioreaktora (ob. 10) zachodzi konieczność miejscowego

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 12 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	---

podniesienia terenu, tworząc płaszczyznę z istniejącą przyzmą okrywającą istniejące zbiorniki (ob. 3-7). Do tego celu użyć gruntu różnofrakcyjnego, zagęszczanego mechanicznie.

Istniejące skarpy w obrębie obiektów 3-7 wzmocnić stosując np. system Biokoncept lub równoważny, stworzony do zabezpieczania nasypów, wałów, skarp, rowów oraz innych budowli ziemnych przed destrukcyjnym działaniem erozji. W skład systemu Biokoncept wchodzi:

- biowłóknina z materiału biodegradowalnego zawierająca mieszankę nasion traw,
- geokrata przestrzenna z tworzywa sztucznego wraz z elementami łączącymi i mocującymi,
- humus jako materiał pomocniczy.

Biowłóknina w systemie Biokoncept wykonana jest z biodegradowalnych włókien buraka cukrowego (dodatkový nawóz). Posiada ona w swojej strukturze rozmieszczone równomiernie (także przestrzennie) nasiona specjalnej mieszanki traw i roślin motylkowych, dającej szybkie zadarnienie oraz głębokie ukorzenienie.

Podstawowe parametry biowłókniny:

- masa jednostkowa 200 – 300 g/m²,
- minimalna wodochłonność 600%,
- ilość mieszanki nasion traw 30 – 40 g/m².

Geokrata daje stabilizację techniczną, zanim zostaną osiągnięte warunki stabilizacji biologicznej poprzez docisk niżej położonej biowłókniny do gruntu stabilizowanego, umożliwiając zaczyn wegetacji nasion umieszczonych w strukturze biowłókniny.

Parametry geokraty:

- wysokość geokraty 25 mm,
- grubość taśmy 1,45 do 1.65 mm,
- nominalna ilość komórek około 20 szt./m²,
- wymiar poziomy komórki po rozłożeniu 260 mm x 210 mm,

Technologia wykonania systemu Biokoncept:

- przygotowanie podłoża – skarpom należy nadać zamierzony kąt nachylenia, wyrównać powierzchnię np. tzw. "skarpówką" od podstawy do górnej krawędzi, przygotować górę skarpy pod kotwienie biowłókniny i geokraty,
- układanie biowłókniny - na przygotowaną powierzchnię skarpy rozwinać rolkę biowłókniny, od góry do podnóża skarpy (ważne jest luźne rozwinięcie materiału oraz ułożenie go na wilgotnym podłożu), zamocować roboczo biowłókninę szpilkami w koronie i u podnóża skarpy,
- montaż geokraty - na rozłożonej biowłókninie, na całej długości skarpy, rozciągnąć sekcje geokraty do pełnych wymiarów (wg specyfikacji wyrobu: wysokość 2,5 cm, szerokość sekcji 2,6 m, wymiar pojedynczego oczka o wymiarach ok. 21cm x 26 cm.), górną krawędź, zakotwić wg jednego z dwu możliwych sposobów a krawędź dolną zakotwić, np. w co drugiej komórce szpilkami kotwiącymi,
- humusowanie - po dokładnym zakotwieniu wszystkich sekcji geokraty z biowłókniną biokoncept należy wypełnić jej komórki humusem, a następnie obficie zrosić wodą, przy czym humus winno się nakładać z minimalnym naddatkiem powyżej górnej krawędzi geokraty.

Podana technologia jest przykładowym sposobem zabezpieczenia skarp, dopuszcza się zastosowanie rozwiązań równoważnych, o parametrach nie gorszych niż podano w powyższym rozwiązaniu.

3.6. Projektowane ukształtowanie zieleni

Teren oczyszczalni ścieków – oprócz obiektów i nawierzchni utwardzonych, zostanie obłożony humusem o grubości 10 cm i obsiany trawą.

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 13 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	---

W celu odizolowania terenu oczyszczalni ścieków od terenów sąsiednich, wzdłuż ogrodzenia głównie od strony istniejącej zabudowy mieszkankowej projektuje się żywopłot z krzewów zimozielonych. Do tego celu przewiduje się wykorzystać np. tuje Szmaragd o wysokości sadzonki 80 – 100 cm, w rozstawie co około 0,70 m. Gatunek ten zalicza się do roślin szybko rosnących i doskonale nadającym do tworzenia żywopłotu. Rośliny te osiągają wysokość nawet do 8,0 m, co stanowi doskonałą barierę izolacyjną. Częściowo do tego celu użyć krzewy istniejące – z przesadzeń krzewów kolidujących z docelowym zagospodarowaniem terenu. Przewiduje się przesadzenie około 30 szt. istniejących drzew i krzewów oraz nasadzenie 50 szt. nowych.

3.7. Urządzenia budowlane

- Schody terenowe (ob. 9) – wejście na grzbiet pryzmy ziemnej (obsługa istniejących zbiorników ob. 3-7) zapewnią zabudowane na południowym zboczu skarpy żelbetowe schody terenowe o szerokości 1,20 m. Wzdłuż biegu schodowego przewidziano balustradę ochronną ze stali nierdzewnej. Rozwiązania techniczne docelowego schodów przedstawiono w projekcie nr 601/15-08
- Ogrodzenie - teren oczyszczalni jest ogrodzony siatką o zmiennej wysokości do 1,50 do 2,00 m, a wjazd umożliwia brama dwuskrzydłowa z furtką. Część ogrodzenia oraz brama z furtką zostanie rozebrane, a uzupełniające ogrodzenie dostosowane i dowiązane do ogrodzenia już istniejącego. Jako uzupełniające ogrodzenie zastosowana będzie siatka stalowa powlekana o wysokości od 1,50 do 2,00 m, kolor zielony, oczko siatki 50 x 50 mm, drut ocynkowany powlekany grubości min. 2,3/3,4 mm – identyczna jak siatka istniejąca. Dodatkowe ogrodzenie – tak jak i ogrodzenie istniejące bez podwaliny. Siatka mocowana będzie do słupków systemowych powlekanych w rozstawie co ~2,50 m – jak słupki na istniejącej części ogrodzenia. W ogrodzeniu zabudowane zostaną dwie furtki oraz 2 bramy przesuwne z napędem elektrycznym – jedną o szerokości 6,0 m i drugą o szerokości 11,0 m.

5. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI
















a) Istniejący budynek wielofunkcyjny (ob. 1)	273,42 m ² ;
b) Istniejąca pompownia ścieków P1 (ob. 2)	3,77 m ² ;
c) Istniejący zbiornik retencyjny ZR1 (ob. 3)	1,59 m ² ;
d) Istniejący bioreaktor II zaadaptowany na zbiornik retencyjny ZR2 (ob. 4)	1,59 m ² ;
e) Istniejący zbiornik stabilizacji osadu ZO1 (ob. 5)	1,59 m ² ;
f) Istniejący bioreaktor I zaadaptowany na stabilizacji osadu ZO2 (ob. 6)	1,59 m ² ;
g) Istniejący zbiornik buforowy (ob. 7)	1,59 m ² ;
h) Istniejąca taca najazdowa (ob. 8)	15,00 m ² ;
i) Projektowane schody terenowe (ob. 9)	6,48 m ² ;
j) Projektowany zbiornik bioreaktorów (ob. 10)	326,25 m ² ;
k) Projektowany budynek sitopiaskownika (ob. 11)	55,91 m ² ;
l) Projektowana pompownia P2 (ob. 12)	3,77 m ² ;
m) Projektowana pompownia ścieków oczyszczonych (ob. 13)	0,85 m ² ;
n) Projektowa komora pomiarowa (ob. 14)	0,28 m ² ;
o) Projektowa studnia armatury (ob. 15)	0,28 m ² ;
p) Projektowa wiata gromadzenia odpadów (ob. 16)	21,62 m ² ;
q) Projektowane nawierzchnie drogowa betonowa	281,81 m ² ;
r) Projektowana nawierzchnia drogowa z kostki	931,57 m ² ;
s) Projektowana nawierzchnia drogowa z płyt ażurowych	208,94 m ² ;
t) Projektowana nawierzchnia chodników	455,45 m ² ;

P.W. „Eneko” Sp. z o.o. ul. K. Miarki 12 44-100 Gliwice	PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW; PSARY UL. POZNAŃSKA 2A PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI PROJ. WYKONAWCZY - WIELOBRANŻOWY	Str. nr 14 nr arch. proj. 601/15-05
---	--	---












6. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

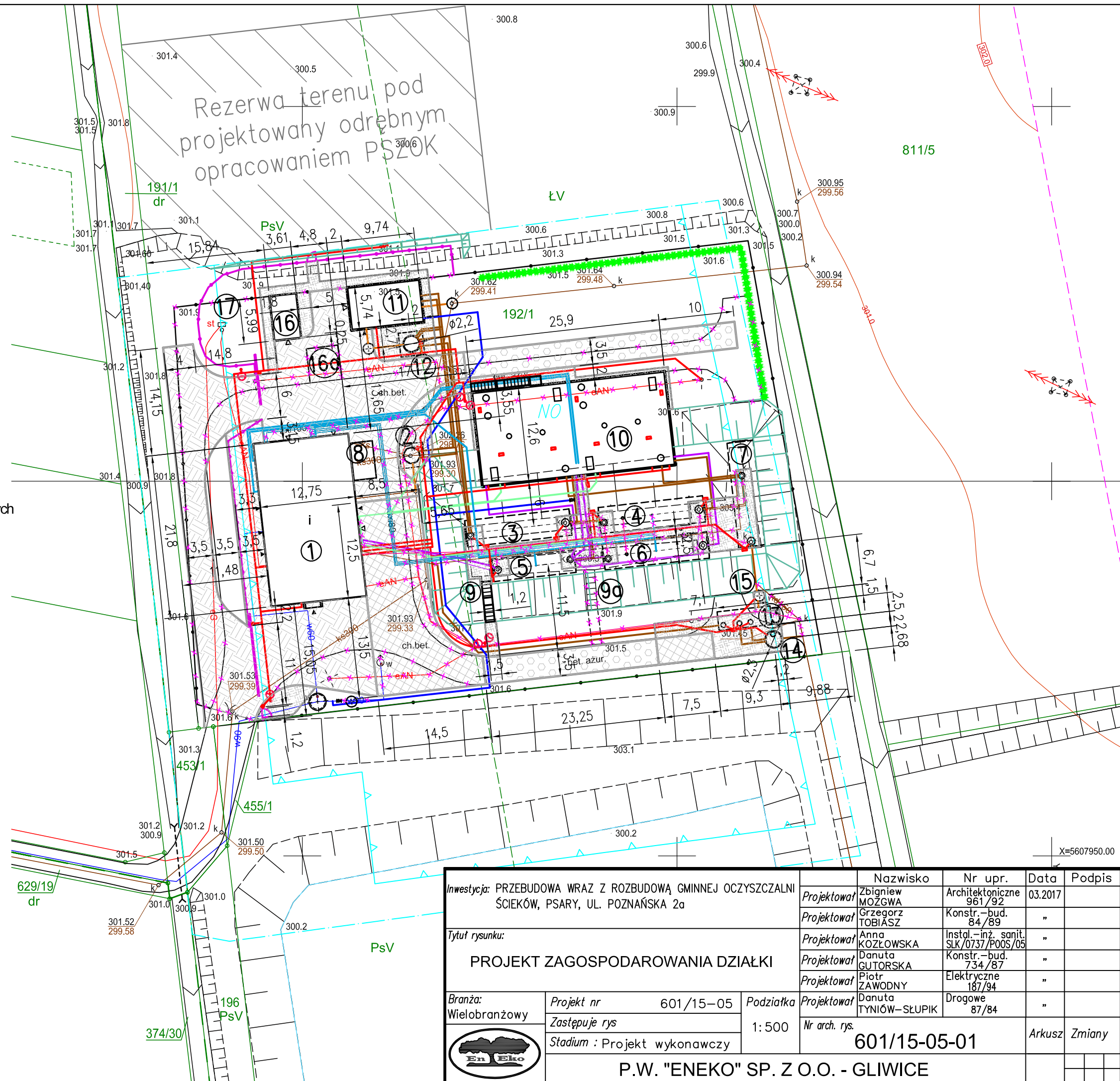
L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Ogrodzenie:			
	- siatka stalowa powlekana o wysokości od 1,50 do 2,00 m bez podwaliny	m	86	
	- brama przesuwna z napędem o szer. 6,0 m wraz z fundamentem	kpl.	1	
	- brama przesuwna z napędem o szer. 11,0 m wraz z fundamentem	kpl.	1	
	- furtka	kpl.	2	
2.	Umocnienie istniejących skarp:			
	- biowłóknina z materiału biodegradowalnego zawierająca mieszankę nasion traw	m ²	700	
	- geokrata przestrzenna z tworzywa sztucznego wraz z elementami łączącymi i mocującymi	m ²	700	
	- humus	m ²	700	
3.	Zazielenienie:			
	- istniejące drzewa i krzewy do przesadzenia	szt.	30	
	- dosadzenie - tuja Szmaragd o wysokości sadzonki 80 – 100 cm	szt.	50	
4.	Humusowanie z obsianiem mieszanką traw	m ²	2050	


OBIEKTY PROJEKTOWANE:

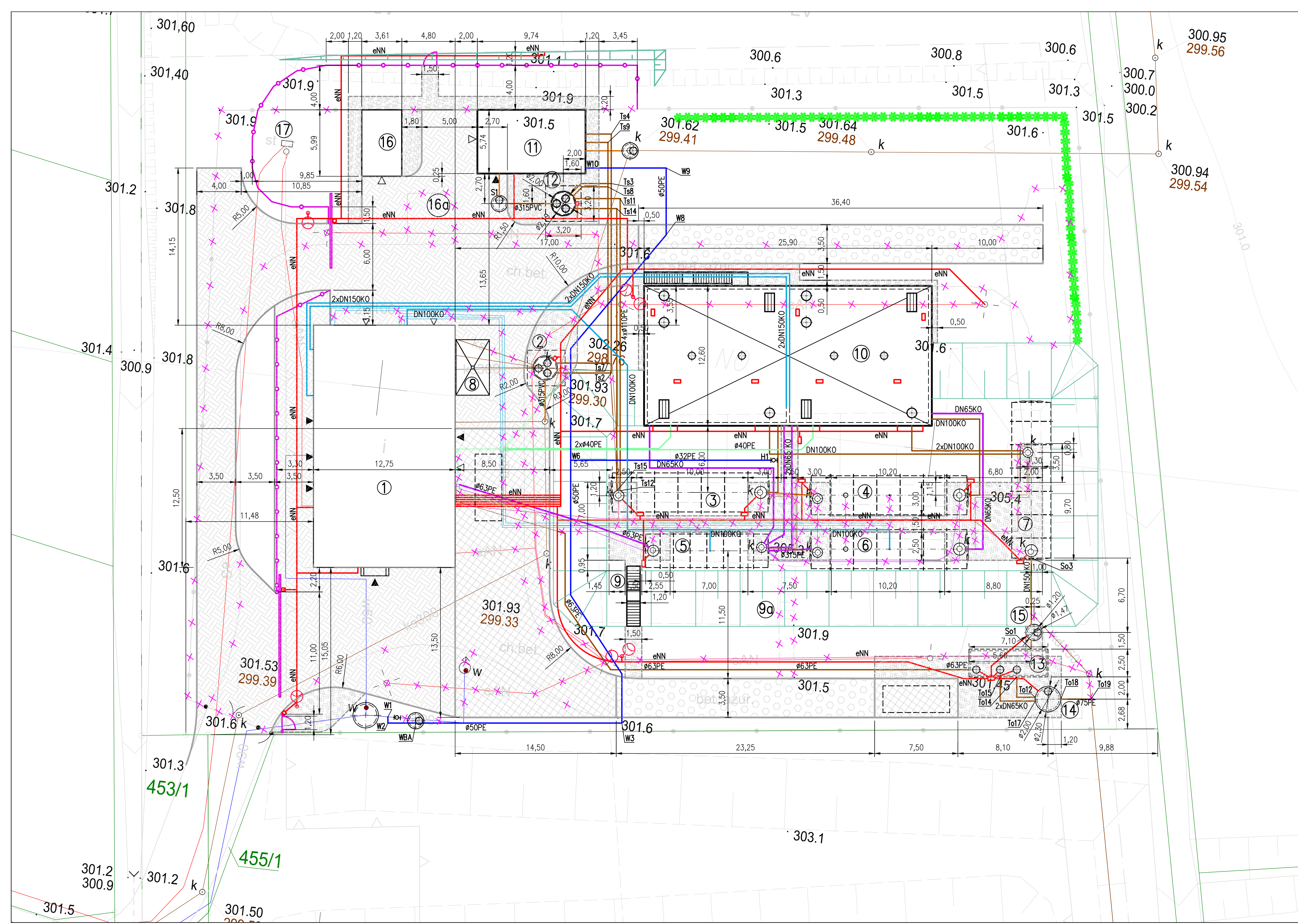
- | | |
|---|---------------------------------------|
|  | Kanalizacja sanitarna grawitacyjna |
|  | Kanalizacja sanitarna tłoczna |
|  | Wodociąg |
|  | Rurociąg powietrza |
|  | Rurociąg osadu |
|  | Rurociąg koagulanta |
|  | Kable elektryczne |
|  | Krawężnik |
|  | Obrzeże |
|  | Ogrodzenie |
| 9 | Schody terenowe |
| 10 | Zbiornik bioreaktorów |
| 11 | Budynek sitopiaskownika |
| 12 | Pompownia ścieków P2 |
| 13 | Pompownia ścieków oczyszczonych |
| 14 | Komora pomiarowa |
| 15 | Studnia armatury |
| 16 | Wiata gromadzenia odpadów |
|  | Lampa oświetleniowa |
|  | Nawierzchnia drogowa betonowa |
|  | Nawierzchnia drogowa z kostki |
|  | Nawierzchnia drogowa z płyt ażurowych |
|  | Chodnik z kostki |

OBIEKTY ISTNIEJĄCE:

- | | |
|---|---------------------------------|
|  | Granice działek |
|  | Kanalizacja sanitarna |
|  | Wodociąg |
|  | Rurociąg powietrza |
|  | Rurociąg osadu |
|  | Rurociąg koagulanta |
|  | Kable elektryczne |
|  | Ogrodzenie |
|  | Elementy do likwidacji |
| 1 | Budynek wielofunkcyjny |
| 2 | Pompownia ścieków P1 |
| 3 | Zbiornik retencyjny ZR1 |
| 4 | Zbiornik retencyjny ZR2 |
| 5 | Zbiornik stabilizacji osadu ZO1 |
| 6 | Zbiornik stabilizacji osadu ZO2 |
| 7 | Zbiornik buforowy |
| 8 | Taca najazdowa |
| 9a | Schody terenowe (do rozbiórki) |
| 16a | Wiata (do rozbiórki) |
| 17 | Stacja TRAFO |
|  | Skarpy |
|  | Krzewy |



Inwestycja: PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW, PSARY, UL. POZNAŃSKA 2a		Projektował		Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
		Projektował		Zbigniew MOZGWA	Architektoniczne 961/92	03.2017	
		Projektował		Grzegorz TOBIASZ	Konstr.—bud. 84/89	"	
Tytuł rysunku:		Projektował		Anna KOZŁOWSKA	Instal.—inż. sanit. SLK/0737/P005/05	"	
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI		Projektował		Danuta GUTORSKA	Konstr.—bud. 734/87	"	
		Projektował		Piotr ZAWODNY	Elektryczne 187/94	"	
		Projektował		Danuta TYNIÓW-SŁUPIK	Drogowe 87/84	"	
Branża:	Projekt nr	601/15—05	Podziałka	Nr arch. rys.		Arkusz	Zmiany
Wielobranżowy	Zastępuje rys		1: 500	601/15-05-01			
	Stadium : Projekt wykonawczy						
P.W. "ENEKO" SP. Z O.O. - GLIWICE							



LEGENDA:

OBIEKTY PROJEKTOWANE:

- Kanalizacja sanitarna grawitacyjna
 - Kanalizacja sanitarna tłoczna
 - Wodociąg
 - Rurociąg powietrza
 - Rurociąg osadu
 - Rurociąg koagulanta
 - Kable elektryczne
 - Krawężnik
 - Obrzeże
 - Ogrodzenie
 - Schody terenowe
 - Zbiornik bioreaktorów
 - Budynek sitopiaskownika
 - Pompownia ścieków P2
 - Pompownia ścieków oczyszczonych
 - Komora pomiarowa
 - Studnia armatury
 - Wiata gromadzenia odpadów
- Lampa oświetleniowa
 - Nawierzchnia drogowa betonowa
 - Nawierzchnia drogowa z kostki
 - Nawierzchnia drogowa z płyt ażurowych
 - Chodnik z kostki

LEGENDA:

OBIEKTY ISTNIEJĄCE:

- Granice działek
 - Kanalizacja sanitarna
 - Wodociąg
 - Rurociąg powietrza
 - Rurociąg osadu
 - Rurociąg koagulanta
 - Kable elektryczne
 - Ogrodzenie
 - Elementy do likwidacji
 - Budynek wielofunkcyjny
 - Pompownia ścieków P1
 - Zbiornik retencyjny ZR1
 - Zbiornik retencyjny ZR2
 - Zbiornik stabilizacji osadu ZO1
 - Zbiornik stabilizacji osadu ZO2
 - Zbiornik buforowy
 - Taca najazdowa
 - Schody terenowe (do rozbiórki)
 - Wiata (do rozbiórki)
 - Stacja TRAFO
- Skarpy
 - Krzewy

Inwestycja: PRZEBUDOWA WRAZ Z ROZBUDOWĄ GMINNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW PSARY, UL. POZNAŃSKA 2a		Projektował		Nazwisko	Nr. upr.	Data	Podpis		
Tytuł rysunku: PLAN SYTUACYJNY ZBIORCZY RYSUNEK KOORDYNACYJNY		Projektował		Zbigniew MOŻGWA	Architektoniczne 961/92	03.2017			
		Projektował		Grzegorz TOBIASZ	Konstr.-bud. 84/89	"			
		Projektował		Anna KOZŁOWSKA	Instal.-mz. sanit. SLK/0737/P00S/05	"			
		Projektował		Danuta GUTORSKA	Konstr.-bud. 734/87	"			
		Projektował		Piotr ZAWODNY	Elektryczne 187/94	"			
Branża:	Projekt nr	601/15-05	Podziałka	Nr arch. rys. 601/15-05-02				Arkusz	Zmiany
Wielobranżowy	Zastępuje rys		1:200						
Stadium : Projekt wykonawczy									
		P.W. "ENKO" SP. Z O.O. - GLIWICE							