

	Wykonawca: EKOWATER SP. Z O.O. ul. Prosta 69, 00-838 Warszawa	NR EGZ. 1
	Inwestor: Gmina Główny ul. Kościuszki 8, 76 – 220 Główny	
PROJEKT WYKONAWCZY TOM I		
Inwestycja: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
Zadanie: Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo na działce nr 1/30 wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zgojewo z przyłączami i przepompowniami oraz sieci kanalizacji sanitarnej przesyłowej z miejscowości Żoruchowo do miejscowości Zgojewo wraz z przepompownią ścieków		
Branża: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Nazwa obiektu:	Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Zgojewo	
Nr działki, obręb, jednostka ewidencyjna: (adres obiektu budowlanego)	dz. nr ew. 1/30, obręb: Zgojewo [0030], jedn. ew.: gmina Główny [221204_2]	
Obszar oddziaływania obiektu:	dz. nr ew. 1/30, 2/1 - obręb: Zgojewo [0030] dz. nr ew. 239, 49/7, 9 - obręb: Żoruchowo [0032] dz. nr ew. 236 - obręb: Żelkowo [0031]	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXX	
Projektant główny:	mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08	
OŚWIADCZENIE: Niniejszym oświadczam się, że przedmiotowe opracowanie zostało sprawdzone i uznane za sporządzone prawidłowo zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej		Projekt podlega ochronie Ustawa o prawie autorskim (Dz. U. Nr 24/94)
Projektant branży architektonicznej: mgr inż. arch. Zofia Wernerowska – Frąckiewicz uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. bud. nr UAN-KZ-7210/144/88		Podpis:
Sprawdzający branży architektonicznej: mgr inż. arch. Anna Pawlicka – Zabojszcz uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. bud. nr GPKG-I-7342-43/95		Podpis:
Projektant branży konstrukcyjnej: mgr inż. Justyna Wojciechowska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej upr. bud. nr ZAP/0022/POOK/06		Podpis:
Sprawdzający branży konstrukcyjnej: mgr inż. Grzegorz Kryger uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej upr. bud. nr UAN-KZ-7210/13/87		Podpis:
Projektant branży technologicznej i sanitarnej: mgr inż. Dominik Żółtowski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych upr. bud. KUP/0065/PWOS/08		Podpis:
Sprawdzający branży technologicznej i sanitarnej: mgr inż. Aleksandra Żółtowska uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych upr. bud. nr KUP/0152/PWOS/08		Podpis:
Projektant branży elektrycznej: mgr inż. Leszek Sobala uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. bud. nr KUP/0070/POOE/11		Podpis:
Sprawdzający branży elektrycznej: mgr inż. Piotr Łoś uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. bud. nr KUP/0138/POOE/14		Podpis:
Warszawa (miejscowość)		20.06.2017 r. (data)

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO
PROJEKT WYKONAWCZY

SPIS TREŚCI
CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Dane ogólne	3
2.	Inwestycja.....	3
3.	Podstawa opracowania.....	3
4.	Projekt zagospodarowania terenu.....	4
4.1.	Przedmiot inwestycji	4
4.2.	Istniejące zagospodarowanie terenu.....	4
4.2.1.	Warunki terenowo – prawne	5
4.2.2.	Istniejące uzbrojenie terenu	5
4.2.3.	Dojazd do oczyszczalni ścieków.....	5
4.3.	Przeszkody w terenie.....	5
4.4.	Projektowane zagospodarowanie terenu	6
4.4.1.	Charakterystyka planowanej zabudowy	6
4.4.2.	Bilans terenu, wskaźniki zabudowy.....	8
4.4.3.	Zasilanie energetyczne	8
4.4.4.	Odprowadzanie ścieków do odbiornika.....	8
4.4.5.	Drogi i place manewrowe.....	8
4.4.6.	Ogrodzenie oczyszczalni	9
4.4.7.	Zieleń.....	9
5.	Budowa geologiczna i warunki gruntowo-wodne.....	11
6.	Ochrona ppoż. obiektu.....	12
7.	Dane informujące, czy działka jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu	12
8.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę	12
9.	Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia	13
10.	Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do obszarów Natura 2000	13
11.	Dane wynikające ze specyfikacji charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	14
12.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	14
13.	Dane techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	16
13.1.	Zapotrzebowanie na wodę	16
13.2.	Odprowadzanie ścieków	16
13.3.	Emisja zanieczyszczeń gazowych	16
13.4.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	16
13.5.	Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne	17

SPIS RYSUNKÓW

Nr.	WYSZCZEGÓLNIENIE	
01.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
02.	BRAMA WJAZDOWA	1:50

OPIS TECHNICZNY
do projektu zagospodarowania terenu

1. Dane ogólne

Nazwa inwestycji: Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo

Nazwa zadania: Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo na działce nr 1/30 wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zgojewo z przyłączami i przepompowniami oraz sieci kanalizacji sanitarnej przesyłowej z miejscowości Żoruchowo do miejscowości Zgojewo wraz z przepompownią ścieków

Zamawiający: Gmina Główny
ul. Kościuszki 8
76-220 Główny

Opracowanie: Projekt wykonawczy. Projekt zagospodarowania terenu PZT

2. Inwestycja

Przedsięwzięcie stanowi inwestycja celu publicznego pn.: „Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo”, realizowana w ramach zadania pn.: „Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo na działce nr 1/30 wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zgojewo z przyłączami i przepompowniami oraz sieci kanalizacji sanitarnej przesyłowej z miejscowości Żoruchowo do miejscowości Zgojewo wraz z przepompownią ścieków”, polegająca na uporządkowaniu gospodarki wodno-ściekowej w gminie Główny poprzez budowę oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo, gmina Główny (działka bud. nr ew. 1/30).

3. Podstawa opracowania

Opracowanie zostało wykonane na podstawie umowy o prace projektowe, zawartej pomiędzy EKOWATER Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Prostej 69; a Gminą Główny, ul. Kościuszki 8, 76-220 Główny.

4. Projekt zagospodarowania terenu

4.1. Przedmiot inwestycji

Projektowana oczyszczalnia przeznaczona będzie do oczyszczania ścieków o charakterze bytowym, pochodzących z gminy Główny.

Projekt przewiduje uzyskanie jakości odprowadzonych ścieków odpowiadającej parametrom określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r., Dz.U. 2014 poz. 1800. Budowa oczyszczalni jest niezbędna ze względu na planowaną rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Żoruchowo oraz Zgojewo. Przepustowość nominalna oczyszczalni wynosić będzie $RLM_{BZT5} - 1250$ [MR] ($Q_{ds} = 150m^3/d$).

Przewidziano budowę oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na działce o nr ewidencyjnym 1/30, obręb Zgojewo położonej w miejscowości Zgojewo, gmina Główny. Powierzchnia działki, zgodnie z wypisem z rejestru gruntów wynosi 1,66 ha. Wszystkie obiekty oczyszczalni ścieków, które obejmuje niniejszy projekt są nowoprojektowane.

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej oczyszczalni ścieków znajdują się użytki rolne (pastwiska, rowy melioracyjne), tereny leśne, nieurbanizowane tereny niezabudowane, tereny mieszkaniowe oraz droga. W odległości ok. 20 m na północ od działki znajduje się Starorzecze Łupawy.

Dojazd do oczyszczalni ścieków odbywał się będzie wjazdem przez bramę od strony północnej.

Ścieki z projektowanej oczyszczalni odprowadzane będą projektowanym wylotem ścieków oczyszczonych do rowu (ziemi) znajdującego się na działce 1/30, będącego lewobrzeżnym dopływem rzeki Łupawa. W ramach planowanej inwestycji, w skarpie rowu, przewiduje się budowę betonowego wylotu ścieków oczyszczonych wraz ze wzmocnieniem istniejącej skarpy. Planowane przedsięwzięcie nie obejmuje w swym zakresie żadnych działań w obrębie koryta rzeki Łupawa.

Przyjmuje się, że dopuszczalne maksymalne wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych, będą odpowiadały *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 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.*

4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Wszystkie obiekty oczyszczalni ścieków w Zgojewie, które obejmuje niniejszy projekt są nowoprojektowane. Na terenie działki o nr ewidencyjnym 1/30, którą przeznaczono pod budowę oczyszczalni ścieków aktualnie znajdują się nieużytki rolne. Wyznaczony teren działki

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

jest niezabudowany i porośnięty roślinnością niską. Jest to teren, na którym znajdowało się dawne państwowe gospodarstwo rolne (PGR).

Z mapy ewidencji gruntów wynika, że działka 1/30 stanowi niezurbanizowany teren niezabudowany oznaczony symbolem Bp. Teren objęty inwestycją nie posiada obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania terenu. Gmina Główny, jako Inwestor wystąpiła, na podstawie Art. 4 ust. 2 pkt 1 ustawy z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 nr 80 poz.717), z wnioskiem do Wójta Gminy Główny o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu powiatowym i gminnym. W dniu 6.12.2016 r. decyzja została wydana znakiem PP.6733.14.2016 i na jej podstawie ustalono, że na terenie działki 1/30 możliwa jest lokalizacja projektowanej oczyszczalni ścieków.

4.2.1. Warunki terenowo – prawne

Teren lokalizacji projektowanej inwestycji (działka nr 1/30) stanowi własność Gminy Główny; ul. Kościuszki 8, 76-220 Główny. Ścieki oczyszczone odprowadzane będą do rowu (ziemi), a następnie do rzeki Łupawa (dz. nr 236 będącej we władaniu Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku, ul. Franciszka Rogaczewskiego 9/19 80-804 Gdańsk) projektowanym wylotem kanalizacyjnym DN250 zlokalizowanym na działce nr 1/30.

4.2.2. Istniejące uzbrojenie terenu

Na działce nr 1/30 jest brak istniejącego uzbrojenia terenu.

4.2.3. Dojazd do oczyszczalni ścieków

W sąsiedztwie działki inwestycyjnej występują utwardzone ciągi komunikacyjne. Oczyszczalnia będzie miała zapewniony dostęp komunikacyjny od strony północnej, poprzez drogę powiatową 1135G Żelkowo – Damnica, znajdującą się na działce 2/1.

4.3. Przeszkody w terenie

Brak przeszkód w terenie. Na rozpatrywanym terenie nie przewiduje się wycinki drzew, ani krzewów. Wykonawca zobowiązany jest do przywrócenia terenu do stanu pierwotnego.

4.4. Projektowane zagospodarowanie terenu

Opracowanie zawiera projekt wykonawczy mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków, w ramach którego zaplanowano budowę następujących obiektów technologicznych:

- 1) pompowni ścieków surowych – PPS,
 - 2) studzienki pomiarowo-zaworowej – SPZ1,
 - 3) budynku techniczno-socjalnego z pomieszczeniem mechanicznego oczyszczania ścieków (MO) i odwadniania osadu (SOO), pomieszczeniem dmuchaw (SD), pomieszczeniem agregatu (AG), pomieszczeniem magazynowania wapna (W) oraz z częścią socjalną (SOC) wraz dyspozytornią i sterownią,
 - 4) zbiornika retencyjnego ścieków – ZR,
 - 5) studzienki zaworowej – SKZ1,
 - 6) studzienki pomiarowo-zaworowej – SPZ2,
 - 7) reaktorów biologicznych – CF-SBR,
 - 8) studzienki pomiarowo-zaworowej – SPZ3,
 - 9) zagęszczacza osadu – ZG,
 - 10) komory stabilizacji tlenowej – KTS,
 - 11) studzienki zaworowej – SKZ2, studzienki pomiarowo-zaworowej – SPZ4,
 - 12) studzienki pomiarowo-zaworowej – SPZ5,
 - 13) wylotu ścieków oczyszczonych,
 - 14) Wiata na osad odwodniony - WO
- oraz
- wykonanie systemu sterowania i kontroli dla całej oczyszczalni,
 - wykonanie oświetlenia terenu i ciągów komunikacyjnych związanych z budową,
 - budowę rurociągów technologicznych wraz ze studzienkami kanalizacyjnymi.

4.4.1. Charakterystyka planowanej zabudowy

- 1) Pompowni ścieków surowych – PPS
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing_{\text{wewn.}}=2000\text{mm}$, rz. dna – 15,06m n.p.m., rz. pokrywy – 20,48 m n.p.m.; **$V=15,6 \text{ m}^3$**
- 2) Studzienka pomiarowo-zaworowa – SPZ1
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing_{\text{wewn.}}=2000\text{mm}$, rz. dna – 18,25m n.p.m., rz. pokrywy – 20,42 m n.p.m.
- 3) Budynek techniczno-socjalny
Budynek nowy składający się z części technicznej oraz socjalnej. Technologia wykonania tradycyjna. Ściany murowane ocieplone styropianem, strop żelbetowy ocieplony wełną mineralną, dach o konstrukcji drewnianej kryty blachodachówką. Budynek wyposażony w instalację wod-kan, wentylacji, oświetlenia i ogrzewania. Wymiary w planie – 20,40 x 7,45m; **$P=151,98 \text{ m}^2$**

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

- 4) Zbiornika retencyjny ścieków – ZR
Komora żelbetowa monolityczna, rz. dna – 16,35m n.p.m., rz. pokrywy – 20,95 m n.p.m. Wymiary w planie – 3,50 x 3,50m; **P=12,25 m², V=34,2 m³**
- 5) Studzienka zaworowa – SKZ1
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing_{\text{wewn.}}=2000\text{mm}$, rz. dna – 19,30m n.p.m., rz. pokrywy – 21,42 m n.p.m.
- 6) Studzienka pomiarowo-zaworowa – SPZ2
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing_{\text{wewn.}}=1500\text{mm}$, rz. dna – 19,30m n.p.m., rz. pokrywy – 21,38 m n.p.m.
- 7) Reaktory biologiczne – CF-SBR
Dwa zbiorniki o wymiarach wewnętrznych 4,20 x 8,40 x 6,0 m każdy, wykonane z prefabrykowanych paneli samonośnych ze stali nierdzewnej duplex, ściany ocieplone wełną mineralną i okryte zewnątrz blachą trapezową, **P=85,50 m², V=2x 211,7 m³**
- 8) Studzienka pomiarowo-zaworowa – SPZ3
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing_{\text{wewn.}}=2000\text{mm}$, rz. dna – 19,63m n.p.m., rz. pokrywy – 21,75 m n.p.m.
- 9) Zagęszczacz osadu – ZG
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing_{\text{wewn.}}=2000\text{mm}$, rz. dna – 18,50m n.p.m., rz. pokrywy – 21,35 m n.p.m. **V=6,5 m³**
- 10) Komora stabilizacji tlenowej – KTS
Komora żelbetowa monolityczna, rz. dna – 16,85m n.p.m., rz. pokrywy – 21,55 m n.p.m. Wymiary w planie – 4,00 x 4,00m; **P=16,00 m², V=50,0 m³**
- 11) Studzienka zaworowa – SKZ2
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing_{\text{wewn.}}=1500\text{mm}$, rz. dna – 19,60m n.p.m., rz. pokrywy – 21,68 m n.p.m.

Studzienka pomiarowo-zaworowa – SPZ4
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing_{\text{wewn.}}=1500\text{mm}$, rz. dna – 19,60m n.p.m., rz. pokrywy – 21,68 m n.p.m.
- 12) Studzienka pomiarowo-zaworowa – SPZ5
Studnia z prefabrykowanych kręgów betonowych $\varnothing_{\text{wewn.}}=2000\text{mm}$, rz. dna – 19,60m n.p.m., rz. pokrywy – 21,72 m n.p.m.
- 13) Wylot ścieków oczyszczonych
Prefabrykowany element betonowy
- 14) Wiata na osad odwodniony – WO
Wiata w konstrukcji stalowej z dachem dwuspadowym o kącie nachylenia połaci 15°, krytym blachodachówką. Do wysokości 1,5 m wiata otoczona z trzech stron ściankami żelbetowymi. Wymiary w planie – 8,80 x 7,45 m

Pozostałe projektowane obiekty oczyszczalni to obiekty podziemne zlokalizowane wzdłuż ciągu technologicznego.

Obiekty oczyszczalni będą połączone rurociągami technologicznymi. Zaprojektowano również sieć kabli energetycznych, sterowniczych, oświetleniowych i sieć wod.-kan.

Dla ruchu kołowego i pieszego zaprojektowano nawierzchnie utwardzone z kostki betonowej.

Teren, na którym zlokalizowana będzie oczyszczalnia wydzielony zostanie ogrodzeniem o wysokości ok. 1,80m.

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO
PROJEKT WYKONAWCZY

4.4.2. Bilans terenu, wskaźniki zabudowy

Bilans terenu:

Powierzchnia działki	16 596,00 m ²
Powierzchnia oczyszczalni w granicach ogrodzenia	1 924,80 m ²
Powierzchnia zabudowy	265,73 m ²
Powierzchnie utwardzone z kostki betonowej	332,27 m ²
w tym:	
Powierzchnia parkingu	37,50 m ²
Powierzchnia chodników	61,36 m ²
Powierzchnia drogi	233,41 m ²
Teren zielony proj.	1 326,80 m ²
Zieleń poza obszarem ogrodzenia	14 671,20 m ²

Powierzchnia zabudowy podana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, §8 ust.2 pkt. 9, oraz normą PN-ISO 9836:1997

Wskaźniki zabudowy:

Powierzchnia zabudowy	– 1,60 %
Powierzchnia ciągów pieszych dróg i placów manewrowych	– 2,00 %
Powierzchnia biologicznie czynna	– 96,40 %

(w granicach działki 1/30)

4.4.3. Zasilanie energetyczne

Zasilanie w energię elektryczną z przyłącza elektroenergetycznego (wg osobnego opracowania) i szafki pomiarowej zlokalizowanej na terenie oczyszczalni. Doprowadzenie kabla n.n. od szafki pomiarowej do rozdzielni RG w budynku oczyszczalni.

4.4.4. Odprowadzanie ścieków do odbiornika

Kanał odpływowy – zaprojektowano typowy wylot kanalizacyjny DN 250. Ścieki odprowadzane będą do rowu (ziemi) zlokalizowanego na dz. nr ew. 1/30 zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym znak: ŚR-II.6341.10.2017 wydanym decyzją nr 149/2017 przez Starostę Słupskiego.

4.4.5. Drogi i place manewrowe

Projektuje się utwardzone drogi z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) gr. 5cm, podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 25cm. Celem odprowadzenia wód deszczowych z dróg i placów w najniższych miejscach projektuje się krawężniki pograżone. Chodniki wykonać należy

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 7cm oraz podsypce piaskowej gr. 15cm.

Uznaniowo zaprojektowano 3 miejsca parkingowe. Projektowany obiekt nie jest obiektem użyteczności publicznej. Zakład nie jest zakładem chronionym i nie przewiduje się zatrudnienia osób niepełnosprawnych, toteż nie przewidziano miejsc postojowych dla inwalidów.

Parametry techniczne dróg pożarowych

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009 nr 124 poz. 1030)*, ze względu na charakter projektowanego budynku pod względem ochrony przeciwpożarowej, dla obiektu nie jest wymagana droga pożarowa.

4.4.6. Ogrodzenie oczyszczalni

Fragment działki, na którym planowana jest budowa oczyszczalni zostanie ogrodzony ogrodzeniem panelowym (panele przetłaczane zgrzewane z drutów pionowych i poziomych w formę kraty) w kolorze zielonym, wysokości do 1,80 m na słupkach stalowych. Projektuje się bramę wjazdową przesuwную o szerokości 4,00 m wraz z furtką 1,0 m.

4.4.7. Zieleń

Zadaniem projektowanej zieleni jest stworzenie strefy ochronnej terenu oczyszczalni ścieków poprzez nasadzenie krzewów oraz dobór i zasiew odpowiedniej mieszanki traw.

Wzdłuż ogrodzenia, w granicach własnościowych, należy posadzić żywopłot z zimozielonych krzewów ozdobnych w odległości 1,50 m pomiędzy krzewami.

Pozostały teren niezabudowany po wykonaniu prac sieciowych i drogowych należy obsiać mieszanką traw odporną na susze.

Wykaz proponowanych drzew i krzewów do osadzenia terenu oczyszczalni:

- *PICEA OMORICA* – świerk serbski – 3 szt.
- *JUNIPERUS CHINENSIS 'STRICTA'* – jałowiec chiński – 107 szt.

Po posadzeniu krzewów, ich pnie należy obsypać korą w celu zakwaszenia gleby.

W doborze materiału roślinnego uwzględniono przede wszystkim dużą odporność projektowanych krzewów na niekorzystne warunki oraz dość silne przyrosty roczne.

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

UWAGA: Krzewy należy posadzić w odpowiedniej odległości od projektowanych budynków i uzbrojenia terenu tj.: min. 1,0 m od ogrodzenia, 0,5 -1,0 m od sieci podziemnych i 0,5 m od krawężnika jezdni.

Przed przystąpieniem do prac związanych z sadzeniem roślin konieczne jest przeprowadzenie robót budowlanych. Z miejsc przeznaczonych na zieleń należy usunąć wszystkie materiały, które utrudniałyby normalny wzrost roślin (kamienie, gruz itp.).

Kolejną czynnością jest wyrównanie powierzchni przeznaczonych pod roślinność w celu nadania jej wymaganej gładkości. Wskazane jest rozłożenie na całym terenie przeznaczonym do roślinności kilku do kilkunasto-centymetrowej warstwy ziemi urodzajnej. Nie należy zbyt mocno ubijać plantowanej powierzchni, gdyż uniemożliwi to uzyskanie przepuszczalności wody i powietrza.

Do najważniejszych czynności związanych z przygotowaniem gleby pod roślinność należy stworzenie odpowiedniej struktury i dostarczenie niezbędnej ilości materiału organicznego. Zabiegi uprawne jednolite polegające na poprawieniu warunków glebowych można przeprowadzić na całym terenie przeznaczonym do sadzenia roślin lub zastosować zabieg zwany zaprawianiem dołów przygotowanych wcześniej do sadzenia roślin. Miejsca przeznaczone pod rośliny należy spulchnić i dodać ziemię uprawną. W przypadku sadzenia krzewów doły powinny mieć średnicę 30 do 70 cm, zaś głębokość ok. 50 cm.

Sadzenie roślin należy przeprowadzić etapowo, w miarę pozyskiwania materiału roślinnego i przygotowania terenu nasadzeń.

Zaproponowany materiał roślinny do osadzenia terenu oczyszczalni charakteryzuje się umiarkowanymi wymaganiami glebowymi, nie wymagającymi specyficznego przygotowania podłoża poza podstawowymi zabiegami uprawowymi.

Należy zwrócić szczególną uwagę na pozyskiwany materiał roślinny. Sadzonki powinny wykazywać właściwy pokrój dla danego gatunku (prosty przewodnik, boczne pędy korony równomiernie rozłożone, prawidłowo rozwinięty system korzeniowy, nieuszkodzony z licznymi korzonkami).

Wykonanie trawnika

Ziemię roślinną należy układać warstwą grubości $8 \div 12$ cm, na warstwie drenażowej z piasku o grubości 15 cm.

Nasiona traw powinny być wysiane po kilku dniach od ułożenia humusu. Wysiew można przeprowadzić w okresie od 15 kwietnia do 15 września (uwzględniając systematyczne zraszanie). Bezpośrednio przed siewem ziemia powinna być wilgotna, a nasiona należy wysiać ręcznie „na krzyż”. Wysiane nasiona należy uwałować i lekko przykryć ziemią. W celu uzyskania

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

dobrego efektu obsiewu nieodzowne jest sztuczne zraszanie. Zraszanie musi być drobnokropliste i wykonywane co 2 ÷ 3 dni (w okresie suszy nawadniać codziennie) w godzinach porannych.

Składniki mineralne (nawożenie) muszą być często i systematycznie uzupełniane. Nawozy mineralne stosuje zaraz po skoszeniu murawy, w postaci roztworu wodnego. Murawa wymaga systematycznego koszenia do wysokości 6 cm. Kosić należy murawę w stanie suchym i przy wysokości 12 cm. Murawa wymaga również wałowania celem dogęszczenia gleby do korzeni po okresie zimowym. Zaleca się stosowanie wału kołkowego metodą „na krzyż”.

Do obsiewu zastosować następującą mieszankę traw (w ilości 1 kg na 30 m²) :

- 35% - kostrzewa czerwona – *Festuca rubra* (Nakielska),
- 10% - kostrzewa czerwona – *Festuca rubra rubra* (Areta),
- 30% - życica trwała – *Lolium perenne* L.
- 20% - wiechlina łąkowa – *Poa pratensis*,
- 5% - życica wielokwiatowa – *Turtetra* (Kroto)

lub inną opracowaną przez Specjalistę – ogrodnika

Powierzchnia terenu pod zasiew trawy wynosi 1 326,80 m².

5. Budowa geologiczna i warunki gruntowo-wodne

Charakterystyka geotechniczna podłoża

Na podstawie wykonanych badań podłoża gruntowego na analizowanym terenie wydzielić należy następujące warstwy geotechniczne:

WARSTWA I – grunty piaszczyste:

- Ia: Piasek średni, brązowy, nawodniony, średnio zagęszczony o ustalonym charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,52$
- Ib: Pospółka, szara, nawodniona, zagęszczona o ustalonym charakterystycznym stopniu zagęszczenia $I_D = 0,68$

WARSTWA II – grunty spoiste mineralne:

- Ila: Gлина próchnicza, brązowa, plastyczna o ustalonym charakterystycznym stopniu plastyczności $I_L = 0,35$
- Ilb: Gлина piaszczysta, szara, twardoplastyczna o ustalonym charakterystycznym stopniu plastyczności $I_L = 0,20$

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

Z podziału na warstwy geotechniczne wyłączono warstwę nasypów niekontrolowanych (piaski próchnicze, gliny, gruz ceglany), zalegających na głębokości 0,5-1,0 m p.p.t. Warstwę tą należy usunąć przed posadowieniem fundamentów.

Warstwami zdolnymi przenieść obciążenia są wyróżnione warstwy nr Ia, Ib i IIb. Warstwy te cechują się dobrymi parametrami geotechnicznymi a warunki posadowienia bezpośredniego projektowanego budynku należy uznać za korzystne. Warstwę glin próchniczych (IIa) należy traktować jako słabonośną. O ostatecznym wariancie posadowienia fundamentu decyduje Projektant/Konstruktor w zależności od przewidywanych obciążeń.

Warunki wodne

Woda gruntowa występuje na badanym obszarze w formie zwierciadła swobodnego. Zanotowano swobodne zwierciadło wody gruntowej w przedziale głębokości 0,4-1,4 m p.p.t. Poziomy wód gruntowych mogą ulec sezonowym wahaniom w zależności od pory roku i intensywności opadów.

6. Ochrona ppoż. obiektu

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych*, projektowana oczyszczalnia ścieków, na podstawie rozdziału 2 §3.1. pkt.3, nie wymaga zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru „obiektów budowlanych niebędących budynkami, przeznaczonych na potrzeby użyteczności publicznej lub do zamieszkania zbiorowego, w których znajduje się strefa pożarowa o powierzchni przekraczającej 1000 m² lub przeznaczona do jednoczesnego przebywania 50 osób”.

W związku z powyższym zaprojektowany na sieci wodociągowej hydrant będzie służył do celów technologicznych i sanitarnych.

7. Dane informujące, czy działka jest wpisana do rejestru zabytków oraz czy podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania terenu

Na terenie objętym inwestycją brak obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania terenu. Teren inwestycji nie figuruje w rejestrze zabytków.

8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na projektowaną inwestycję.

9. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Zaprojektowano sprawdzony eksploatacyjnie układ technologiczny, którego funkcjonowanie sterowane będzie automatycznie. Procesy związane z oczyszczaniem ścieków są procesami tlenowymi, co nie powoduje wydzielania się przykrych zapachów. Konstrukcje obiektów oczyszczalni zaprojektowano jako szczelne. W celu redukcji emisji hałasu zastosowano odpowiednie usytuowanie urządzeń o podwyższonym poziomie głośności (usytuowanie dmuchaw w obudowie dźwiękochłonnej oraz w budynkach). W proponowanej technologii zastosowano urządzenia kontrolne, które monitorują na bieżąco stan pracy oczyszczalni i pompowni ścieków dzięki czemu prawdopodobieństwo wystąpienia awarii, a tym samym skażenia środowiska ograniczono do minimum.

Powstające na terenie osady będą przekazywane odbiorcom posiadającym stosowne zezwolenia. Działalność inwestycyjna nie wiąże się z wycinką drzew.

Pracownicy obsługujący instalację są zobowiązani do przestrzegania zasad BHP. Obsługa musi stosować odpowiednią odzież ochronną oraz środki higieny osobistej. Przestrzeganie tych zaleceń eliminuje możliwość powstania zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Do obsługi oczyszczalni ścieków nie przewiduje się zatrudnienia osób niepełnosprawnych.

10. Lokalizacja przedsięwzięcia w stosunku do obszarów Natura 2000

Uwzględniając informacje zawarte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedmiotowej inwestycji (decyzja nr PP.6220.3.2016 z dnia 14.09.2016r.), planowane przedsięwzięcie bezpośrednio sąsiaduje z obszarem mającym znaczenie dla Wspólnoty Dolina Łupawy PLH220036. Inne najbliższe położone obszary Natura 2000 to Pobrzeże Słowińskie PLB220003 i Ostoja Słowińska PLH220023 – położone ok. 6,5 km na północ od lokalizacji inwestycji.

Zgodnie z posiadanymi przez RDOŚ danymi, przedmiotowa inwestycja oddalona jest o ok. 2 km od priorytetowego siedliska przyrodniczego – łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) oraz olsy źródliskowe, kod *91EO, które stanowi przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 Dolina Łupawy PLH 220036. Siedlisko zlokalizowane jest wzdłuż rzeki Łupawy. Ze względu na zlokalizowanie inwestycji poza ww obszarem Natura 2000 oraz brak konieczności usuwania drzew na potrzeby realizacji inwestycji stwierdzić można, że realizacja inwestycji nie wpłynie

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO
PROJEKT WYKONAWCZY

znacząco negatywnie na stan ochrony i zachowania wskazanego płatu siedliska.

Zgodnie z SDF-EM dla obszaru Dolina Łupawy PLH 220036 (aktualizacja 04.2014) zagrożeniem dla właściwego zachowania przedmiotów ochrony w obszarze są: budowle hydrotechniczne (tamy, wały), akwakultura słodkowodna oraz wycinka lasu. Przedmiotowa inwestycja ze względu na swój charakter i zakres nie będzie zatem generować zagrożeń i znacząco negatywnie oddziaływać na w/w obszar Natura 2000.

11. Dane wynikające ze specyfikacji charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Obiekty cechują się niskim charakterem skomplikowania elementów. Wszystkie zasady wznoszenia i organizacji robót niezbędnych w realizacji obiektu ujęto w opisie technicznym opracowań branżowych. Wszystkie obiekty oczyszczalni ścieków, które obejmuje niniejszy projekt są nowoprojektowane, toteż nie zachodzi potrzeba określania kolejności ich realizacji.

12. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu			
Lp.	Numer działki	Podstawa prawna	Uwagi
1.	1/30 obręb Zgojewo [0030]	Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 art.5 ust 1	
		Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tabela 1)	
		Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie §38.	
		Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) Art.135	
		Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 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 (zał nr 3)	

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO
PROJEKT WYKONAWCZY

2.	2/1 obręb Zgojewo [0030]	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami) Art.135	
	239, 49/7, 9 obręb Żoruchowo [0032]	Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 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 (zał nr 3)	
	236 obręb Żelkowo [0031]		

Zgodnie z art. 20 ust.1 pkt. 1c oraz art. 34 ust. 3 pkt. 5 ustawy Prawo Budowlane oraz biorąc pod uwagę przepisy techniczno-budowlane oraz pozostałe przepisy, których unormowania mogą mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania obiektu, pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu stwierdzono, że obszar oddziaływania projektowanej inwestycji obejmował będzie teren budowanej oczyszczalni ścieków oraz rów odprowadzający oczyszczone ścieki i mieścić się będzie w granicach działek (zgodnie z wykazem na str. tytułowej): 1/30 (obręb Zgojewo) – oczyszczalnia ścieków; 1/30, 2/1 (obręb Zgojewo), 239, 49/7, 9 (obręb Żoruchowo), 236 (obręb Żelkowo) – rów (zasięg zamierzonego korzystania z wód). Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na dotychczasowe warunki użytkowania w/w działek.

Przewidywany zasięg oddziaływania obiektu przedstawiony został na mapie topograficznej dołączonej do niniejszego opracowania jako załącznik nr 1.

Nowe budynki zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi przepisami: Prawem Budowlanym i Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. W projekcie uwzględniono aspekt zacieniania i przesłaniania – obiekty nowoprojektowane nie wpłyną w stopniu niezgodnym z normami i Prawem Budowlanym na warunki oświetleniowe budynków sąsiednich.

13. Dane techniczne charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

13.1. Zapotrzebowanie na wodę

Projekt przewiduje zaopatrzenie projektowanego obiektu w wodę z sieci wodociągowej w ilości około 3 m³/d.

Woda wodociągowa zużywana będzie głównie do celów:

- socjalnych,
- technologicznych,
- podlewania trawników,
- roztworzenia roztworu polielektrolitu.

Budowa przyłącza wodociągowego Ø90 – według odrębnego opracowania.

13.2. Odprowadzanie ścieków

Powstające na terenie oczyszczalni ścieki bytowe, odcieki oraz wody nadosadowe odprowadzane będą do projektowanej kanalizacji własnej oczyszczalni i kierowane na początek układu oczyszczania, tj. do studzienki S1.

13.3. Emisja zanieczyszczeń gazowych

Procesy związane z oczyszczaniem ścieków są procesami tlenowymi, co nie powoduje wydzielania się przykrych zapachów. Konstrukcje obiektów oczyszczalni zaprojektowano jako szczelne, w celu redukcji emisji hałasu oraz odorów.

13.4. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

W fazie eksploatacji oczyszczalnia produkować będzie odpady w następujących ilościach:

- skratki: ok. 33,8 dm³/d – 9,24 Mg/rok;
- piasek – zawartość piaskowników: ok. 12,5 dm³/d – 8,70 Mg/rok;
- osad nadmierny w ilości ok. 0,26 m³/d o uwodnieniu 85,00% - 14,24 Mg/rok suchej masy osadu.

Na terenie oczyszczalni powstawać będzie również niewielka ilość odpadów komunalnych następującego rodzaju:

20 03 Inne odpady komunalne

20 03 01 Niesegregowane(zmieszane) odpady komunalne

BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO

PROJEKT WYKONAWCZY

20 03 03 Odpady z czyszczenia ulic i placów

20 03 06 Odpady ze studzienek kanalizacyjnych

Projekt przewiduje lokalizację na terenie oczyszczalni odrębnego miejsca (altany) składowania odpadów komunalnych. Odpady te winny być wywożone poza teren oczyszczalni zgodnie z harmonogramem wywozu odpadów lokalnej firmy.

13.5. Wpływ na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi oraz wody powierzchniowe i podziemne

Na rozpatrywanym terenie nie przewiduje się wycinki drzew, ani krzewów. Projektowany obiekt nie będzie miał również wpływu na stan gleby oraz wody podziemne.

Przyjęte rozwiązania techniczne budowy oczyszczalni ścieków gwarantują szczelność układu technologicznego. W skutek tego na terenie oczyszczalni nie występuje zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz wód podziemnych na skutek niekontrolowanych emisji surowych, nieoczyszczonych ścieków, jak również odcieków z miejsc magazynowania osadu.

Wpływ na wody powierzchniowe ograniczać się będzie do zrzutu ścieków oczyszczonych wprowadzanych zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym ŚR-II.6341.10.2017. W miejscu zrzutu ścieków przewiduje się nieznaczny wzrost stężeń substancji biogennych. Z uwagi na fakt, iż wielkość udziału ścieków w stosunku do całkowitego przepływu jest niewielka, nie przewiduje się pogorszenia właściwości fizykochemicznych i biologicznych w związku z realizacją inwestycji w odniesieniu do całej jednolitej części wód powierzchniowych Łupawa od dopływu z Łojewa do wpływu do jeziora Gardno RW20002047459.

SPIS RYSUNKÓW

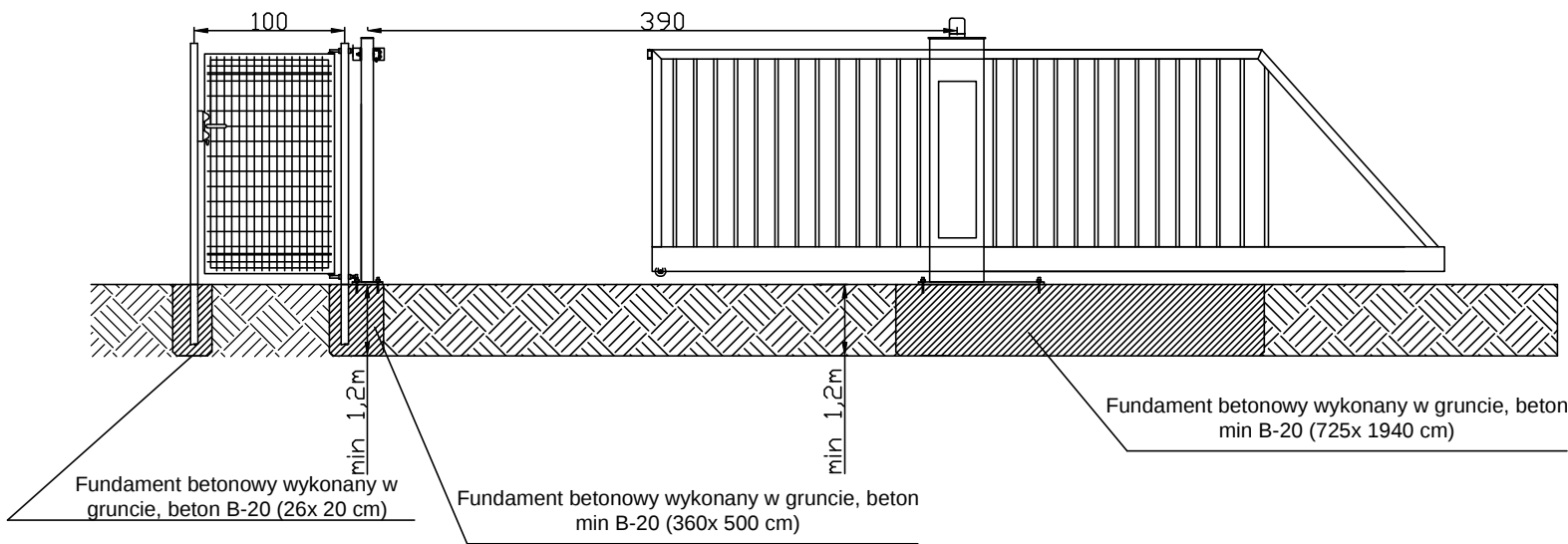
Nr.	WYSZCZEGÓLNIENIE	
01.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
02.	BRAMA WJAZDOWA	1:50

	Wykonawca: EKOWATER SP. Z O.O. ul. Prosta 69, 00-838 Warszawa	NR EGZ. 1
	Inwestor: Gmina Główny ul. Kościuszki 8, 76 – 220 Główny	
PROJEKT WYKONAWCZY TOM I		
Inwestycja: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
Zadanie: Budowa oczyszczalni ścieków w miejscowości Zgojewo na działce nr 1/30 wraz z budową sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Zgojewo z przyłączami i przepompowniami oraz sieci kanalizacji sanitarnej przesyłowej z miejscowości Żoruchowo do miejscowości Zgojewo wraz z przepompownią ścieków		
Branża: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
Nazwa obiektu:	Oczyszczalnia ścieków w miejscowości Zgojewo	
Nr działki, obręb, jednostka ewidencyjna: (adres obiektu budowlanego)	dz. nr ew. 1/30, obręb: Zgojewo [0030], jedn. ew.: gmina Główny [221204_2]	
Obszar oddziaływania obiektu:	dz. nr ew. 1/30, 2/1 - obręb: Zgojewo [0030] dz. nr ew. 239, 49/7, 9 - obręb: Żoruchowo [0032] dz. nr ew. 236 - obręb: Żelkowo [0031]	
Kategoria obiektu budowlanego:	XXX	
Projektant główny:	mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08	
OŚWIADCZENIE: Niniejszym oświadczam się, że przedmiotowe opracowanie zostało sprawdzone i uznane za sporządzone prawidłowo zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej		Projekt podlega ochronie Ustawa o prawie autorskim (Dz. U. Nr 24/94)
Projektant branży architektonicznej: mgr inż. arch. Zofia Wernerowska – Frąckiewicz uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. bud. nr UAN-KZ-7210/144/88		Podpis:
Sprawdzający branży architektonicznej: mgr inż. arch. Anna Pawlicka – Zabojszcz uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń upr. bud. nr GPKG-I-7342-43/95		Podpis:
Projektant branży konstrukcyjnej: mgr inż. Justyna Wojciechowska uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej upr. bud. nr ZAP/0022/POOK/06		Podpis:
Sprawdzający branży konstrukcyjnej: mgr inż. Grzegorz Kryger uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej upr. bud. nr UAN-KZ-7210/13/87		Podpis:
Projektant branży technologicznej i sanitarnej: mgr inż. Dominik Żółtowski uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych upr. bud. KUP/0065/PWOS/08		Podpis:
Sprawdzający branży technologicznej i sanitarnej: mgr inż. Aleksandra Żółtowska uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych upr. bud. nr KUP/0152/PWOS/08		Podpis:
Projektant branży elektrycznej: mgr inż. Leszek Sobala uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. bud. nr KUP/0070/POOE/11		Podpis:
Sprawdzający branży elektrycznej: mgr inż. Piotr Łoś uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. bud. nr KUP/0138/POOE/14		Podpis:
Warszawa (miejscowość)		20.06.2017 r. (data)

Rzut z góry



Przekrój A-A



Uwaga
Montaż ogrodzenia oraz bramy i furtki wykonać wg wytycznych producenta

ekowater Inżynieria i technologia EKOWATER Sp. z o.o. ul. Prosta 69; 00-838 Warszawa	Nazwa Inwestora: Gmina Głównice ul. Kościuszki 8 76-220 Głównice		
	Nazwa Inwestycji: BUDOWA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO		
	Nazwa i adres obiektu budowlanego: OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW W MIEJSCOWOŚCI ZGOJEWO dz. nr ew. 1/30, obręb: Zgojewo [0030], jedn. ew.: gmina Głównice [221204_2]		
	Rysunek: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU BRAMA WJAZDOWA		
	Etap projektu: PROJEKT WYKONAWCZY	Skala: 1 :50	Arkusz: 1 / 1
Branża: PZT	Projektant główny: mgr inż. Dominik Żółtowski, upr. bud. KUP/0065/PWOS/08		
Branża: ARCHITEKTONICZNA			
Projektował: mgr inż. arch. Zofia Wernerowska - Frąckiewicz	Uprawnienia: UAN-KZ-7210/144/88 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. arch. Anna Pawlicka-Zabojszcz	Uprawnienia: GPKG-I-7342-43/95 Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Branża: KONSTRUKCYJNA			
Projektował: mgr inż. Justyna Wojciechowska	Uprawnienia: ZAP/0022/POOK/06 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Grzegorz Kryger	Uprawnienia: UAN-KZ-7210/13/87 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Branża: TECHNOLOGICZNA I SANITARNA			
Projektował: mgr inż. Dominik Żółtowski	Uprawnienia: KUP/0065/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Aleksandra Żółtowska	Uprawnienia: KUP/0152/PWOS/08 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Branża: ELEKTRYCZNA			
Projektował: mgr inż. Leszek Sobala	Uprawnienia: KUP/0070/POOE/11 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis:
Sprawdził: mgr inż. Piotr Łoś	Uprawnienia: KUP/0138/POOE/14 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Data podpisu: 20.06.2017	Podpis: