

Przedsiębiorstwo „WOJ- SAN”
Wojciech Konrad Wojtanis
16-500 Sejny, Dubowo 5B
tel. 601-056-174;
NIP 844-105-02-73; REG. 791069230

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

„Rozbudowa sieci wodociągowej Burbiszki - Żegary, oraz Folwark Berżniki - Wi-
grańce z budową studni w Burbiszkach oraz Wykonaniem oczyszczalni ścieków
przy OSP Bubele w miejscowości Konstantynówka, Gmina Sejny”

ZADANIE NR 2

INWESTOR	Gmina Sejny ul. J. Grodzińskiego 1 16-500 Sejny
OBIEKT	BUDOWA OCZYSZCZALNI PRZYDOMOWEJ PRZY OSP BUBELE
DZIAŁKA NR	16-500 Sejny, Konstantynówka, dz. 22/31,
BRANŻA	Sanitarna
PROJEKTANT	inż. Wojciech Konrad Wojtanis PDL/0046/PWOS/04
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96
BRANŻA	Elektryczna
PROJEKTANT	mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/138/POOE/11

Grudzień 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Uprawnienia i zaświadczenie o wpisie do izby
2. Opis techniczny

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Projekt zagospodarowania terenu

rys. Z2

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, iż projekt budowlany „Rozbudowa sieci wodociągowej Burbiszki - Żegary, oraz Folwark Berżniki - Wigrańce z budową studni w Burbiszkach oraz Wykonaniem oczyszczalni ścieków przy OSP Bubele w miejscowości Konstantynówka, Gmina Sejny” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, warunkami technicznymi, miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCY

SIECI I INSTALACJE
SANITARNE

inż. Wojciech Konrad Wojtanis

mgr inż. Andrzej Urbanowicz

SIECI I INSTALACJE
ELEKTRYCZNE

mgr inż. Mariusz Ostrowski

I. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1.DANE PODSTAWOWE

1.1. Stadium/ branża sanitarna i elektryczna

1.2. Podstawa opracowania – mapa geod. terenu inwestycji, uzgodnienia programowe z inwestorem.

1.3. Przedmiot inwestycji: „Rozbudowa sieci wodociągowej Burbiszki - Żegary, oraz Folwark Berżniki - Wigrańce z budową studni w Burbiszkach oraz Wykonaniem oczyszczalni ścieków przy OSP Bubele w miejscowości Konstantynówka, Gmina Sejny”

1.4. Przedmiot opracowania – Projekt zagospodarowania terenu oraz projekt budowlany „Rozbudowa sieci wodociągowej Burbiszki - Żegary, oraz Folwark Berżniki - Wigrańce z budową studni w Burbiszkach oraz Wykonaniem oczyszczalni ścieków przy OSP Bubele w miejscowości Konstantynówka, Gmina Sejny” Zadanie nr 2 Budowa przydomowej oczyszczalni ścieków przy OSP Bubele w miejscowości Konstantynówka, gmina Sejny.

1.5. Działka inwestycji

1.5.1- 200905_2.0013.- **Konstatynówka**: 22/31.

2.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Przedmiotem opracowania: jest rozbudowa sieci wodociągowej Burbiszki - Żegary, oraz Folwark Berżniki - Wigrańce z budową studni w Burbiszkach oraz wykonaniem oczyszczalni ścieków przy OSP Bubele w miejscowości Konstantynówka, Gmina Sejny.

Ukształtowanie terenu pagórkowate.

Zagospodarowanie sąsiednich działek:

- na terenie działek przyległych znajdują się budynki mieszkalne i gospodarcze, działki budowlane, rolne i leśne.

3.OPIS ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Realizacja inwestycji pozwoli zagospodarować ścieki sanitarne powstające w pomieszczeniu świetlicy i OSP Bubele poprzez budowę przydomowej oczyszczalni ścieków wraz z zasilaniem energetycznym.

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Stwierdzono warunki gruntowe proste z warstwami gruntów jednorodnych. Ustalono pierwszą kategorię geotechniczną. Grunty spoiste twardoplastyczne pyły oraz sypkie piaski grube, drobne i pylaste stanowiące grunt budowlany. Wody na głębokości do 4,0m ppt nie stwierdzono.

5. WYMAGANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA.

Inwestycja jest położona na terenach objętych ochroną na podstawie ustawy o ochronie środowiska. Pojezierze Sejneńskie.

Inwestycja jest położona na terenach podlegających ochronie obszarowej Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000.

Zgodnie z przepisami Rozporządzenia Rady ministrów z dnia 9 listopada 2004 r w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz

szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć, wnioskowana budowa sieci wodociągowej nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

6. WYMAGANIA OCHRONY KONSERWATORSKIEJ.

Sieć wodociągowa położone jest poza strefą konserwatorską oraz nie jest objęty jego ochroną.

8. WYMAGANIA W ZAKRESIE SZKÓD GÓRNICZYCH.

Działki nie są usytuowane na terenach oddziaływania szkód górniczych.

9. ODDZIAŁYWANIE NA SĄSIEDNIE DZIAŁKI

Elementy zagospodarowania terenu mogące oddziaływać na sąsiednie działki:

- przesłanianie oraz zacienianie nie występuje
- zakres oddziaływania mieści się w granicach objętych opracowaniem.

Opracował:

Przedsiębiorstwo WOJ-SAN
Wojciech Konrad Wojtanis
16-500 Sejny, Dubowo 5 B
NIP: 844-105-02-73
tel. 601 056 174
wojciechwojtanis@o2.pl

PROJEKT BUDOWLANY

„Rozbudowa sieci wodociągowej Burbiszki - Żegary, oraz Folwark Berżniki - Wi-
grańce z budową studni w Burbiszkach oraz Wykonaniem oczyszczalni ścieków
przy OSP Bubele w miejscowości Konstantynówka, Gmina Sejny”
ZADANIE NR 2

INWESTOR	Gmina Sejny ul. J. Grodzińskiego 1 16-500 Sejny
OBIEKT	BUDOWA OCZYSZCZALNI PRZYDOMOWEJ PRZY OSP BUBELE
DZIAŁKA NR	16-500 Sejny, Konstantynówka, dz. 22/31,
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	- XXVI - – sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, ga- zowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe
BRANŻA Sanitarna	
PROJEKTANT	inż. Wojciech Konrad Wojtanis PDL/0046/PWOS/04
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Andrzej Urbanowicz SUW-1/96
BRANŻA Elektryczna	
PROJEKTANT	mgr inż. Mariusz Ostrowski PDL/138/POOE/11

Grudzień 2020

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

II CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|----------------------------------|----------|
| 2. Rzut i przekrój oczyszczalni | rys. S1k |
| 3. Studnia chłonna | rys. S2k |
| 4. Profil kanalizacji sanitarnej | rys. S3k |
| 5. Część elektryczna | |
| 6. BIOZ | |
| 7. Opinia geotechniczna | |

O P I S T E C H N I C Z N Y

Projektu budowlany „Rozbudowa sieci wodociągowej Burbiszki - Żegary, oraz Folwark Berżniki - Wigrańce z budową studni w Burbiszkach oraz Wykonaniem oczyszczalni ścieków przy OSP Bubele w miejscowości Konstantynówka, Gmina Sejny”

ZADANIE NR 2 – budowa oczyszczalni ścieków przy OSP Bubele.

Obręb: 200905_2.0013.- **Konstatynówka**: 22/31

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- plan zagospodarowania terenu
- obowiązujące normy i akty wykonawcze

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje projekt budowlany „Rozbudowa sieci wodociągowej Burbiszki - Żegary, oraz Folwark Berżniki - Wigrańce z budową studni w Burbiszkach oraz Wykonaniem oczyszczalni ścieków przy OSP Bubele w miejscowości Konstantynówka, Gmina Sejny”

ZADANIE NR 2 – budowa oczyszczalni ścieków przy OSP Bubele w m. Konstantynówka, dz. 22/31.

3. Opis szczegółowy

3.1. Opis biologicznej oczyszczalni ścieków

W pełni biologiczna oczyszczalnia BioDisc BA to urządzenie pracujące w technologii obrotowych złóż biologicznych do lokalnego oczyszczania ścieków bytowych. Przeznaczona jest do stosowania do 6 RLM (Równoważna Liczba Mieszkańców).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 roku (Dz. U. Nr 137 z 2006 roku) dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń dla oczyszczonych ścieków bytowych i komunalnych wprowadzanych do wód i do ziemi nie mogą przekroczyć:

- BZT₅ – 40mg O₂/l,
- ChZT – 150mg O₂/l,
- Zawiesina ogólna – 50mg/l.

Oczyszczalnia ścieków BioDisc BA gwarantuje osiągnięcie parametrów nie gorszych, dzięki czemu istnieje możliwość odprowadzenia ścieku do gruntu poprzez studnie chłonną.

Aby zapewnić najwyższą skuteczność projektuje się oczyszczalnię z obrotowym złożem biologicznym typu BioDisc BA obsługującą do 6 osób i przepływie maksymalnym 1,2m³/d. Oczyszczalnia zawiera cztery unikalne, odseparowane strefy oczyszczania w jednym zbiorniku w tym: osadnik wstępny, dwie strefy biologiczne z obrotowym złożem, osadnik wtórny. Rozwiązanie może przyjąć maksymalnie 0,36kg BZT₅ na dobę. Tlen na obrotowe złożo dostarczany jest przez obrotowy ruch zapewniony przez silnik mocy 50W. Oczyszczalnia zawiera się w monoli-

tycznym zbiorniku wykonanym GRP- żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym, materiału odpornego na agresywne środowisko ściekowe oraz siły działające w gruncie.

Osadnik wstępny i pierwsza strefa biologiczna

Ścieki są doprowadzane do osadnika wstępnego. Ciężkie cząstki stałe, również niebiodegradowalne, osadzają się i łączą, tworząc osad, który powinien być okresowo usuwany. Ciecz zawierająca jeszcze fazę stałą dostaje się do położonej wyżej, pierwszej biostrefy (obrotowe złożo). Tarcze znajdujące się w tej strefie się z prędkością dwóch obrotów na minutę, umożliwiając absorpcję tlenu do tworzącej się biomasy, składającej się z naturalnie występujących bakterii przyswajających do tarcz. Dzięki zastosowaniu tarcz powstała wysokowydajna strefa wstępnego oczyszczania.

System czerpakowy.

Przepływ cieczy jest kontrolowany przez system czerpaków zamontowany na wale, a wstępnie ustalona ilość częściowo oczyszczonych ścieków jest przekazywana do drugiej strefy dysków (druga biosfera). Doprowadzane ścieki, przekraczające pojemność systemu czerpakowego, pozostają w osadniku wstępnym, dzięki czemu w oczyszczalni utrzymywana jest równowaga hydrauliczna.

Druga strefa biologiczna

Ścieki doprowadzane do tej sekcji są poddawane działaniu drugiej strefy biologicznej (złożo obrotowe), odseparowanej od pierwszej grupy dysków, na powierzchni których narastają kolejne warstwy biomasy. Chronione przed dużą zmiennością przepływu i szkodliwymi zanieczyszczeniami, bakterie tworzące biomasę skutecznie wykorzystują składniki ścieków jako źródło pożywienia. Ruch obrotowy pozwala na usuwanie z dysków obumarłych bakterii lub ich nadmiaru, tworząc tym samym przestrzeń do rozwoju nowych.

Zaletą technologii obrotowego złoża biologicznego jest to, że cała powierzchnia dysków jest stale regenerowana przez rozwój nowych bioorganizmów, a wszystkie obumarłe bakterie, wypłukiwane do osadnika wtórnego, są stale uzupełniane nowymi.

Osadnik wtórny

Prawie całkowicie oczyszczone ścieki są przenoszone ze strefy tarcz do strefy osadnika wtórnego. Osadnik wtórny jest wyposażony w pompę zawracania osadu nadmiernego, która przepompowuje materiał z dna osadnika wtórnego do osadnika wstępnego. Zwiększa to wydajność procesu oczyszczania przez ochronę odpływu i powrót rozcieńczonej i aktywnej biomasy do głównego zbiornika. Funkcja ta może być poddawana modyfikacjom podczas sezonowych wahań dopływu. Ścieki oczyszczone wolne od cząstek stałych i zanieczyszczeń opuszczają oczyszczalnię przez rurę odpływową do studni chłonnej.

Sygnalizacja

W przypadku braku zasilania lub awarii silnika użytkownik będzie informowany o zaistniałej sytuacji przez wyświetlenie na elektronicznym panelu kontrolnym kodu błędu.

Dopuszczenia

Urządzenie posiada europejski certyfikat CE otrzymany na podstawie badań wykonanych zgodnie z normą PN-EN:12566-3 w notyfikowanych jednostkach certyfikujących. Skuteczność potwierdzona badaniami zgodnie z ww. normą:

- redukcja ChZT – 89%,
- redukcja BZT – 96%,
- zawiesina – 90%.

Tab. 1 Zestawienie podstawowych parametrów

Lp.	Szczegóły	Jednostki	Wartości
1	Technologia	-	Tarczowe, obrotowe złożo
2	Przepustowość oczyszczalni	RLM	do 6
3	Max. ilość ścieku	m ³ /d	1,2
4	Max. dzienny ładunek BZT ₅	kg	0,36
5	Typ zbiornika	-	monolityczny
6	Zasilanie elektryczne	-	jednofazowe

7	Moc silnika	W	50
8	Prąd maksymalny	A	0,51

Montaż oczyszczalni ścieków

Montaż powinien być przeprowadzony zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją montażu i eksploatacji.

Wpływ na środowisko

Ze względu na bardzo wysoką skuteczność , zamkniętą obudowę oraz zastosowaną w oczyszczalni technologię złożeń obrotowych, urządzenie nie wywiera niekorzystnego wpływu na środowisko.

3.2. Kanalizacja sanitarna

Rury kanalizacyjne PVC160 SN8 łączonych na uszczelki gumowe, układać na podsypce piaskowej o grubości min 0,1 m. Rurę, należy obsypać piaskiem do grubości ok. 0,30 m i zagęścić, a następnie gruntem rodzimym z zagęszczeniem. Rury układać na min. głębokości 1,40 m pod powierzchnią terenu.

Ścieki odprowadzane będą do studni kanalizacyjnych oznaczonych jako S1 do S5. Studnie kanalizacyjne o średnicy dn 425 mm, prefabrykowane z pvc/pp, z włazem żeliwnym D-400.

Trasa, średnice i spadki wg. graficznej części opracowania.

Materiał podsypki i obsypki nie może zawierać ostrych kamieni, zmrożonego gruntu oraz cząstek większych niż 32 mm.

4. Roboty ziemne.

Rurociągi ułożone będą w warstwie piasku drobnego. Wykopy należy wykonać mechanicznie, wąskoprzestrzennie z umocnieniem ścian. Przewiduje się częściowy odkład urobku na pobocze wykopów oraz przewóz urobku na odległość do 100 m. Projektuje się podsypkę piaskową lub grunt rodzimy.

Zасыpywanie wykopów ręcznie do 30 cm ponad wierzch rury piaskiem lub drobnym gruntem rodzimym wydobyty z wykopów, pozostałą część mechanicznie spycharkami z zagęszczeniem warstw 20- 30cm ubijakami mechanicznymi.

Należy zwrócić uwagę aby pierwsza warstwa nie zawierała kamieni.

Na czas prowadzenia robót należy wykonać projekt organizacji ruchu.

W czasie realizacji obowiązuje zachowanie przepisów porządkowych BHP.

UWAGA !

W miejscu przechodzenia przez kable energetyczne należy założyć przepusty dwupołówkowe „AROT PS 110”, zachować odległość od kabli min 0,7 m.

W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie wąskoprzestrzenne wykopy pod nadzorem instytucji będących właścicielami danego uzbrojenia.

5. Zalecenia dla wykonawcy

Całość robót montażowych i próby należy wykonać zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRTI INSTAL: „Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych” Zeszyt nr 3; oraz warunkami wykonywania robót montażowych producenta rur i armatury.

W trakcie wykonywania robót należy zabezpieczyć teren i zachować szczególne środki ostrożności (oznaczyć wykopy) oraz zastosować się do przepisów o ruchu drogowym.

Po wykonaniu oczyszczalni ścieków i kanalizacji sanitarnej należy dokonać inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę.

Opracował :