

EkoWodrol Sp. z o.o.
75-846 Koszalin
ul. Słowiańska 13
tel. 094 348 60 40
fax. 094 348 60 41
ekowodrol@ekowodrol.pl
www.ekowodrol.pl

NIP: 669-050-01-71

Oddział Szczecinek
Hurtownia
78-000 Szczecinek
ul. Koszalińska 85
tel./fax 094 372 36 33
szczecinek@ekowodrol.pl



Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie - Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowa sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie-Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie

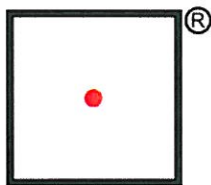
Adres: m. Łebunia, Osowo Lęborskie, Maszewo Lęborskie, gm. Cewice

Stadium: Projekt budowlany

Branża: Sanitarna

Inwestor: Urząd Gminy w Cewicach
Ul. W. Witosa 16
84-312 Cewice

Uwaga: Wykaz opracowań, numerów ewidencyjnych działek oraz wykaz uzgodnień, pozwoleń, opinii i załączników zamieszczono na następnych stronach



**Polski
Produkt
Przyszłości**



Sąd Rejonowy w Koszalinie
KRS nr 0000097981

Kapitał zakładowy 400.000 zł

Teczka nr 1

Projektował:

mgr inż. Ewa Mich
Upr. Nr ZAP/0204/POOS/10

Sprawdził:

mgr inż. Ewa Zinowska - Suska
Upr. Nr ZAP/0166/PWOS/07

Koszalin, grudzień 2011 r.

1. Wykaz opracowań:

TECZKA NR	NAZWA OPRACOWANIA	BRANŻA
TECZKA NR 1	Projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie-Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowa sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie-Osowo Lęborskie Skrzyżowanie-Osowo Lęborskie	SANITARNA
TECZKA NR 2	Opinie, uzgodnienia, załączniki	-
TECZKA NR 3	Projekt budowlany instalacji elektrycznych zewnętrznych dla przepompowni ścieków PS1 na dz. nr 23/1 obr. Osowo Lęborskie, gm. Cewice oraz PL1 na dz. nr 136/4 obr. Łebunia, gmina Cewice	ELEKTRYCZNA
TECZKA NR 4	Inżynierskie badania podłoża gruntowego	GEOLOGIA

2. Wykaz działek, przez które przebiega projektowana inwestycja:

Obręb Łebunia dz. nr 171/20; 131/1; 131/2; 51; 50; 133; 180/7; 180/6; 136/4; 107/4L; 139; 141/2; 141/1; 142; 46; 47/3; 47/4; 143; 144; 145/1; 147; 163/13; 135.

Obręb Osowo Lęborskie – dz. nr 103L; 97/2L; 97/1L; 58; 59/1; 60/2; 61; 62; 63/6; 63/2; 137/10; 137/11; 137/12; 137/13; 137/14; 137/15; 137/16; 137/17; 137/76; 137/34; 137/29; 137/36; 137/19; 137/20; 137/21; 137/24; 137/23; 137/25; 137/26; 137/62; 137/63; 64; 66; 65/2; 67/7; 67/8; 67/5; 67/4; 67/3; 69/2; 46/2L; 23/1; 23/2; 33; 31/2; 34/1; 30; 28; 24/4; 25; 26/1.

Obręb Maszewo Lęborskie: dz. nr 74; 73/3.

3. Wykaz opinii, uzgodnień i załączników zamieszczono w teczce nr 2

Spis zawartości opracowania:

Strona 1	– strona tytułowa
Strona 2	– wykaz opracowań
Strona 3	– Oświadczenie o sporządzeniu projektu
Strona 4-8	– Uprawnienia + izby
Strona 9	– Opis techniczny
Strona 72	– Część graficzna


OŚWIADCZENIE

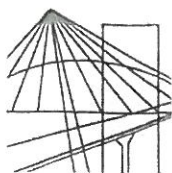
Opracowanie projektowe dotyczące:

Projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie-Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowa sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie-Osowo Lęborskie Skrzyżowanie-Osowo Lęborskie

zostało sprawdzone i uznane za sporządzone prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być skierowane do realizacji.

ZESPÓŁ

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
SANITARNA	mgr inż. Ewa Mich	ZAP/0204/POOS/10	
SANITARNA	mgr inż. Ewa Zinowska -Suska	ZAP/0166/PWOS/07	



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: ZAP.OKK-7131/169s/10

Szczecin, dnia 15 grudnia 2010 roku

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Pani mgr inż. Ewie Bożenie Mich
urodzonej dnia 18 października 1982 r. w Białogardzie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny ZAP/0204/POOS/10

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Za zgodność
z oryginałem

**Skład orzekający
OKK ZOIB**

Otrzymują:

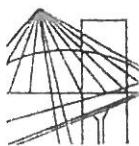
1. Pani Ewa Bożena Mich
ul. Grochowskiego 13, 75-363 Koszalin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Okręgowa ZOIB
4. OKK ZOIB - aa



mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski

mgr inż. Andrzej Gałkiewicz

prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
MICH Ewa Bożena
ul. Grochowskiego 13
75-363 KOSZALIN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **MICH Ewa Bożena**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/0060/11**, zamieszkały(a) 75-363 KOSZALIN ul. Grochowskiego 13, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2011-03-01**
do dnia: **2012-02-29**

Szczecin, dnia 2011-02-24



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

Za zgodność
z oryginałem



ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt ZAP.OKK-7131,7132/145s/07

Szczecin, dnia 15 grudnia 2007 r.

Strona 6

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r. Nr 83, poz. 578*), w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

Zachodniopomorska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Pani mgr inż. EWIE ZINOWSKIEJ - SUSKA

ur. dnia 28 lipca 1973 r. w Sławnie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. ZAP/0166/PWOS/07

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. **Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.**

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1. Stanisław Kamiński | |
| 2. Krzysztof Motylak | |
| 3. Daria Kozakowska | |

**Za zgodność
z oryginałem**



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Strona 7

Sz. P.
ZINOWSKA – SUSKA Ewa
Chałupy 38
76-024 ŚWIESZYNO

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **ZINOWSKA – SUSKA Ewa**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/0031/08**, zamieszkała(a) 76-024 ŚWIESZYNO Chałupy 38, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

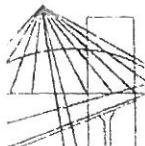
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2011-02-01**
do dnia: **2012-01-31**

Szczecin, dnia 2010-12-28



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

Za zgodność
z oryginałem



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin ul. Energetyków 9
tel./fax: (91) 462 44 40; (91) 489 84 10 ÷ 12
www.zoiib.pl e-mail: biuro@zoiib.pl

8
Strona

Sz. P.
ZINOWSKA – SUSKA Ewa
Chałupy 38

76-024 ŚWIESZYNO

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **ZINOWSKA – SUSKA Ewa**, kod identyfikacyjny **ZAP/IS/0031/08**, zamieszkała(a)
Chałupy 38 76-024 ŚWIESZYNO, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2012-02-01**
do dnia: **2013-01-31**

Szczecin, dnia 2011-12-27



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

Za zgodność
z oryginałem

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część opisowa

1.0. Dane ogólne	15
1.1. Zamawiający.....	15
1.2. Jednostka projektowa	15
1.3. Przedmiot, cel i zakres opracowania.....	15
1.6. Podstawa opracowania.....	17
2.0. Zabudowa i zagospodarowanie terenu	18
2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu	18
2.2. Ukształtowanie terenu.....	19
2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu	19
2.4. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Łebunia	25
2.4.1. Kanały sanitarne grawitacyjne	25
2.4.2. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:.....	25
2.4.3. Zestawienie długości rur ochronnych dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:	25
2.5. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla kanalizacji tłocznej wraz z przydomową przepompownią ścieków PL1 w m. Łebunia	26
2.5.1. Rurociągi tłoczne :	26
2.5.2. Kanały sanitarne grawitacyjne :	26
2.5.3. Przydomowa przepompownia ścieków PL1	26
2.5.4. Zestawienie długości rur ochronnych dla kanalizacji tłocznej:	26
2.6. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie..	26
2.6.1. Tranzytowy grawitacyjny kanał sanitarny:	26
2.6.2. Uzbrojenie tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego:	27
2.6.3. Zestawienie długości rur ochronnych dla tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego:	27
2.6.4. Zestawienie odcinków tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego, które zostaną wykonane metodą przewiertu sterowanego:.....	27
2.7. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie.....	28
2.7.1. Kanały sanitarne grawitacyjne	28
2.7.2. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:	28
2.7.3. Zestawienie długości rur ochronnych dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:	29
2.8. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie.....	29

2.8.1. Rurociągi tłoczne :	29
2.8.2. Studnia rozprężna PE DN1000mm	29
2.8.3. Studnia pomiaru przepływu ścieków DN1200mm bet.	29
2.8.4. Przepompownia sieciowa PS1	30
2.8.5. Zestawienie długości rur ochronnych dla kanalizacji tłocznej:	30
2.9. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla sieci wodociągowej w m. Łebunia	30
2.9.1 Rurociągi sieci wodociągowej	30
2.9.2 Uzbrojenie sieci wodociągowej	30
2.9.3. Zestawienie długości rur ochronnych dla sieci wodociągowej:	30
2.10. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla sieci wodociągowej w m. Maszewo Lęborskie - Osowo Lęborskie Skrzyżowanie - Osowo Lęborskie	31
2.10.1 Rurociągi sieci wodociągowej	31
2.10.2 Uzbrojenie sieci wodociągowej	31
2.10.3. Zestawienie długości rur ochronnych dla sieci wodociągowej:	31
2.11. Informacja o wpisie do rejestru zabytków lub inne ograniczenia	32
2.12. Wpływ inwestycji na ochronę środowiska	32
2.13. Warunki gruntowo-wodne	32
<u>3.0. Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna w m. Łebunia</u>	33
3.1. Trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	33
3.2. Kanały sanitarne grawitacyjne	33
3.3. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	34
3.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu	35
3.5. Przejścia pod drogami	35
3.6 Przejście przez dz. nr 51 obr. Łebunia	36
<u>4.0. Projektowana kanalizacja tłoczna wraz z przydomową przepompownią ścieków PL1 w m. Łebunia</u>	36
4.2. Rurociągi tłoczne	37
4.3. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu	37
4.4. Przejścia pod drogami	37
4.8. Przejście przez dz. nr 136/4 oraz 180/6 obr. Łebunia	38
4.9. Przydomowa przepompownia ścieków PL1	38
4.9.1 Opis ogólny	38
4.9.2. Dopływy ścieków do przepompowni wg bilansu	38
4.9.3 Zestawienie parametrów dobranych pomp	38
4.9.4. Technologia przepompowni	39
4.9.4.2. Wymiarowanie przepompowni PL1 Łebunia	39

Niezbędna retencja pompowni:.....	39
4.9.5. Przydomowa przepompownia ścieków PL1 na bazie zbiornika HDPE.	39
4.9.6. Złącza kablowe.....	40
4.9.7. Sterownica przepompowni PL1.....	40
<u>5.0 Projektowany tranzytowy grawitacyjny kanał sanitarny z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie</u>	
<u>Skrzyżowanie</u>	40
5.1. Trasa tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego.....	40
5.2. Rurociągi tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego.....	41
5.3. Uzbrojenie tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego.....	42
5.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	43
5.5. Przejścia pod drogami	44
5.6. Przejście pod rowem melioracji szczegółowej.....	45
<u>6.0. Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna w m. Osowo Lęborskie</u>	45
6.1. Trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej	45
6.2. Kanały sanitarne grawitacyjne	46
6.3. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.....	46
6.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	47
6.5. Przejścia pod drogami	48
<u>7.0. Projektowana kanalizacja tłoczna w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie</u>	
.....	49
7.1. Trasa sieci kanalizacji tłocznej.....	49
7.2. Rurociągi tłoczne	49
7.3. Studnia rozprężna PE.....	50
7.4. Studnia pomiaru przepływu ścieków DN1200mm bet.....	50
7.5. Przepompownia sieciowa PS1.....	50
7.5.1. Opis ogólny.....	50
7.5.2. Dopływy ścieków do przepompowni wg bilansu	50
7.5.3. Zestawienie parametrów dobranych pomp.....	51
7.5.4. Technologia przepompowni	51
7.5.4.1. Wymiarowanie przepompowni PS1w m. Osowo Lęborskie	51
Niezbędna retencja pompowni:.....	51
7.5.5. Pompownia sieciowa PS1 na bazie zbiornika betonowego	51
7.5.6. Złącze kablowe.....	52
7.5.7. Sterownica przepompowni sieciowej PS1.....	53
Szafkę sterowania elektrycznego pomp (sterownicę) dostarczy producent przepompowni.	53
7.5.8. Oświetlenie.....	54
7.5.9. Ogrodzenie.....	54

7.5.10. Utwardzenie terenu i odprowadzenie wód opadowych	54
7.6. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	55
7.7. Przejścia pod drogami	55
7.7. Przejście pod rowem melioracji szczegółowej.....	55
<u>8.0. Projektowana sieć wodociągowa w m. Łebunia</u>	<u>56</u>
8.1. Trasa sieci wodociągowej	56
8.2. Rurociągi sieci wodociągowej	56
8.3. Uzbrojenie sieci wodociągowej	57
8.3.1. Zasuwy	57
8.3.2. Hydrant	57
8.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	57
8.5. Przejścia pod drogami	58
<u>9.0. Projektowana sieć wodociągowa w m. Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie</u> <u>– Osowo Lęborskie.....</u>	<u>58</u>
9.1. Trasa sieci wodociągowej	58
9.2. Rurociągi sieci wodociągowej	59
9.3. Uzbrojenie sieci wodociągowej	60
9.3.1. Zasuwy.....	60
9.3.2. Hydrant.....	60
9.4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	61
9.5. Przejścia pod drogami	61
9.6. Przejście pod rowem melioracji szczegółowej.....	62
<u>10.0 Likwidacja oczyszczalni ścieków.....</u>	<u>63</u>
10.1. Podstawa opracowania.....	63
10.2. Rodzaj wykonywanych robót budowlanych.....	63
10.3. Opis stanu istniejącego oczyszczalni	63
10.4. Zakres i sposób wykonywanych robót budowlanych	64
11.0. Wytyczne realizacyjne	66
11.1. Roboty ziemne.....	66
11.2. Odwodnienie wykopów	67
11.4. Zabezpieczenie przejść i przejazdów.....	67
11.5. Wytyczne wykonania	67
6.4. Uwagi końcowe.....	68
II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ).....	69
2.3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	70
2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.....	70

2.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników	70
2.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót.	70

III. Część graficzna

Rys. nr 1	Schemat połączenia map	bs
Rys. nr 2	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie.	skala 1:1000
Rys. nr 3	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie.	skala 1:1000
Rys. nr 4	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie.	skala 1:1000
Rys. nr 5	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie.	skala 1:1000
Rys. nr 6	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie.	skala 1:1000
Rys. nr 7	Projekt zabudowy i zagospodarowania terenu budowy sieci kanalizacji sanitarnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowy sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie.	skala 1:1000
Rys. nr 8	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Łebunia. Odcinki: SB1-Si; SB5-SB18.1; SB16-SB16.2; SB17-SB17.1; SB17-17.2; SB6-6.3	skala 1:100/1000

Rys. nr 9	Profil podłużny kanalizacji tłocznej w m. Łebunia odcinek: SB4 – PL1; oraz kanalizacji grawitacyjnej odcinek PL1- SB19	skala 1:100/1000
Rys. nr 10	Profil podłużny tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Odcinek: PS1 – 25	skala 1:100/1000
Rys. nr 11	Profil podłużny tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Odcinek: 25 – 45	skala 1:100/1000
Rys. nr 12	Profil podłużny tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Odcinek: 45 – 72	skala 1:100/1000
Rys. nr 13	Profil podłużny tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Odcinek: 72 – 101	skala 1:100/1000
Rys. nr 14	Profil podłużny tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Odcinek: 101 – SB1	skala 1:100/1000
Rys. nr 15	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie. Odcinki: S38-SA18; SA1-SA23; SA19-SA19.1; SA20-SA42; SA21-SA21.1; SA23-23.1; SA3-SA3.1; SA6-SA37.	skala 1:100/1000
Rys. nr 16	Profil podłużny kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie. Odcinki: SA26-SA26.2; SA27-SA27.2; SA29-SA38; SA9-SA9.1; SA9-9.2; SA11-SA11.1; S30-S30.3; S30.1-30.9; S30.2-S30.5; S30.2-30.2; S30.3-30.3; S27-S27.3; S2.1-S2.2.	skala 1:100/1000
Rys. nr 17	Profil podłużny kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie-Maszewo Lęborskie. Odcinki: PS1-SR1; Si1-SR1.	skala 1:100/1000
Rys. nr 18	Profil podłużny sieci wodociągowej w m. Łebunia. Odcinek: w66 - Hp3.	skala 1:100/1000
Rys. nr 19	Profil podłużny sieci wodociągowej w m. Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie. Odcinek: w1 - w38.	skala 1:100/1000
Rys. nr 20	Profil podłużny sieci wodociągowej w m. Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie. Odcinki: w38-w65; w1.1-Hp1; w20-Hp2; w23-w23.6.	skala 1:100/1000
Rys. nr 21	Przepompownia sieciowa PS1. Rzut i przekrój.	Bs
Rys. nr 22	Przydomowa przepompownia ścieków PL1	Bs
Rys. nr 23	Studni rozprężna SR1 Øz1000PE	Bs
Rys. nr 24	KN1 - kolumna napowietrzająco- odpowietrzająca EKON DN200	Bs
Rys. nr 25	Kolumny płuczaco-spustowe EKOS DN200	Bs
Rys. nr 26	Kp5 - kolumna płuczaco - spustowa EKOS DN200- wykonanie specjalne	Bs

IV. Załączniki

1. Dane techniczne oraz charakterystyka pracy pomp - PL1 Łebunia
2. Dane techniczne oraz charakterystyka pracy pomp – PS1 Osowo Lęborskie.

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Łebunia, tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie, sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie, sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie-Maszewo Lęborskie wraz z likwidacją oczyszczalni ścieków w m. Łebunia oraz rozbudowa sieci wodociągowej rozdzielczej w m. Łebunia, Maszewo Lęborskie-Osowo Lęborskie Skrzyżowanie-Osowo Lęborskie.

1.0. Dane ogólne

1.1. Zamawiający

Urząd Gminy w Cewicach

ul. W. Witosa 16

84-312 Cewice

1.2. Jednostka projektowa

EkoWodrol Sp. z o.o.

ul. Słowiańska 13

75-846 Koszalin

1.3. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany:

- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Łebunia
- kanalizacji tłocznej wraz z przydomową przepompownią ścieków PL1 w m. Łebunia
- tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie
- kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie
- kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie
- likwidacji oczyszczalni ścieków w m. Łebunia
- sieci wodociągowej w m. Łebunia
- sieci wodociągowej w m. Maszewo Lęborskie-Osowo Lęborskie Skrzyżowanie-Osowo Lęborskie.

Celem opracowania dokumentacji jest podanie rozwiązania technicznego budowy w/w sieci oraz likwidacji oczyszczalni ścieków w zakresie niezbędnym do uzyskania pozwolenia na budowę.

Zakres opracowania obejmuje:

► KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA W M. ŁEBUNIA:

- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 oraz Ø160 PVC,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø160 PVC: SB17-17.2 L=2,5 m oraz SB6.1-6.3

L=14,0m do budynków (odcinki te nie zostały ujęte w kosztorysie, właściciele wykonają je na własny koszt)

- studzienki połączeniowe oraz przelotowe
- włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej Si.

► **KANALIZACJA TŁOCZNA WRAZ Z PRZYDOMOWĄ PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW PL1 W m. ŁEBUNIA**

- sieć kanalizacji tłocznej Ø50mmPE
- odcinek kanalizacji grawitacyjnej Ø160PVC
- przydomowa przepompownia ścieków PL1.

► **TRANZYTOWY GRAWITACYJNY KANAŁ SANITARNY Z m. ŁEBUNIA DO m. OSOWO LĘBORSKIE SKRZYŻOWANIE**

- tranzytowy grawitacyjny kanał sanitarny:
 - metodą wykopu Ø225x8,6mmPE
 - metodą przewiertu sterowanego PE TS 250x22,7mm
- kolumna napowietrzająco - odpowietrzająca EKON
- kolumny płuczaco – spustowe EKOS
- studnia S108 DN1200 z polimerobetonu
- studnia S109.1DN1200 z polimerobetonu
- studnie: S9.1; S38 DN1000 betonowe
- studnie: S27; S30; S2.1 DN1000 betonowe kaskadowe.

► **KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA W M. OSOWO LĘBORSKIE:**

- sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 oraz Ø160 PVC
- przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø160 PVC: S30.7 – 30.9 L=12,0 m; S30.2 – 30.2 L=13,0m; S30.3 – 30.3 L=12,0m; SA9 – 9.2 L=13,5 m do budynków (*odcinki te nie zostały ujęte w kosztorysie, właściciele wykonają je na własny koszt*)
- studzienki połączeniowe oraz przelotowe

► **KANALIZACJA TŁOCZNA W m. OSOWO LĘBORSKIE SKRZYŻOWANIE – MASZEWO LĘBORSKIE**

- sieć kanalizacji tłocznej Ø160mmPE
- przepompownia sieciowa PS1
- studnia pomiaru przepływu ścieków
- studnia rozprężna SR1
- włączenie do istniejącej studni kanalizacyjnej Si1.

► **SIEĆ WODOCIĄGOWA W m. ŁEBUNIA**

- sieć wodociągowa Ø110mmPE
- zasowa

- hydrant nadziemny DN80

► **SIEĆ WODOCIĄGOWA W m. MASZEWO ŁĘBORSKIE – OSOWO ŁĘBORSKIE SKRZYŻOWANIE - OSOWO ŁĘBORSKIE**

- sieć wodociągowa Ø90mmPE, Ø63mmPE
- zasuwy
- hydranty nadziemne DN80

► **LIKWIDACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W m. ŁEBUNIA**

Na terenie działki gminnej nr 163/13 obr. Łebunia znajduje się wiejska oczyszczalnia ścieków, której głównymi elementami technologicznymi są: komora krat z kratą ręczną, osadnik wstępny Imhoffa, komora dozująca, złożo biologiczne.

Po wybudowaniu całości kolektorów wraz z przepompowniami oraz po włączeniu tych elementów do eksploatacji, istniejącą oczyszczalnię ścieków w m. Łebunia należy zlikwidować.

1.6. Podstawa opracowania

Rozwiązanie układu odprowadzenia ścieków, a także przebieg tras, parametry oraz wymagania techniczne zostały opracowane na podstawie „Koncepcji odprowadzenia ścieków sanitarnych, rozbudowy sieci wodociągowej dla miejscowości Łebunia – Osowo Łęborskie – Maszewo Łęborskie – wersja I” opracowanej przez Pracownię Projektową SANIT - PROJEKT 76-200 Słupsk ul. Sobieskiego 7/25. Są także zgodne z zapisami w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia oraz w Umowie nr 26/ZP/2011 z dnia 02.09.2011.

Podstawę opracowania stanowią:

- Umowa Nr 26/ZP/2011 zawarta pomiędzy Zamawiającym Urzędem gminy w Cewicach a Wykonawcą firmą EkoWodrol w Koszalinie w dniu 02.09.2011 r.
- Koncepcja Wersja I odprowadzenia ścieków sanitarnych, rozbudowy sieci wodociągowej dla miejscowości Łebunia - Osowo Łęborskie - Maszewo Łęborskie opracowana przez Pracownię Projektową SANIT - PROJEKT inż. Leszek Ćwirko 76-200 Słupsk ul. Sobieskiego 7/25
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:1000 opracowana przez Usługi Geodezyjno - Kartograficzne „SIGMA” s.c. w Łęborku
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr ZGO.6220.1.3.9.2011 z dnia 04.08.2011r.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowości Łebunia Uchwała nr XXXI/229/05 Rady Gminy Cewice z dnia 30.11.2005 r.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Uchwałą nr XXXVI/259/2006 Rady Gminy Cewice z dnia 06.04.2006 r.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ZI.6733.67.2011 z dnia 06.09.2011 r.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr ZI.6733.68.2011 z dnia 31.08.2011 r.
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej nr ZKK.7022.87.2011 z dnia 26.10.2011r.
- Uzgodnienia z instytucjami i właścicielami posesji

- Inwentaryzacja i wizja lokalna w terenie
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie MI z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie MI z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego
- Obowiązujące normy i przepisy dotyczące projektowania
- Wytyczne techniczne producentów
- Wszystkie uzgodnienia, decyzje i opinie zawarte w opracowaniu.

2.0. Zabudowa i zagospodarowanie terenu

2.1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Obszar objęty opracowaniem objęty jest:

- Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla miejscowości Łebunia – Uchwała Nr XXXI/229/05 z dnia 30 listopada 2005 r. Rady Gminy Cewice, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego nr 32, poz. 637 z 2006 r.

- Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego dla trasy kanalizacji sanitarnej w gminie Cewice (Oskowo - Cewice, Bukowina - Łebunia, Łebunia – Osowo) – Uchwałą Nr XXXVI/259/2006 z dnia 6 kwietnia 2006 r. Rady Gminy Cewice, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego nr 94, poz.1966 z 2006 r.

Dla obszaru położonego poza obszarem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostały wydane decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego:

- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr ZI.6733.67.2011 z dnia 06.09.2011 r.

- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr ZI.6733.68.2011 z dnia 31.08.2011 r.

Na obszarze objętym opracowaniem:

- w m. Łebunia dominuje zabudowa zwarta, w większości domy jednorodzinne i kilkurodzinne.

W m. Łebunia znajduje się istniejąca sieć wodociągowa i kanalizacja sanitarne. W obecnym układzie ścieki bytowo - gospodarcze z zabudowań objętych opracowaniem spływają do istniejącej oczyszczalni ścieków, znajdującej się na dz. nr 163/13 obr. Łebunia. Po wybudowaniu całości kolektorów wraz z przepompowniami oraz po włączeniu tych elementów do eksploatacji, istniejąca oczyszczalnia ścieków zostanie zlikwidowana.

- w m. Osowo Łęborskie dominuje zabudowa zwarta, w większości domy jednorodzinne i kilkurodzinne.

W m. Osowo Łęborskie znajduje się istniejąca sieć wodociągowa, natomiast ścieki bytowo-gospodarcze odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych (szambo) lub bezpośrednio na pola.

W pasie projektowanej sieci znajdują się istniejące uzbrojenie:

- kanalizacja sanitarne,

- kanalizacja deszczowa,
- kable energetyczne;
- słupy energetyczne;
- kable telekomunikacyjne;
- sieć wodociągowa.

Istniejące drogi:

- drogi gminne,
- droga wojewódzka.

Istniejące przeszkody:

- obszary leśne,
- rzeka Struga Okalica II,
- rowy melioracji szczegółowej.

2.2. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Łebunia waha się od rzędnej 130,90 m n.p.m. do 135,37 m. n.p.m.

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania sieci kanalizacji tłocznej w m. Łebunia waha się od rzędnej 129,10 m n.p.m. do 133,60 m. n.p.m.

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie waha się od rzędnej 59,80 m n.p.m. do 138,20 m. n.p.m.

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie waha się od rzędnej 78,60 m n.p.m. do 101,40 m. n.p.m.

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania sieci kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie waha się od rzędnej 59,80 m n.p.m. do 67,20 m. n.p.m.

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania sieci wodociągowej w m. Łebunia waha się od rzędnej 129,20 m n.p.m. do 138,70 m. n.p.m.

Ukształtowanie terenu na obszarze opracowania sieci wodociągowej w m. Maszewo Lęborskie - Osowo Lęborskie Skrzyżowanie - Osowo Lęborskie waha się od rzędnej 59,85 m n.p.m. do 80,70 m. n.p.m.

2.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się grawitacyjno – tłoczny układ sieci kanalizacyjnej z jedną siecią przepompownią ścieków PS1 wraz z zasileniem energetycznym, oświetleniem i ogrodzeniem oraz z jedną przydomową przepompownią ścieków PL1 wraz z zasileniem energetycznym.

W wyniku realizacji projektu przewiduje się przejęcie ścieków bytowo-gospodarczych z m. Łebunia ze studni istniejącej Si projektowanymi kanałami grawitacyjnymi Ø200 oraz Ø160 PVC do projektowanej studni SB1 na dz. nr 139 obr. Łebunia.

Na trasie projektowanej kanalizacji grawitacyjnej w m. Łebunia do studni SB4 projektuje się również włączenie projektowanego kanału tłoczego Ø50 PE, którym zostaną przetłoczone ścieki z projektowanej przydomowej przepompowni ścieków PL1 na dz. nr 136/4 obr. Łebunia.

Następnie ścieki bytowo-gospodarcze z projektowanej studni SB1 spłyną grawitacyjnie projektowanym

tranzytowym grawitacyjnym kanałem sanitarnym do projektowanej przepompowni sieciowej PS1 na dz. nr 23/1 obr. Osowo Lęborskie.

Do projektowanego tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego projektuje się również odprowadzenie ścieków z Osowa Lęborskiego projektowanymi kanałami grawitacyjnymi Ø200 oraz Ø160 PVC, poprzez studnie kanalizacyjne S2.1; S27; S30; S38.

Następnie projektuje się odprowadzenie ścieków z projektowanej przepompowni sieciowej PS1 projektowanym rurociągiem tłocznym Ø160 PE do projektowanej studni rozprężnej SR1 na dz. nr 73/3 obr. Maszewo Lęborskie, a następnie przekierowanie ich ze studni rozprężnej do istniejącej studni Si1 na istniejącym rurociągu przesyłowym.

W bilansie ścieków dopływających do projektowanej przepompowni sieciowej PS1 Osowo Lęborskie ujęto mieszkańców m. Łebunia – 700mk; Osowo Lęborskie - 330mk, Bukowina – 1000 mk.

Po wybudowaniu całości kolektorów wraz z przepompowniami oraz po włączeniu tych elementów do eksploatacji, istniejąca oczyszczalnia ścieków w m. Łebunia zostanie zlikwidowana

► KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA W M. ŁEBUNIA:

Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna przebiegać będzie przez działki, których właścicielami są:

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
- Parafia Rzymskokatolicka pw. Św. Michała Archanioła w Łebuni
- Nadleśnictwo Cewice
- Urząd Gminy w Cewicach
- osoby fizyczne.

Trasa projektowanych kanałów grawitacyjnych przebiega głównie pod terenach prywatnych, a także przez działkę leśną i w pasie drogi wojewódzkiej (przejścia poprzeczne).

Projektuje się włączenie projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Ø200 PVC do istniejącej studni kanalizacyjnej Si o rzędnych 135,37/132,87.

Projektowana kanalizacja grawitacyjna przebiega przez działkę nr 51 obr. Łebunia, na której usytuowany jest Kościół. Działka wraz z Kościołem jest wpisana do rejestru zabytków Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków (decyzja z dnia 20.03.1995 r. znak PSOZ-I-5340/4/95).

Na przejście przez działkę nr 51 obr. Łebunia uzyskano pozwolenie (decyzję) na prowadzenie prac budowlano - konserwatorskich przy zabytku nieruchomym.

► KANALIZACJA TŁOCZNA WRAZ Z PRZYDOMOWĄ PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW PL1 W m. ŁEBUNIA

Projektowana kanalizacja tłoczna wraz z przydomową przepompownią ścieków PL1 oraz odcinek PL1-SB19 kanalizacji grawitacyjnej przebiegać będą przez działki, których właścicielami są;

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
- Parafia Rzymskokatolicka pw. Św. Michała Archanioła w Łebuni
- osoby fizyczne.

Trasa projektowanej kanalizacji tłocznej przebiega głównie po terenach prywatnych, a także w pasie drogi wojewódzkiej (przejście poprzeczne).

Do projektowanej przydomowej przepompowni ścieków PL1 zlokalizowanej na dz. nr 136/4 obr. Łebunia istniejącymi kanałami grawitacyjnymi spływać będą ścieki bytowo - gospodarcze z zabudowań na dz. nr 136/4, 132/1, 135 obr. Łebunia, skąd przetłoczone zostaną projektowanym rurociągiem tłocznym Ø50mmPE do projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Łebunia, poprzez studnię kanalizacyjną SB4.

► **TRANZYTOWY GRAWITACYJNY KANAŁ SANITARNY Z m. ŁEBUNIA DO m. OSOWO LĘBORSKIE SKRZYŻOWANIE**

Tranzytowy grawitacyjny kanał sanitarny przebiegać będzie przez działki, których właścicielami są:

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
- Nadleśnictwo Cewice
- Starostwo Powiatowe w Lęborku
- Urząd Gminy w Cewicach
- Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Gdańsku
- osoby fizyczne.

Trasa projektowanego tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego przebiega po terenach leśnych, głównie w pasie p. poz., w pasie drogi wojewódzkiej (przejścia poprzeczne oraz na odcinkach S27-29, 31-32 częściowo w poboczu pasa drogi wojewódzkiej), po terenach gminnych, pod rowami melioracji szczegółowej, a także po terenach prywatnych.

Ścieki bytowo - gospodarcze z projektowanej studni SB1 spłyną grawitacyjnie projektowanym tranzytowym grawitacyjnym kanałem sanitarnym do projektowanej przepompowni sieciowej PS1 na dz. nr 23/1 obr. Osowo Lęborskie.

► **KANALIZACJA SANITARNA GRAWITACYJNA W M. OSOWO LĘBORSKIE:**

Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna przebiegać będzie przez działki, których właścicielami są:

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
- Urząd Gminy w Cewicach
- Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Gdańsku
- osoby fizyczne.

Trasa projektowanych kanałów grawitacyjnych przebiega głównie pod terenach prywatnych, w drogach gminnych, a także w pasie drogi wojewódzkiej (przejścia poprzeczne).

Projektuje się odprowadzenie ścieków z Osowa Lęborskiego projektowanymi kanałami grawitacyjnymi Ø200 oraz Ø160PVC do projektowanego tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego, poprzez studnie kanalizacyjne S2.1, S27, S30, S38.

► **KANALIZACJA TŁOZNA W m. OSOWO LĘBORSKIE SKRZYŻOWANIE – MASZEWO LĘBORSKIE**

Projektowana kanalizacja tłoczna przebiegać będzie przez działki, których właścicielami są:

- Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Gdańsku
- Urząd Gminy w Cewicach

- Zarząd Melioracji i Urządzeń wodnych Województwa Pomorskiego w Gdańsku Terenowy Oddział w Redzie
- Starostwo Powiatowe w Lęborku
- osoby fizyczne.

Trasa projektowanej kanalizacji tłocznej przebiega głównie w drogach gminnych, pod rowem melioracji szczegółowej oraz pod rzeką Struga Okalica II, a także częściowo po terenie prywatnym.

Na przejście pod rzeką Struga Okalica II uzyskano decyzję pozwolenia wodnoprawnego.

Projektuje się odprowadzenie ścieków z projektowanej przepompowni sieciowej PS1 na dz. nr 23/1 obr. Osowo Lęborskie projektowanym rurociągiem tłocznym Ø160mmPE do projektowanej studzienki rozprężnej SR1 na dz. nr 73/3 obr. Maszewo Lęborskie, a następnie przekierowanie ich z projektowanej studni rozprężnej do istniejącej studni Si1 na istniejącym rurociągu przesyłowym.

Projektuje się również studnię pomiarową przepływu ścieków na projektowanym rurociągu tłocznym za przepompownią ścieków PS1, w celu pomiaru przepływu ścieków.

► SIEĆ WODOCIĄGOWA W m. ŁEBUNIA

Projektowana sieć wodociągowa w m. Łebunia przebiegać będzie przez działki, których właścicielami są:

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
- Nadleśnictwo Cewice
- Urząd Gminy w Cewicach
- osoby fizyczne.

Trasa projektowanego wodociągu przebiega głównie po terenach prywatnych, w działce leśnej oraz w pasie drogi wojewódzkiej (przejście poprzeczne).

Projektuje się włączenie w punkcie w66 projektowanej sieci wodociągowej Ø110mmPE do istniejącego wodociągu Ø90 azbest na działce nr 122/1 obr. Łebunia.

► SIEĆ WODOCIĄGOWA W m. MASZEWO LĘBORSKIE – OSOWO LĘBORSKIE SKRZYŻOWANIE - OSOWO LĘBORSKIE

Projektowana sieć wodociągowa w m. Maszewo Lęborskie – Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Osowo Lęborskie przebiegać będzie przez działki, których właścicielami są:

- Zarząd Dróg Wojewódzkich w Gdańsku
- Urząd Gminy w Cewicach
- Zarząd Melioracji i Urządzeń wodnych Województwa Pomorskiego w Gdańsku Terenowy Oddział w Redzie
- Agencja Nieruchomości Rolnych Oddział Terenowy w Gdańsku
- Starostwo Powiatowe w Lęborku
- osoby fizyczne.

Trasa projektowanego wodociągu przebiegać będzie głównie po terenach gminnych, prywatnych oraz w pasie drogi wojewódzkiej (przejścia poprzeczne oraz na odcinkach w51 – w53, w54.1 – w56 częściowo w poboczu pasa drogi wojewódzkiej), pod rowem melioracji szczegółowej oraz pod rzeką Struga Okalica II.

Na przejście pod rzeką Struga Okalica II uzyskano decyzję pozwolenia wodnoprawnego.

Projektuje się włączenie w punkcie w1 projektowanej sieci wodociągowej Ø90mmPE do istniejącego

wodociągu PE 63 na działce nr 74 obr. Maszewo Lęborskie oraz włączenie w punkcie w65 projektowanej sieci wodociągowej Ø90mmPE do istniejącego wodociągu PE 90 na dz. nr 137/17 obr. Osowo Lęborskie.

Projektuje się włączenie w punkcie w23 projektowanej sieci wodociągowej Ø63mmPE do projektowanego wodociągu Ø90mmPE na dz. nr 23/1 obr. Osowo Lęborskie, celem zasilenia w wodę mieszkańców budynku nr 24 w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie na dz. nr 34/1 obr. Osowo Lęborskie.

► LIKWIDACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W m. ŁEBUNIA

Wiejska oczyszczalnia ścieków, przewidziana do likwidacji po wybudowaniu całości kolektorów wraz z przepompowniami i włączeniu tych elementów o eksploatacji, znajduje się na terenie działki gminnej nr 163/13 obr. Łebunia.

Głównymi elementami technologicznymi istniejącej oczyszczalni, przewidzianymi do likwidacji są: komora krat z kratą ręczną, osadnik wstępny Imhoffa, komora dozująca, złożo biologiczne.

Na w/w zakres uzyskane zostaną dwa pozwolenia na budowę:

1) w Starostwie Powiatowym w Lęborku

- obręb Łebunia dz. nr 171/20; 131/1; 131/2; 51; 50; 133; 180/7; 180/6; 136/4; 107/4L; 139; 141/2; 141/1; 142; 46; 47/3; 47/4; 143; 144; 145/1; 147; 163/13; 135.
- obręb Osowo Lęborskie – dz. nr 103L; 97/2L; 97/1L; 58; 59/1; 60/2; 61; 62; 63/6; 63/2; 137/10; 137/11; 137/12; 137/13; 137/14; 137/15; 137/16; 137/17; 137/76; 137/34; 137/29; 137/36; 137/19; 137/20; 137/21; 137/24; 137/23; 137/25; 137/26; 137/62; 137/63; 64; 66; 65/2; 67/7; 67/8; 67/5; 67/4; 67/3; 69/2; 46/2L; 23/1; 23/2; 33; 31/2; 34/1; 30; 28; 24/4; 25; 26/1.
- obręb Maszewo Lęborskie: dz. nr 74; 73/3.

Łączna długość kanałów:

- kanalizacja grawitacyjna Ø200PVC L=1286,0 m;
- kanalizacja grawitacyjna Ø160PVC L=472,0 m;
- kanalizacja tłoczna Ø50PE L=156,5m;
- kanalizacja tłoczna Ø160PE L=541,5 m;
- tranzytowy grawitacyjny kanał sanitarny Ø225 PE L=1920,0 m;
- tranzytowy grawitacyjny kanał sanitarny Ø250PE L= 2195,0 m;
- wodociąg Ø110PE L=477,5 m;
- wodociąg Ø90PE L=2297,0 m;
- wodociąg Ø63PE L=57,5 m.

SUMA: L= 9403,0 m

2) w Pomorskim Urzędzie Wojewódzkim w Gdańsku- Delegatura w Słupsku na przejścia:

- a. **DW1** - przejście poprzeczne kanalizacją grawitacyjną Ø200PVC pod drogą wojewódzką nr 214 (dz. nr 122/1 obr. Łebunia), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej Ø323,9x8,0mm; L= 17,0 m;
- b. **DW2** - przejście poprzeczne kanalizacją grawitacyjną Ø160PVC pod drogą wojewódzką nr 214 (dz. nr

- 122/1 obr. Łebunia), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 273,0 \times 7,1 \text{ mm}$; $L = 14,0 \text{ m}$;
- c. **DW3** - przejście poprzeczne kanalizacją grawitacyjną $\varnothing 160 \text{ PVC}$ pod drogą wojewódzką nr 214 (dz. nr 122/1 obr. Łebunia), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 273,0 \times 7,1 \text{ mm}$; $L = 18,0 \text{ m}$;
 - d. **DW4** - przejście poprzeczne kanalizacją tłoczną $\varnothing 50 \text{ PE}$ pod drogą wojewódzką nr 214 (dz. nr 122/1 obr. Łebunia), metodą przecisku w rurze ochronnej $\text{PE} 125 \times 7,4 \text{ mm}$; $L = 38,0 \text{ m}$;
 - e. **DW5** - przejście poprzeczne kanalizacją grawitacyjną $\varnothing 200 \text{ PVC}$ pod drogą wojewódzką nr 214 (dz. nr 122/1 obr. Łebunia), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 323,9 \times 8,0 \text{ mm}$; $L = 28,0 \text{ m}$;
 - f. **DW6** - przejście poprzeczne siecią wodociągową $\varnothing 110 \text{ PE}$ pod drogą wojewódzką nr 214 (dz. nr 122/1 obr. Łebunia), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 219,1 \times 6,3 \text{ mm}$; $L = 30,0 \text{ m}$;
 - g. **DW7** - przejście poprzeczne kanalizacją sanitarną $\varnothing 250 \text{ PE}$ pod drogą wojewódzką nr 214 (dz. nr 57/1 obr. Osowo Lęborskie), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 355,6 \times 8,0 \text{ mm}$; $L = 25,0 \text{ m}$;
 - h. **DW8** - przejście poprzeczne siecią wodociągową $\varnothing 90 \text{ PE}$ pod drogą wojewódzką nr 214 (dz. nr 70 obr. Osowo Lęborskie oraz przez działkę 63/4 obr. Osowo Lęborskie), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 168,3 \times 4,5 \text{ mm}$; $L = 18,0 \text{ m}$;
 - i. **DW9** - przejście poprzeczne kanalizacją grawitacyjną $\varnothing 200 \text{ PVC}$ pod drogą wojewódzką nr 214 (dz. nr 70 obr. Osowo Lęborskie oraz przez działkę 63/3 obr. Osowo Lęborskie), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 323,9 \times 8,0 \text{ mm}$; $L = 17,0 \text{ m}$;
 - j. **DW10** – przejście kanalizacją sanitarną $\varnothing 250 \text{ PE}$ częściowo w poboczu pasa drogi wojewódzkiej nr 214 (dz. nr 70 obr. Osowo Lęborskie), metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej $\text{PE } \varnothing 355 \times 21,1 \text{ mm}$; $L = 63,5 \text{ m}$;
 - k. **DW11** - przejście siecią wodociągową $\varnothing 90 \text{ PE}$ częściowo w poboczu pasa drogi wojewódzkiej nr 214 (dz. nr 70 obr. Osowo Lęborskie), metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej $\text{PE } \varnothing 160 \times 9,5 \text{ mm}$; $L = 63,5 \text{ m}$;
 - l. **DW13** - przejście kanalizacją sanitarną $\varnothing 250 \text{ PE}$ częściowo w poboczu pasa drogi wojewódzkiej nr 214 (dz. nr 70 obr. Osowo Lęborskie), metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej $\text{PE } \varnothing 355 \times 21,1 \text{ mm}$; $L = 91,0 \text{ m}$;
 - m. **DW14** - przejście siecią wodociągową $\varnothing 90 \text{ PE}$ częściowo w poboczu pasa drogi wojewódzkiej nr 214 (dz. nr 70 obr. Osowo Lęborskie), metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej $\text{PE } \varnothing 160 \times 9,5 \text{ mm}$; $L = 91,0 \text{ m}$;
 - n. **DW15** - przejście poprzeczne siecią wodociągową $\varnothing 90 \text{ PE}$ pod drogą wojewódzką nr 212 (dz. nr 111 obr. Osowo Lęborskie), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 168,3 \times 4,5 \text{ mm}$; $L = 44,0 \text{ m}$;
 - o. **DW16** - przejście poprzeczne kanalizacją sanitarną $\varnothing 250 \text{ PE}$ pod drogą wojewódzką nr 212 (dz. nr 111 obr. Osowo Lęborskie), metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 355,6 \times 8,0 \text{ mm}$; $L = 45,0 \text{ m}$;

Łączna długość kanałów w pasie drogi wojewódzkiej nr 214 oraz nr 212:

- kanalizacja grawitacyjna $\varnothing 200 \text{ PVC}$ **$L = 58,0 \text{ m}$** ;
- kanalizacja grawitacyjna $\varnothing 160 \text{ PVC}$ **$L = 28,0 \text{ m}$** ;
- kanalizacja tłoczna $\varnothing 50 \text{ PE}$ **$L = 20,0 \text{ m}$** ;
- tranzytowy grawitacyjny kanał sanitarny $\varnothing 250 \text{ PE}$ **$L = 154,0 \text{ m}$** ;
- wodociąg $\varnothing 110 \text{ PE}$ **$L = 43,0 \text{ m}$** ;

- wodociąg Ø90PE L=91,0 m;

SUMA: L= 394,0 m

Uzyskano również Decyzję pozwolenia wodnoprawnego na:

1. przejście kanalizacji tłocznej $\phi_z 160$ PE pod rzeką Struga Okalica II metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE Ø280x16,6mm; L=26,0m; rzędna dna przepustu Ø1000 56,80 m. n.p.m rzędna rury osłonowej (górna krawędź) 55,33 m n. p. m.
2. przejście sieci wodociągowej $\phi_z 90$ PE pod rzeką Struga Okalica II metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE Ø180x10,7mm; L=26,0m; rzędna dna przepustu Ø1000 56,80 m. n.p.m rzędna rury osłonowej (górna krawędź) 55,26 m n. p. m.

Projekt zawiera część opisową i graficzną z załączonym przebiegiem tras projektowanych sieci i urządzeń.

2.4. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Łebunia

2.4.1. Kanały sanitarne grawitacyjne

Zestawienie długości zaprojektowanych kanałów sanitarnych grawitacyjnych

1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna ø200mm PVC-U LITE SN8 L=329,5 mb
2. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna ø160mm PVC-U LITE SN8 L=95,0 mb
3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej ø_z160mm PVC-u LITE SN8 do budynków SB17-17.2 L=2,5m oraz SB6.1 – 6.3 L=14,0m (nie zostały ujęte w kosztorysie, właściciele wykonają je na własny koszt)

Całkowita długość kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej L= 441,0 mb

2.4.2. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:

1. Studnia PVCø400mm – 11 szt.,
2. Studnia DN1000mm betonowa – 12 szt.,
3. Studnia kaskadowa DN1000mm betonowa – 1 szt.

2.4.3. Zestawienie długości rur ochronnych dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:

1. DW1 - przejście pod drogą wojewódzką metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej ø_z323,9x8,0mm, L=17, 0 m
2. DW2 - przejście pod drogą wojewódzką metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej ø_z273,0x7,1mm, L=14, 0 m
3. DW3 - przejście pod drogą wojewódzką metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej ø_z273,0x7,1mm, L=18, 0 m
4. DW5 - przejście pod drogą wojewódzką metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej ø_z323,9x8,0mm, L=28, 0 m
5. Przejście kanalizacją grawitacyjną przez dz. nr 51 obr. Łebunia metodą przecisku lub przewiertu w

rurze ochronnej PE 355x21,1mm L=31, 0 m

2.5. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla kanalizacji tłocznej wraz z przydomową przepompownią ścieków PL1 w m. Łebunia

2.5.1. Rurociągi tłoczne :

Zestawienie długości zaprojektowanych rurociągów tłocznych

1. Kanalizacja tłoczna $\varnothing 50 \times 3,0$ mm PE100 SDR17 L= 176,5 mb

2.5.2. Kanały sanitarne grawitacyjne :

Zestawienie długości zaprojektowanych kanałów sanitarnych grawitacyjnych

1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\varnothing 160$ mm PVC-U LITE SN8 L=3,0 mb
2. Studnia PVC $\varnothing 400$ mm – 1 szt.

2.5.3. Przydomowa przepompownia ścieków PL1

Projektuje się 1 szt. przydomowej przepompowni ścieków PL1, dwupompową, produkcji JUNG PUMPEN (lub innych producentów o parametrach spełniających wymagania określone w projekcie) typu PKS 1200-D50 na bazie zbiornika HDPE, zlokalizowaną na dz. nr 136/4 obr. Łebunia. Do przydomowej przepompowni ścieków istniejącymi kanałami grawitacyjnymi spływać będą ścieki bytowo- gospodarcze z zabudowań na dz. nr 136/4; 132/1; 135 obr. Łebunia.

2.5.4. Zestawienie długości rur ochronnych dla kanalizacji tłocznej:

1. DW4 - przejście pod drogą wojewódzką metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE 125x7,4mm, L=38, 0 m
2. Przejście kanalizacją tłoczną $\varnothing 50 \times 3,0$ mm PE przez dz. nr 136/4 oraz 180/6 obr. Łebunia metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE 125x7,4mm; L=91,0m

2.6. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego z m. Łebunia do m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie

2.6.1. Tranzytowy grawitacyjny kanał sanitarny:

Zestawienie długości zaprojektowanych rurociągów tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego

1. Tranzytowy grawitacyjny kanał sanitarny:
 - $\varnothing 225 \times 8,6$ mm PE100 SDR26; L=1920,0m -wykopem liniowym;
 - $\varnothing 250 \times 22,7$ mm PE TS SDR11; razem L=2349,0 m, w tym:
 - wykopem liniowym L=49,0m
 - metodą przewiertu sterowanego lub przecisku L= 2300 m

Całkowita długość tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego: L= 4269,0 m.

2.6.2. Uzbrojenie tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego:

1. KP1-KP4; KP6 – KP13 Kolumny płuczaco - spustowe EKOS DN200 z zaślepką EZK – 12 szt.
2. KP5 Kolumna płuczaco - spustowa EKOS DN200 ze stojakiem hydrantowym – 1 szt.- wykonanie specjalne
3. Stojak hydrantowy – 2 szt.
4. KN1 - Kolumna napowietrzająco-odpowietrzająca EKON DN200 – 1 szt.
5. Studnia S108 DN1200 z polimerobetonu – 1 szt.
6. Studnia S109.1 DN1200 z polimerobetonu – 1 szt.
7. Studnie S9.1; S38 DN1000 betonowe- 2 szt.
8. Studnie S27; S30; S2.1 betonowe kaskadowe DN1000 – 3 szt.

2.6.3.Zestawienie długości rur ochronnych dla tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego:

1. DW7 - przejście pod drogą wojewódzką metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 355,6 \times 8,0 \text{ mm}$, $L=25,0 \text{ m}$;
2. DW10 - przejście częściowo w pasie drogi wojewódzkiej metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE 355x21,1mm, $L=63,5 \text{ m}$;
3. DW13 - przejście częściowo w pasie drogi wojewódzkiej metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE 355x21,1mm, $L=91,0 \text{ m}$;
4. DW16 - przejście pod drogą wojewódzką metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing 355,6 \times 8,0 \text{ mm}$, $L=45,0 \text{ m}$;
5. Przejście pod drogą gminną ziemną w rurze ochronnej PE 355x21,1mm; $L=9,0 \text{ m}$;
6. R3 - przejście pod rowem melioracji szczegółowej metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE 355x21,1mm; $L=105,0 \text{ m}$;
7. Przejście przez dz. nr 23/2 obr. Osowo Lęborskie pod kanałem żeliwnym $\varnothing 800$ metodą przecisku w rurze ochronnej PE 355x21,1mm; $L=35,0 \text{ m}$;
8. Przejście na odcinku 34 – 36 metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PE 355x21,1mm; $L=61,5 \text{ m}$.

2.6.4.Zestawienie odcinków tranzytowego grawitacyjnego kanału sanitarnego, które zostaną wykonane metodą przewiertu sterowanego:

1. Przejście na odcinku 18 – KP4 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; $L=209,0 \text{ m}$;
 $i=1,0\%$;
2. Przejście na odcinku KP4 - 21 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; $L=106,0 \text{ m}$;
 $i=1,2\%$;
3. Przejście na odcinku 21 - 22 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; $L=132,0 \text{ m}$; $i=1,1\%$;
4. Przejście na odcinku 22 - 24 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; $L=70,0 \text{ m}$; $i=0,7\%$;
5. Przejście na odcinku 24 - 25 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; $L=175,5 \text{ m}$; $i=0,7\%$;
6. Przejście na odcinku 25 - 26 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; $L=146,5 \text{ m}$; $i=0,7\%$;

7. Przejście na odcinku 26 – KP5 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=45,5m;
i=0,7%;
8. Przejście na odcinku 33 - 34 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=56,0m; i=0,7%;
9. Przejście na odcinku 44 – 45 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=62,0m; i=0,7%;
10. Przejście na odcinku 47 – KP8 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=15,0m;
i=17,5%.
11. Przejście na odcinku KP9 – 50 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=207,5m;
i=1,8%;
12. Przejście na odcinku 50 - 51 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=84,5m; i=0,7%;
13. Przejście na odcinku 58 - 60 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=43,0m; i=0,7%;
14. Przejście na odcinku 60 - 62 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=111,0m;
i=0,7%;
15. Przejście na odcinku 105 - 106 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=30,0m;
i=0,9%;
16. Przejście na odcinku 106 - 107 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=44,5m;
i=0,7%;
17. Przejście na odcinku 107 - S108 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=126,0m;
i=0,7%;
18. Przejście na odcinku S108 - 109 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=100,0m;
i=0,7%;
19. Przejście na odcinku 109 – KP13 metodą przewiertu sterownego rurą PE TS 250x22,7mm; L=190,0m;
i=0,7%.

2.7. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Osowo Lęborskie

2.7.1. Kanały sanitarne grawitacyjne

Zestawienie długości zaprojektowanych kanałów sanitarnych grawitacyjnych

1. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\varnothing 200\text{mm}$ PVC-U LITE SN8 L=1012,0 mb
2. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\varnothing 160\text{mm}$ PVC-U LITE SN8 L=335,0 mb
3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej $\varnothing 160\text{mm}$ PVC-u LITE SN8 do budynków
S30.7-30.9 L=12,0m, S30.2-30.2 L=13,0m, S30.3-30.3 L=12,0m, SA9-9.2 L=13,5m (nie zostały ujęte w kosztorysie, właściciele wykonają je na własny koszt), całkowita długość **L=50,5m**

Całkowita długość kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej L= 1397,5 mb

2.7.2. Uzbrojenie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:

1. Studnia PVC $\varnothing 400\text{mm}$ – 44 szt.,

2. Studnia DN1000mm betonowa – 16 szt.,
3. Studnia kaskadowa DN1000mm betonowa – 2 szt.

2.7.3. Zestawienie długości rur ochronnych dla kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej:

1. DW9 - przejście pod drogą wojewódzką metodą przecisku w rurze ochronnej stalowej $\varnothing_z 323,9 \times 8,0 \text{ mm}$, $L=17,0 \text{ m}$;
2. Przejście pod drogą ziemną w rurze ochronnej PE 280x16,6mm; $L=8,0 \text{ m}$;
3. Przejście pod drogą ziemną w rurze ochronnej PE 280x16,6mm; $L=5,0 \text{ m}$;
4. Przejście pod drogą asfaltową metodą przecisku w rurze ochronnej PE 280x16,6mm; $L=4,5 \text{ m}$;
5. Przejście pod przepustem kd400 metodą przecisku w rurze ochronnej PE 315x18,7mm; $L=8,0 \text{ m}$;
6. Przejście pod wjazdem w rurze ochronnej PE 315x18,7mm; $L=6,0 \text{ m}$;
7. Przejście pod wjazdem metodą przecisku w rurze ochronnej PE 315x18,7mm; $L=7,5 \text{ m}$.

2.8. Zestawienie parametrów technicznych projektowanych elementów dla kanalizacji tłocznej w m. Osowo Lęborskie Skrzyżowanie – Maszewo Lęborskie

2.8.1. Rurociągi tłoczne :

Zestawienie długości zaprojektowanych rurociągów:

1. Kanalizacja tłoczna $\varnothing 160 \times 9,5 \text{ mm}$ PE100 SDR17 $L= 541,5 \text{ mb}$
2. Kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\varnothing 200 \text{ mm}$ PVC-U LITE SN8 $L=2,5 \text{ mb}$

2.8.2. Studnia rozprężna PE DN1000mm

Projektuje się studnię rozprężną (SR) PE $\varnothing 1000 \text{ mm}$ z wirowym wytrącaniem energii.

Studnię wykonać zgodnie z rysunkiem szczegółowym nr 23 w części graficznej projektu.

Obok studni należy wykonać kominki filtracyjne (filtr biologiczny).

2.8.3. Studnia pomiaru przepływu ścieków DN1200mm bet.

W celu pomiaru przepływu ścieków na projektowanym przewodzie tłocznym za przepompownią ścieków PS1 w m. Osowo Lęborskie należy zamontować w studziencie betonowej DN1200 czujnik przepływomierza elektromagnetycznego SIEMENS DN150 typu MAG5100W lub innych o parametrach technicznych spełniających wymagania określone w projekcie. Przykrycie studni płytą żelbetową nastudzienną z włazem stalowym z zawiasem i zamknięciem na kłódkę.

Za czujnikiem na kierunku przepływu przewidziano zasuwę kołnierзовą DN150 z kompensatorem umożliwiającą jego demontaż.

Przewód tłoczy w miejscu lokalizacji czujnika zgodnie z zaleceniem producenta winien być zasyfonowany.

Przetwornik pomiarowy przepływomierza typu MAG6000 w wersji rozłącznej zlokalizowano w skrzynce sterowniczej pompowni.

Zasilanie napięciem 230V doprowadzone ze sterownicy przepompowni.