



PROJWES S.C.

PROJEKTOWANIE I USŁUGI
W INŻYNIERII ŚRODOWISKA

mgr inż. Józef Wesołowski, mgr inż. Mariusz Wesołowski
46-073 Mechnice, Al. Róż 18, tel./fax /0 77/ 44-04-884, projwes@o2.pl
REGON 531196621 NIP 754-20-49-897

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU	PROJEKT KANALIZACJI SANITARNEJ W MIEJSCOWOŚCI DZIERGOWICE ETAP II WRAZ Z KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ W UL. KOZIELSKIEJ
LOKALIZACJA	DZIERGOWICE, GMINA BIERAWA
INWESTOR	GMINA BIERAWA 47-240 Bierawa ul. Wojska Polskiego 12

	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant branża wod.kan.	mgr inż. Józef Wesołowski	Ochrona Środowiska 373/94/OP, Sieci wod.-kan. 48/95/OP	czerwiec 2014 r.	
Sprawdzający branża wod.-kan.	mgr inż. Mariusz Wesołowski	Instalacje sanitarne OPL 0032/ POOS/03	czerwiec 2014 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

- Załączniki formalne
- Część opisowa
- Część rysunkowa
- Informacje Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Egz. 1

WYKAZ DZIAŁEK ZWIĄZANYCH Z OPRACOWANIEM

KANALIZACJA SANITARNA:

KOLEKTOR K8: -

PRZYKANALIKI: Dz. nr 1291,1496/2, 1358/4, 1359/2, 1490, 1484, 1482, 1480, 1406, 1405/1, 1477/2, 1472

KOLEKTOR 8.1: Dz nr 1389

PRZYKANALIKI: Dz. nr 1403/2, 1378, 1402/2, 1401/1, 1380, 1400, 1381, 1398, 1397, 1396, 1382, 1395, 1383, 1392, 1385, 1391/4, 1391/3

KOLEKTOR 9: Dz. nr 1340, 2340/3, 1360, 1373/1, 1374, 1373/2, 1373/3, 1371/1

PRZYKANALIKI: Dz. nr 1327, 1357/1, 1328, 1329, 1354/2, 1330, 1331, 1354/3, 1332, 1352, 1334, 1335, 1346/2, 1346/1, 1345/1, 1337/2, 570/1, 564, 574, 564, 563, 562, 579/1, 556/1, 553/3, 2342/1, 550, 591/2, 591/3, 591/1, 548/1, 599, 603/1

KOLEKTOR 9.1: Dz. nr 1354/1

PRZYKANALIKI: Dz. nr 1356, 1375/4, 1375/4, 1373/2, 1361, 1362, 1365, 1366, 1373/3, 1384, 1369, 1371/1

KOLEKTOR 9.2: Dz. nr 2340/1, 1317

PRZYKANALIKI: Dz. nr 568, 1309, 567, 566/1, 1303, 1316, 1322,

KOLEKTOR 9.3: Dz. nr 557/2

PRZYKANALIKI: Dz. nr 560, 559

KOLEKTOR 9.4: Dz. nr 586/21

PRZYKANALIKI: Dz. nr 2334, 2335,

KOLEKTOR 10: Dz. nr 1010,

PRZYKANALIKI: Dz. nr 1070/13, 1069/1, 1059, 1046, 1019, 1020, 1061/6, 1061/4, 1061/3, 1018, 1017, 1063/2, 1016, 1064/9, 1064/8, 1015, 1014/1

KOLEKTOR 11: Dz. nr 1040

PRZYKANALIKI: Dz. nr 1021, 1022/5

KOLEKTOR TRANZYTOWY:-

PRZYKANALIKI: Dz. nr 1873, 1282/1, 1518, 1516/1, 1284, 1286, 1514, 1287, 1289, 1509,

PRZEPOMPOWNIE PRZYDOMOWE: Dz. nr 1492/2, 1313, 1307, 1297, 1292, 1314, 1315, 547, 546, 544/2, 544/1, 1296, 527, 1318/2, 1315,

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	4
1) Oświadczenie.....	4
2) Uprawnienia budowlane projektanta	4
3) Uprawnienia budowlane sprawdzającego	4
4) Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	4
5) Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa.....	4
II. CZĘŚĆ OPISOWA	6
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	6
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	6
4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI	7
5. WARUNKI GRUNTOWO WODNE	7
6. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	7
7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	8
8. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW.....	11
9. UWAGI I ZALECENIA	12
10. DECYZJE I UZGODNIENIA	12
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	
Rys. Nr 1 Mapa pogładowa	w skali 1:5000
Rys. Nr 2 Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 3 Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 4 Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 5 Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 6 Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 7 Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 8 Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 9 Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 10 Schemat przepompowni przydomowej	w skali 1:50
Rys. Nr 11 Kolektor K8- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 12 Kolektor K8.1- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 13 Kolektor K9- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 14 Kolektor K9.1- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 15 Kolektor K9.2- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 16 Kolektor K9., K9.4- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 17 Kolektor K10, K11- profil podłużny	w skali 1:100/1000
IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	

I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

- 1) Oświadczenie**
- 2) Uprawnienia budowlane projektanta**
- 3) Uprawnienia budowlane sprawdzającego**
- 4) Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa**
- 5) Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa**

Mechnice, 16 czerwiec 2014 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany pn. „*Projekt kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dziergowice Etap II wraz z kanalizacją deszczową w ul. Kozielskiej*” zastał wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant <i>branża wod.-kan.</i>	data	podpis
mgr inż. Józef Wesołowski	czerwiec 2014	

Sprawdzający <i>branża wod.-kan.</i>	data	podpis
mgr inż. Mariusz Wesołowski	czerwiec 2014	

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest umowa zawarta pomiędzy Gminą Bierawa, a Spółką Cywilną „Projwes” S.C. Projektowane i Usługi w Inżynierii Środowiska, Mechnice, Al. Róż 18, 46-073 Chróścina.

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Podczas opracowania projektu korzystano z następujących materiałów:

- Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej Solarni i części Dziergowic wraz z rurociągiem tłocznym do oczyszczalni Z.A Kędzierzyn opracowany przez Projwes S.C. w 2005r
- Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej Dziergowice – Etap I opracowany przez Projwes S.C. w 2008r
- Projekt budowlano-wykonawczy odbudowy po robotach kanalizacyjnych odcinka drogi wojewódzkiej nr 425 (ulice Kozielska i Dworcowa) w Dziergowicach – działka nr 569 opracowany przez Przedsiębiorstwo Usługowo-Projektowe „MI” Mirosław Sieja w grudniu 2011r
- Decyzja Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu nr ZDW-WD-pu-4039/16/4/10-11-2012 z dnia 02.04. 2012 uzgadniająca projekt odbudowy odcinaka drogi wojewódzkiej nr 425 w Dziergowicach
- Decyzja Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu nr WD.4036.71.2014.PU z dnia 28.04.2014r
- mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1:500
- uzgodnienia branżowe
- normy, normatywy i instrukcje
- wizje terenowe
- uzgodnienia z właścicielami posesji

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie pozwolenia budowlanego oraz wykonanie zaprojektowanych robót związanych z budową kanalizacji sanitarnej w miejscowości Dziergowice Etap II.

Opracowanie w swoim zakresie obejmuje:

- 1) Kolektory kanalizacji sanitarnej o łącznej długości L= 2937mb w tym:
 - kolektor K-8 w ul. Odrzańskiej, Dworcowej o długości L=400m
 - kolektor K-8.1 w ul. Ogrodowej długości L=343m
 - kolektor K-9 w ul. Kozielska o długości L=967m
 - kolektor K-9.1 w ul. klasztornej o długości L=277m
 - kolektor K-9.2 w ul. Wąskiej o długości L=205m
 - kolektor K-9.3 o długości L=94m
 - kolektor K-9.4 o długości L=161m
 - kolektor K-10 w ul. Dworcowej o długości L=430m
 - kolektor K-11 w ul. Dworcowej o długości L=60m
- 2) Przykanaliki kanalizacji sanitarnej na w/w kolektorach o łącznej długości L=1326m
- 3) Przepompownie przydomowe $\phi 800$ - 11 szt. wraz z rurociągami tłocznymi o łącznej długości L=581m

Obiekty zlokalizowane w granicach działek ewidencyjnych o numerach 569, 1295/2 będących we władaniu Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu:

- kolektor kanalizacji deszczowej w ul. Kozielskiej wraz z wpustami
- kolektory i przykanaliki kanalizacji sanitarnej w ul. Kozielskiej, ul. Odrzańskiej
- rurociągi tłoczne z przepompowni przydomowych w ul. Kozielskiej i ul. Odrzańskiej

objęte zostały odrębnym pozwoleniem na budowę wydanym przez Wojewodę Opolskiego.

4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI

Dotychczas ścieki bytowe w miejscowości Dziergowice gromadzone są w zbiornikach wybieralnych (nie zawsze szczelnych), skąd odwożone są do oczyszczalni ścieków. Wieś Dziergowice posiada zorganizowany system zaopatrzenia w wodę z grupowego wodociągu.

Kolektory kanalizacji sanitarnej i przykanaliki projektuje się zlokalizować w pasach drogowych ulic, które posiadają nawierzchnię asfaltową. W poboczach ulic ułożone są kable telefoniczne oraz napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne.

Planowana inwestycja jest zgodna z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego.

5. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Warunki gruntowo wodne dla projektowanej inwestycji zostały zbadane i udokumentowane w Dokumentacji Geologiczno Inżynierskiej wykonanej w 2008 i 2009 r. przez uprawnionych geologów mgr inż. Jana Golę i mgr inż. Franciszka Sobczaka.

Z wyżej wymienionej dokumentacji dla terenu, na którym projektuje się budowę sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej wynika, że w podłożu występują następujące grunty:

0,3 ÷ 0,8 m	nasyp niekontrolowany (grunty piaszczyste)
0,8 ÷ 2,0 m	piasek średni
2,0 ÷ 3,0 m	piasek gruboziarnisty ze żwirem

Poziom wody gruntowej w otworach Nr 2, 3, 4 i 5 stabilizuje się na głębokości 1,8 ÷ 2,8 m od poziomu terenu.

W poziomie układania kolektorów występują korzystne warunki do bezpośredniego posadowienia.

Warunki gruntowe w obszarze projektowanych robót zaliczono do prostych tj. do pierwszej kategorii geotechnicznej.

6. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Etap II skanalizowania wsi Dziergowice obejmuje swoim zakresem wykonanie głównych kolektorów kanalizacji sanitarnej zlokalizowanych w istniejących ulicach-drogach gminnych, powiatowych i wojewódzkich (ul. Kozielska, Odrzańska, Dworcowa, Ogrodowa, Wąska, Klasztorna).

Zgodnie z przyjętą przez Gminę Bierawa koncepcją skanalizowania poszczególnych sołectw, ścieki z sołectwa Dziergowice i Solarni odprowadzane będą za pośrednictwem przepompowni do oczyszczalni ścieków Zakładów Azotowych w Kędzierzynie.

Projektowany główny kolektor etapu II przewiduje się włączyć do istniejącego tranzytowego kolektora zlokalizowanego w ulicy Odrzańskiej (Droga Wojewódzka Nr 422), który stanowi główny dopływ do przepompowni.

7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

7.1. Kolektory grawitacyjne kanalizacji sanitarnej

Uwzględniając warunki gruntowe, poziom wód gruntowych, głębokości ułożenia kolektorów oraz aspekty technologiczne i ekonomiczne projektuje się kolektory z rur PVC klasy „S” o średnicy zewnętrznej Dz200, grubości ścianki $g=5,9\text{mm}$, sztywności obwodowej SN8 SDR34, gładkich, litych, łączonych ze sobą za pomocą kielicha z uszczelką.

Minimalny spadek ułożenia kolektorów $i=5\text{‰}$. Projektowane spadki kolektorów zapewnią samooczyszczenie się rurociągów, jedynie na końcowych odcinkach może zachodzić potrzeba okresowego przepłukiwania. Zaprojektowane studzienki betonowe zapewniają użycie sprzętu do ewentualnego przepłukiwania kolektorów. Lokalizację oraz spadki podłużne kolektorów przedstawiono w części graficznej opracowania.

7.2. Studzienki na kolektorach kanalizacji sanitarnej

Dla prowadzenia prawidłowej eksploatacji na kolektorze zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm z betonu B-45 z monolitycznymi częściami dennymi. Poszczególne części kręgów górnych łączone są z zastosowaniem uszczelki elastycznej. Kręgi studzienne posiadają zabudowane fabrycznie stopnie złączowe. Studzienki w części dennej posiadają zamontowane fabrycznie przejścia szczelne dla poszczególnych dopływów i odpływów.

Zwieńczenie studni - włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D 400, okrągłe, o średnicy ϕ 600. Lokalizację studni rewizyjnych pokazano na mapach w skali 1 : 500 oraz na profilach podłużnych.

Poziom posadowienia włazów wykonać do istniejącego terenu oraz do projektowanych chodników.

Dla prowadzenia inspekcji i podłączenia przykanalików z poszczególnych budynków zaprojektowano studzienki z tworzywa sztucznego o średnicy rury wznoszącej ϕ 425 mm.

Podstawowe elementy studzienek połączeniowych i inspekcyjnych :

- kineta (typ w zależności od kierunku dopływu)
- rura trzonowa karbowana ϕ 425 mm
- rura teleskopowa ϕ 425 mm
- uszczelka
- właz żeliwny D 400 dla rury teleskopowej ϕ 425

7.3. Przykanaliki kanalizacji sanitarnej

Podłączenie poszczególnych budynków do projektowanego kolektora projektuje się za pomocą rurociągów z rur PVC klasy S o średnicy zewnętrznej Dz160, grubości ścianki $g=4,7\text{mm}$, gładkich, litych, o sztywności obwodowej SN8 SDR34 łączonych ze sobą za pomocą kielichów z uszczelką.

Przykanaliki od studzienki połączeniowej w ulicy do pierwszej studzienki za granicą posesji stanowią przedmiot wykonania w ramach projektowanej inwestycji, pierwsza studzienka zlokalizowana na posesji na przykanaliku stanowi granicę własności przykanalika.

Generalnie na przykanalikach zaprojektowano spadki wynoszące $10 \div 15 \text{‰}$.

Wszystkie przykanaliki przechodzące poprzecznie pod drogą wojewódzką Nr 425 ul. Kozielska projektuje się wykonać metodą przewiertu w rurze ochronnej. Trasę i lokalizację poszczególnych przykanalików przedstawiono na mapach zagospodarowania w skali 1 : 500.

7.4. Studzienki na przykanalnikach

Dla umożliwienia wykonania przyłączy z poszczególnych budynków, projektuje się studzienki połączeniowe z tworzyw sztucznych TS o średnicy rury wznoszącej ϕ 425. Na studniach zlokalizowanych na posesjach za granicą własności, należy zamontować wąż żeliwny klasy C250 oparty o stożek betonowy.

7.5. Przepompownie przydomowe i rurociągi ciśnieniowe

Dla odprowadzenia ścieków bytowych z budynków, gdzie z przyczyn technicznych lub ekonomicznych wykonanie kanalizacji grawitacyjnej jest niemożliwe zaprojektowano przydomowe przepompownie ścieków.

Podstawowe wyposażenie przepompowni:

- zbiornik przepompowni o średnicy 800 mm wykonany z tworzywa sztucznego (PP i PE) zabezpieczonych przed działaniem siły wyporu lub na bazie kręgów betonowych z betonu B-45, z monolityczną częścią denną,
- włączem ϕ 600 klasy min. B-125.
- pompa wporowa lub wirowa z nożem tnącym przeznaczona do tłoczenia ścieków zawierających fekalia
- szybkozłącze do montażu pompy zabudowane powyżej poziomu ścieków
- szafa sterownicza
- armatura: zawór odcinający, zawór zwrotny, złączka umożliwiająca płukanie

Schemat technologiczny przydomowej przepompowni przedstawiono w części graficznej.

Zestawienie przepompowni przydomowych:

LP	Oznaczenie	Lokalizacja
1	P1	ul. Odrzańska dz.1492/2
2	P2	ul. Odrzańska dz.1313
3	P3	ul. Odrzańska dz.1307
4	P4	ul. Odrzańska dz.1297
5	P5	ul. Odrzańska dz.1292
6	P6	ul. Wąska dz.1314
7	P7	ul. Wąska dz.1315
8	P8	ul. Kozielska dz.547
9	P9	ul. Kozielska dz.546
10	P10	ul. Kozielska dz.544/2
11	P11	ul. Kozielska dz.544/1

Kompletna armatura przepompowni wraz z automatyką sterującą pracę przepompowni powinna być dostarczana przez producenta oraz objęta gwarancją minimum 2 letnią.

Przewiduje się trójfazowe zasilanie pomp, w wyjątkowych przypadkach, gdzie brak jest w budynku napięcia 380V można pompy zasilac prądem jednofazowym, pod warunkiem zainstalowania odpowiedniej pompy. Zgodnie z uzgodnieniami z właścicielami posesji, przepompownie zasilane będą z sieci zalicznikowej posesji. Dla każdej przepompowni projektuje się zainstalować szafkę sterowniczą dostarczaną razem z przepompownią.

Zaleca się aby szafka sterownicza wyposażona była w wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy o stanowiący zabezpieczenie główne, zabezpieczenia zwarciowe i termiczne silników, układ automatyki i sterowania pracy pompy ściekowej z układem bezpośrednim rozruchu silników, liczniki czasu pracy pomp, optyczne wskaźniki stanów alarmowych oraz pulsujący sygnalizator świetlny awarii.

Dla odprowadzenia ścieków bytowych z przydomowych przepompowni projektuje się rurociągi ciśnieniowe z rur PE SDR 17 PN 10 Dz50 i Dz63 wykonywane metodą przewiertu sterowanego.

Rurociągi przechodzące pod drogą wykonane będą w rurach ochronnych. Poszczególne odcinki rur łączone będą za pomocą zgrzewania doczołowego.

7.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji z rur PCV i PP powinny być prowadzone zgodnie z przepisami wynikającymi z normy BN-83/8836-02 *Przewody podziemne. Roboty ziemne Wymagania i badania przy odbiorze*. W powiązaniu z normą PN-86/B-02480 – *Grunty budowlane*.

Przewiduje się zabezpieczenie ścian wykopów za pomocą wyprasek stalowych lub innych ścian rozporowych. Zakłada się, że wykop kolektorów przykanalików będzie wykonany w 70 ‰ mechanicznie i 30 ‰ ręcznie.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie. Prace w rejonie istniejącego uzbrojenia wykonać w obecności odpowiednich służb technicznych oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych.

Grunty występujące na trasie kolektorów i przykanalików zaliczyć należy do kat. III. Szczegółowe dyspozycje wykonania wykopów są przedstawione na profilu podłużnym stanowiącym załącznik do projektu.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopów należy zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne zgodnie z warunkami wynikającymi z uzgodnień poszczególnych branż.

Po ułożenie przewodu w wykopie należy starannie zagęścić obsypkę z piasku średniego z obu stron rury warstwami co 5 ÷ 10 cm ubijakami ręcznymi, taką zagęszczoną obsypkę wykonać 30 cm ponad wierzch rury. Zasypkę dalszego wykopu ponad warstwę ochronną /obsypkę/ można wykonać z gruntu piaszczystego. Każdą warstwę zasyпки zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=0,98$ wg zmodyfikowanej próby Proctora.

Z uwagi na występowanie w górnej części terenu nasypów niekontrolowanych do zasypywania wykopów należy dowieźć część gruntu z odległości 10km.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia wykonać ręcznie. Prace w rejonie istniejącego uzbrojenia wykonać w obecności odpowiednich służb technicznych oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych.

7.7. Skrzyżowanie kolektorów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Kable energetyczne - zgodnie z PN-76/E-05125 przewiduje się zabezpieczyć osłonowymi rurami dzielonymi typu AROT PS. Rurę osłonowa wyprowadzić 0,5 m poza krawędź wykopu. Analogicznie należy zabezpieczyć kable telekomunikacyjne.

7.8. Roboty drogowe

Odbudowę nawierzchni drogowej należy wykonać według następującej technologii:

- zdjęcie nawierzchni asfaltowej grubości 5 – 7 cm

- rozebranie (wykop) istniejącej podbudowy grubości 15 cm
- wykonanie nowej podbudowy z kamienia łamanego grubość 25 cm
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego grubość 7 cm
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o grubości 5 cm

Materiał ze zdjętej warstwy ścieralnej istniejącej nawierzchni asfaltowej odwieź do dalszej przeróbki do Przedsiębiorstwa BITUNOWA w Bierawie.

Urobek z rozebranej istniejącej podbudowy należy użyć ponownie do zasypania wykopu.

8. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Projektowane rozwiązania techniczne przewidziane do wykonania są obiektami wybitnie proekologicznymi.

Powstające ścieki bytowe z poszczególnych posesji zostaną ujęte w zorganizowany system grawitacyjnego odprowadzania szczelnymi kolektorami.

Projektowane studnie kontrole i rewizyjne zapewniają szczelność połączeń na wlocie i wylocie kolektora.

Projektowana inwestycja polegająca na wykonaniu kolektorów ścieków bytowych tak na etapie wykonawstwa jak i eksploatacji nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Rozwiązania projektowe zapewniają w maksymalnym stopniu ochronę środowiska naturalnego głównie w zakresie:

- ochrony wód podziemnych i powierzchniowych
- ochrony gleby
- ochrony powietrza atmosferycznego

8.1. Zapotrzebowanie na wodę i sposób odprowadzania ścieków

W trakcie wykonywania zaprojektowanych robót wystąpi zapotrzebowanie na wodę do celów przeprowadzenia prób szczelności kolektorów i studni kanalizacyjnych. Przewidywana ilość wody wyniesie 192,9 m³.

8.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych

W czasie realizacji z inwestycji do atmosfery będą emitowane spaliny z pracujących maszyn, sprzętu oraz środków transportowych. Odprowadzane spaliny będą miały zasięg lokalny a ich ilość oraz skład nie będzie przekraczać dopuszczalnych norm.

8.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Nadmiar z gruntu z wykopów przewiduje się odwieźć na gminne składowisko odpadów gdzie będzie zagospodarowany do wykonania warstwy rekultywacyjnej. Odpady które mogą powstać podczas przycinania rur z tworzyw sztucznych w ilości ca 370kg będą gromadzone w kontenerach i przekazane na składowisko odpadów.

8.4. Właściwości akustyczne oraz emisja drgań, promieniowana, pola magnetycznego

Przewiduje się odcinkowe wykonywanie robót na odcinkach odległych od siebie przez co hałas emitowany przez pracujące maszyny będzie mniej uciążliwy. Roboty winny być prowadzone tylko w porze dziennej tj. w godzinach 6.00÷20.00. Poziom hałasu nie powinien przekraczać 50dB. Podczas wykonywania robót oraz eksploatacji projektowanych obiektów nie przewiduje się emisji drgań, promieniowania i pola magnetycznego.

8.5. Wpływ inwestycji na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi i wody powierzchniowe i podziemne

Technologia wykonania kolektorów, studzienek kontrolnych i połączeniowych gwarantuje szczelność układów, a tym samym zapewni ochronę wód podziemnych i powierzchniowych.

W trakcie prowadzenia robót nie przewiduje się ingerencji w istniejący drzewostan.

9. UWAGI I ZALECENIA

- 1) Ilekroć w opisie niniejszego projektu, w tym także opisach na rysunkach wchodzących w skład w/w projektów, występują na określenie materiałów, wyrobów i urządzeń nazwy własne ich producentów lub znaki towarowe – projektant dopuszcza zastosowanie materiałów, wyrobów i urządzeń innych producentów lub oznaczonych innymi znakami towarowymi, pod warunkiem, że te materiały, wyroby i urządzenia spełniają wymogi i parametry określone w opisie projektowym.
- 2) Przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych należy zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne
- 3) Roboty prowadzić zgodnie z planem BIOZ opracowanym przez Kierownika Budowy
- 4) Szczegółowe wytyczne wykonania i odbioru dla projektowanych robót zawarte są w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, która stanowi odrębne opracowanie.
- 5) Sytuacje problemowe lub nie przewidziane w niniejszej dokumentacji w zostaną rozwiązane w ramach nadzoru autorskiego.

10. DECYZJE I UZGODNIENIA

- 1) Opinia Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Kędzierzynie-Koźlu nr 132/2014 z dnia 21.05.2014
- 2) Decyzja Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu nr WD.4036.71.2014.PU z dnia 28.04.2014r
- 3) Warunki przyłączenia i odbioru ścieków nr ZGKiM/WM/13/2014 z dnia 05.05.2014r
- 4) Decyzja Wójta Gminy Bierawa nr 14/09 z dnia 22.10.2009r o braku potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko
- 5) Postanowienie Wójta Gminy Bierawa z dnia 08.11.2013 o przedłużeniu ważności Decyzji nr 14/09

III CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr 1	Mapa pogładowa	w skali 1:5000
Rys. Nr 2	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 3	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 4	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 5	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 6	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 7	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 8	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 9	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. Nr 10	Schemat przepompowni przydomowej	w skali 1:50
Rys. Nr 11	Kolektor K8- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 12	Kolektor K8.1- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 13	Kolektor K9- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 14	Kolektor K9.1- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 15	Kolektor K9.2- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 16	Kolektor K9., K9.4- profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. Nr 17	Kolektor K10, K11- profil podłużny	w skali 1:100/1000