



PROJWES S.C.

PROJEKTOWANIE I USŁUGI
W INŻYNIERII ŚRODOWISKA

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

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU	KANALIZACJA BYTOWA W MIEJSCOWOŚCI DZIERGOWICE ETAP I
LOKALIZACJA	DZIERGOWICE GMINA BIERAWA

INWESTOR: Gmina Bierawa
47-240 Bierawa, ul. Wojska Polskiego 12

Funkcja imię i nazwisko	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Data	Podpis
<i>Projektant</i>	mgr inż. Józef Wesołowski	Ochrona Środowiska Sieci wod-kan Nr up. 373/94/OP Nr up. 48/95/OP	grudzień 2008 r.	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. Mariusz Wesołowski	Instalacje sanitarne Nr up. OPL 0032/ POOS/03	grudzień 2008 r.	

Wykaz działek związanych z opracowaniem: wg załącznika 1

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

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

Egz. 1

Załącznik 1

WYKAZ DZIAŁEK ZWIĄZANYCH Z OPRACOWANIEM

Kolektor K-1 : 569, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930/3, 931/1, 932, 933/1, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 963, 966, 967/16, 967/17, 969/5, 970, 971/1, 971/2, 972, 973, 977, 978, 979, 981/2, 982/2, 983/1, 987/7, 988/2, 1007/4, 1007/8, 1007/9, 1009, 1073/10, 1073/11, 1073/12, 1073/3, 1073/4, 1073/6, 1073/8, 1073/9, 1074, 1075/1, 1075/2, 1075/3, 1075/4, 1075/5, 1075/6, 1075/8, 1075/9, 1076, 1077/1, 1077/2, 1419, 1420, 1421/4, 1422, 1423, 1424/1, 1424/2, 1429, 1430, 1436, 1437, 1439, 1440, 1441, 1442,

Kolektor K-1.1 : 1070/1, 1070/2, 1070/5, 1070/7, 1073/14, 1073/7,

Kolektor K-1.2 : 1007/1, 1008/1, 1009, 1010, 1064/10, 1064/4, 1064/5, 1065, 1067, 1068/11, 1071/1, 1071/2, 1072, 1073/1, 987/10, 987/11,

Kolektor K-1.3 : 983/5, 983/6, , 983/7, , 983/14

Kolektor K-2 : 572, 573, 581, 872, 907/2, 909, 910, 911, 912, 932, 953, 955, 956, 954, 957, 958, 959, 960, 999/13, 1079, 1087, 1097, 1098, 1099, 1101, 1103, 1104, 1105, 1108, 1110/2, 1111, 1341, 1343/1, 1410/1, 1416, 1417/1, 1421/1, 1421/3, 1427, 2241, 2263, 2265,

Kolektor K-2.1 : 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1009, 1102, 1106, 1107/1, 1110/1, 1112/1, 1112/3, 1113,

Kolektor K-2.2 : 976/6, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2261, 2262, 2264/1, 2269, 2270, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276,

Kolektor K-2.3 : 586/15, 586/4, 586/5, 586/7, 586/8, 593/1, 593/2, 594/1, 594/2, 595/1, 595/2, 684/1, 872, 907/3,

Kolektor K-2.4 : 961/3, 961/4, 961/6, 961/7, 961/8, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249/2,

Kolektor K-2.5 : 872, 904, 907/1, 908,

Kolektor K-3 : 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 932, 933, 941, 942, 943, 944, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 961/1, 968/2, 975/1, 975/5, 976/4, 993, 995, 996, 997, 1006, 1009, 1082/1, 1083, 1084/3, 1088/4, 1091, 1092/1, 1092/2, 1093, 1094, 1095, 1096/7, 1100, 2249/2, 2250, 2252,

Kolektor K-3.1 : 958/13, 967/17, 969/1, 969/3, 969/4, 969/6, 969/7, 975/12, 976/2, 976/3, 981/1, 982/1, 988/1, 989, 1007/10,

Kolektor K-3.2 : 990, 992/1, 992/2, 994,

Kolektor K-3.3 : 967/17, 968/3, 968/8, , 968/10, 968/12, 969/9

Kolektor K-4 : 1295, 1519, 1520, 1649, 1876, 1877, 1885/1, 1914, 1915, 1915, 1916, 1920, 1921, 1923, 1924, 1928, 1929,

Kolektor K-4.1 : 1634, 1635, 1532, 1637, 1638, 1639, 1641/2, 1643, 1645, 1648/1, 1915, 1641/1, 1642

Kolektor K-5 : 1454, 1455, 1506, 1588,

Kolektor K-5.1 : 1572, 1585,

Kolektor K-6 : 36, 37, 569, 1027/3, 1027/4, 1029, 1030, 1032, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1033

Kolektor K-7 : 1444, 1445, 1468, 1469, 1470,

Kolektor tranzytowy z Solarni : 1042, 1043, 1047, 1048, 1049, 1050, 1431/2, 1431/4, 1431/6, 1432, 1433, 1434/2, 1458, 1460, 1461, 1463, 1464, 1466, 1476, 1488, 1503, 1504, 1506, 1526, 1528/1, 1537, 1538/2, 1544, 1545, 1547, 1548, 1553, 1554, 1559, 1560, 1563, 7/1, 1576

1. CZĘŚĆ OPISOWA

- 1.1 Podstawa opracowania
- 1.2 Materiały wyjściowe do projektowania
- 1.3 Cel i zakres opracowania
- 1.4 Charakterystyka terenu inwestycji
- 1.5 Warunki gruntowo – wodne
- 1.6 **Plan zagospodarowania terenu** -Charakterystyka projektowanych rozwiązań
- 1.7 Projektowane rozwiązania techniczne
 - 1.7.1. Kolektory grawitacyjne
 - 1.7.2. Studzienki na kolektorach
 - 1.7.3. Przykanaliki
 - 1.7.4. Studzienki na przykanalikach
 - 1.7.5. Roboty ziemne
 - 1.7.6. Roboty montażowe i próby szczelności
 - 1.7.7. Odwodnienie wykopów na czas budowy
 - 1.7.8. Przejście kolektora pod drogami
 - 1.7.9. Skrzyżowanie kolektorów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym
 - 1.7.10. Przepompownie przydomowe i rurociągi ciśnieniowe
 - 1.7.11. Roboty drogowe
- 1.8 Charakterystyka ekologiczna projektowanych obiektów
- 1.9 Uwagi i zalecenia
- 1.10 Uzgodnienia

2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 2.1÷2.13	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1: 500
Rys. nr 2.14	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1: 1000
Rys. nr 2.15÷2.29	Profil podłużny kolektora	w skali 1: 100/1000
Rys. nr 2.30	Schemat przepompowni przydomowej	w skali 1: 20
Rys. nr 2.31	Studnia kanalizacyjna	w skali 1: 20

3. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu budowlanego jest umowa zawarta pomiędzy Urzędem Miasta Kędzierzyn-Koźle, a Spółką Cywilną „Projwes” Projektowane i Usługi w Inżynierii Środowiska Mechnice, Al. Róż 18, 46-073 Chróstcina.

1.2 Materiały wyjściowe do projektowania

Podczas opracowania projektu korzystano z następujących materiałów :

- Projekt budowlany kanalizacji sanitarnej wsi Solarnia i część Dziergowic
- mapy sytuacyjno – wysokościowe do celów projektowych w skali 1 : 500 i 1 : 1000
- uzgodnienia branżowe
- normy, normatywy i instrukcje
- wizje terenowe
- dokumentacja geologiczna
- uzgodnienia z właścicielami posesji

1.3 Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest uzyskanie pozwolenia budowlanego oraz wykonanie zaprojektowanych robót związanych z projektowaną kanalizacją bytową w miejscowości Dziergowice Etap I.

Opracowanie w swoim zakresie obejmuje:

- | | |
|--|------------------|
| • Kolektor z rur PVC Dz 200 typ „S” | - 5881 mb |
| • <u>Przykanaliki z rur PVC Dz 160 typ ”N”</u> | <u>- 2545 mb</u> |
| Łącznie | - 8426 mb |
| • Studzienki kontrolne na kolektorach z tworzywa TS ϕ 425 | - 170 szt. |
| • Studzienki kontrolne na kolektorach betonowe ϕ 1000 | - 80 szt. |
| • Studzienki na przykanalikach z tworzywa TS ϕ 425 | - 275 szt. |
| • Przepompownie przydomowe | - 17 szt. |
| • Rurociągi tłoczne PE Dz 63 | - 323 mb |
| • Rurociągi tłoczne i PE Dz 50 | - 602 mb |

1.4 Charakterystyka terenu inwestycji

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

Projektowane kolektory ściekowe projektuje się zlokalizować w ulicach, które w większości posiadają nawierzchnię asfaltową. W poboczach ulic są ułożone kable telefoniczne oraz napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne.

1.5 Warunki gruntowo wodne.

Warunki gruntowo-wodne dla projektowanych kolektorów i przykanalików zostały zbadane i udokumentowane w Dokumentacji Geologiczno Inżynierskiej wykonanej w 2008 roku przez uprawnionych geologów mgr inż. Jana Gola i mgr inż. Franciszka Sobczaka.

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

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

Poziom wody gruntowej stabilizuje się na głębokości $2,2 \div 1,4$ m od poziomu terenu tylko w otworach Nr 7, 8 i 9.

W poziomie układania kolektorów kanalizacji sanitarnej występują korzystne warunki do bezpośredniego posadowienia.

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

1.6 PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - Charakterystyka projektowanych rozwiązań.

Skanalizowanie wsi Dziergowice Etap I polega na wykonaniu grawitacyjnych kolektorów, które odprowadzać będą ścieki do tranzytowego kolektora biegnącego od strony Solarni do przepompowni ścieków w Dziergowicach i dalej do oczyszczalni ścieków w Zakładach Azotowych Kędzierzyn. Tranzytowy kolektor wraz z przepompownią został zatwierdzony i uzyskał pozwolenie na budowę w 2008r. Do tranzytowego kolektora włączone będą również przykanaliki odprowadzające ścieki z budynków położonych przy ul. Turskiej, Dworcowej i Raciborskiej.

Dla budynków gdzie brak jest możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków przewidziano przydomowe przepompownie. Montaż kolektorów i przykanalików przewiduje się wykonać w pionowych wykopach z zabezpieczeniem ścian. Główne kolektory grawitacyjne zlokalizowane są w większości w pasach drogowych (poboczach i jezdniach).

1.7 Projektowane rozwiązania techniczne.

1.7.1. Kolektory grawitacyjne

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 $g=4,7$ mm, sztywności obwodowej SN8 SDR34, gładkich, litych, łączonych ze sobą za pomocą kielicha z uszczelką.

Z uwagi na ukształtowanie terenu zaprojektowano z konieczności minimalne spadki ułożenia kolektorów $i = 4 - 5$ ‰. Projektowany spadek kolektorów zapewni 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.

1.7.2. Studzienki na kolektorach.

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.

Wszystkie studnie zabudowane na kolektorach znajdują się w jezdni. Dla studni tych przewiduje się zastosowanie włazów żeliwnych z wypełnieniem betonowym klasy D 400, okrągłych, 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.

Dla prowadzenia inspekcji i podłączenia przykanalików z poszczególnych budynków zaprojektowano studzienki z tworzywa sztucznego (np. Wawin, Mabo, Rechau) 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

1.7.3. Przykanaliki.

Podłączenie poszczególnych budynków do projektowanego kolektora projektuje się za pomocą rurociągów z rur PVC o średnicy zewnętrznej Dz160, grubości ścianki $g=4,0$ mm, gładkich, litych, o sztywności obwodowej SN4 SDR 41 łączonych za 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 - 15 ‰.

Trasę i lokalizację poszczególnych przykanalików przedstawiono na mapach zagospodarowania w skali 1 : 500.

1.7.4. Studzienki na przykanalikach.

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 właz żeliwny klasy B 125 oparty o stożek betonowy.

1.7.5. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji z rur PCV 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 i 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.

Ponieważ w poziomie posadowienia kolektorów występują grunty luźne w postaci piasków średnich, piasków drobnych i żwirów przewiduje się ich układanie na podłożu rodzimym. Również zasypkę rurociągów można wykonać gruntem pozyskanym z wykopów.

Po ułożeniu 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 miejscowego. Każdą warstwę zasypki zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia 95 % wg zmodyfikowanej próby Proctora.

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

1.7.6. Roboty montażowe i próby szczelności.

Roboty montażowe kanałów grawitacyjnych i próby szczelności należy wykonać zgodnie z PN-93/B-10735 *Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze oraz ze Specyfikacją Techniczną wykonania i odbioru robót*, która stanowi odrębny załącznik do projektu.

Montaż studni kontrolnych i rewizyjnych wykonać z uwzględnieniem zaleceń zawartych w normie PN-B-10729 *Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne*.

1.7.7. Odwodnienie wykopów na czas budowy.

Biorąc pod uwagę istniejące warunki gruntowo wodne, przewiduje się na etapie wykonawstwa odwodnić wykop za pomocą wpułkiwanych igłofiltrów w rozstawie ca 0,9 m wpułkiwanych do głębokości zapewniającej obniżenie zwierciadła wody poniżej 50 cm od projektowanej niwelety układania kolektorów. Odwodnienie wykopów przewiduje się jedynie dla kolektora K1 na odcinku od ST29 do 1S11 oraz dla kolektorów K4, K4.1, K5, K5.1, K7 na całej długości.

1.7.8. Przejście kolektora pod drogami.

Przejście kolektora K1 oraz kolektora K6 pod drogą wojewódzką Nr 425 należy wykonać metodą przewiertu w stalowej rurze przewiertowej. W/w przejścia ujęte zostały w osobnej dokumentacji i objęte będą **odrębnym pozwoleniem na budowę wydanym przez Wojewodę Opolskiego.**

1.7.9. Skrzyżowanie kolektorów z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

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

Analogicznie należy zabezpieczyć kable telekomunikacyjne.

1.7.10. Przepompownie przydomowe i rurociągi ciśnieniowe

Dla odprowadzenia ścieków z budynków gdzie nieuzasadnione jest technicznie i kosztowo wykonanie kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano przydomowe przepompownie ścieków.

W niniejszym projekcie przedstawiono rozwiązania przydomowych przepompowni na bazie pomp wporowych wysokociśnieniowych.

Podstawowe parametry przepompowni :

Wydajność $Q = 0,7 \text{ dcm}^3/\text{sek}$, ciśnienie użytkowe 0,50 Mpa, maksymalna wysokość podnoszenia $H = 70,0 \text{ m}$, silnik o mocy 1,1 KW, napięcie $V = 380$ lub 220. Schemat technologiczny przydomowej przepompowni przedstawiono na Rys. 2.30.

Zbiornik przepompowni o średnicy 800 mm można wykonać na bazie kręgów betonowych z betonu B-45, z monolityczną częścią denną lub z tworzywa sztucznego (PP, PE).

Kompletna armatura przepompowni wraz z automatyką sterującą pracą przepompowni jest dostarczana przez producenta i objęta jest gwarancją minimum 3 letnią.

Wykonanie przepompowni łącznie z zasilaniem z instalacji budynku użytkownika jest w gestii Inwestora.

Zadaniem użytkownika jest doprowadzenie grawitacyjne ścieków rurociągiem z PVC Dz 160 ze spadkiem minimalnym 10 ‰.

Przewiduje się trójfazowe zasilanie pomp, w wyjątkowych przypadkach, gdzie brak jest w budynku napięcia 380 V można pompy zasilać prądem jednofazowym, pod warunkiem zainstalowania odpowiedniej pompy wporowej. Aktualnie na rynku krajowym funkcjonuje kilku producentów kompletnej przepompowni przydomowych (INWAP, PRESKAN, JUNG PUMPEN i inni).

Na odcinku od przepompowni przydomowej do sieci zbiorczej projektuje się rurociągi ciśnieniowe z rur PE-100 SDR 11 PN16 Dz50 i Dz 63, które należy łączyć ze sobą za pomocą zgrzewania doczołowego. Włączenie rurociągów ciśnieniowych do studni kolektorów grawitacyjnych wykonać z zastosowaniem przejść szczelnych. Wyloty rurociągów ciśnieniowych uzbroić w deflektory.

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu, wykonanie wszystkich rurociągów tłocznych należy wykonać metodą przewiertu sterowanego.

Rurociągi należy umieścić na głębokości średnio 1,6 – 1,8 m, głównie ze względu na możliwość kolizji z siecią wodociagową.

1.7.11 Roboty drogowe

Przewiduje się odbudować nawierzchnię asfaltową pasem szerokości 1,5 na długości projektowanych kolektorów według następującej technologii :

- Zdjęcie nawierzchni asfaltowej grubości 5 – 7 cm
- Rozebranie (wykop) istniejącej podbudowy grubości 15 cm
- Wykonanie nowej podbudowy z kamienia łamanego grubość 20 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.

Nową warstwę ścieralną wykonać pasem szerokości 3,0 m.

W ulicy Olimpijskiej po wykonaniu robót należy wykonać nawierzchnię z tłucznia kamiennego szerokości 3,0 m i grubości 15 cm po uwałowaniu.

1.8 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.

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

Projektowana inwestycja polegająca na wykonaniu kolektorów ścieków sanitarnych 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

1.9 Uwagi i zalecenia

- 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.

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych należy zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne z uwzględnieniem uwag wynikających z uzgodnień branżowych
- Roboty prowadzić zgodnie z planem BIOZ opracowanym przez Kierownika Budowy
- Szczegółowe wytyczne wykonania i odbioru dla projektowanych robót zawarte są w *Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót*, która stanowi odrębne opracowanie.
- Sytuacje problemowe lub nie przewidziane w niniejszej dokumentacji w zostaną rozwiązane ramach nadzoru autorskiego.

1.10 UZGODNIENIA

2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr 2.0	Mapa orientacyjna	w skali 1: 50 000
Rys. Nr 2.1÷2.14	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1: 500
Rys. Nr 2.15÷2.29	Profil podłużny kolektora	w skali 1: 100/1000
Rys. Nr 2.30	Schemat przepompowni przydomowej	w skali 1: 20
Rys. Nr 2.31	Studnia kanalizacyjna	w skali 1: 20