



**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	<b>BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ W BIERAWIE UL. DĘBOWA</b>
KAT. OBIEKTU	<b>XXVI - SIECI</b>
LOKALIZACJA	<b>BIERAWA, UL. DĘBOWA OBRĘB BIERAWA, dz. nr 375/2, 375/3, 375/4, 375/5, 375/6, 375/7, 375/8, 410/1</b>
INWESTOR	<b>GMINA BIERAWA 47-240 Bierawa ul. Wojska Polskiego 12</b>

	Imię i nazwisko	Specjalność / Nr uprawnień	Data	Podpis
<i>Projektant</i>	mgr inż. Józef Wesołowski	Sieci wod.-kan. 48/95/OP	wrzesień 2017r.	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. Mariusz Wesołowski	Instalacje sanitarne OPL 0032/ POOS/03	wrzesień 2017r.	

### ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

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

**Egz. 1**

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

<b>I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE</b> .....	3
1) Oświadczenie .....	4
2) Uprawnienia budowlane projektanta.....	5
3) Uprawnienia budowlane sprawdzającego.....	6-7
4) Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa .....	8
5) Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa .....	9
<b>II. CZĘŚĆ OPISOWA</b> .....	10
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA .....	10
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	10
4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI.....	10
5. WARUNKI GRUNTOWO WODNE.....	10
6. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ.....	11
7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE .....	11-14
8. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW .....	14-15
9. UWAGI I ZALECENIA .....	10
10. DECYZJE I UZGODNIENIA.....	10
1) Opinia Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Kędzierzynie-Koźlu .....	10
2) Uzgodnienie Rzecznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych .....	10
<b>III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> .....	11
Rys. nr 1 Mapa orientacyjna w skali 1: 10 000 .....	22
Rys. nr 2 Plan zagospodarowania terenu w skali 1: 500.....	23
Rys. nr 3 Kanalizacja- profil podłużny w skali 1: 100/500 .....	24
Rys. nr 4 Wodociąg - profil podłużny w skali 1: 100/500.....	25
<b>IV. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</b> .....	26-30

## **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**

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany pn. „**Budowa odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Bierawie ul. Dębowa**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	data	podpis
mgr inż. Józef Wesołowski	29 wrzesień 2017	

Sprawdzający	data	podpis
mgr inż. Mariusz Wesołowski	29 wrzesień 2017	

## 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:

- mapa sytuacyjno – wysokościowa 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 odcinka sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej dla uzbrojenia działek budowlanych w rejonie ul. Dębowej w Bierawie.

Opracowanie w swoim zakresie obejmuje:

#### 1) **kanalizację sanitarną**

- |  |                 |
|--|-----------------|
| • Kolektory z rur PVC Dz 200 typ S                             | - 54 mb         |
| • <u>Przykanaliki z rur PVC Dz 160 typ S</u>                   | - 37 mb         |
|  | Łącznie - 91 mb |
| • Studzienki kontrolne na kolektorach z tworzywa TS $\phi$ 425 | - 2 szt.        |
| • Studzienki kontrolne na kolektorach betonowe $\phi$ 1000     | - 2 szt.        |
| • Studzienki na przykanalikach z tworzywa TS $\phi$ 425        | - 6 szt.        |

#### 2) **wodociąg**

- |  |          |
|--|----------|
| • wodociąg z rur PE-10 SDR17 PN10 Dz90                           | - 53 mb  |
| • hydrant przeciwpożarowy naziemny HP80 z zasuwą odcinającą DN80 | - 1 szt. |
| • zasuwa odcinająca DN80   | - 1 szt. |

### 4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI

Teren na którym realizowana będzie inwestycja stanowią wydzielone działki budowlane oraz droga dojazdowa w rejonie ul. Dębowej w Bierawie. Planowana inwestycja jest zgodna z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego.

### 5. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

W oparciu o archiwalne opracowanie dokumentacji geologicznych z rejonu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej można stwierdzić, że w podłożu występują pisaki o zróżnicowanym uziarnieniu.

Poziom wody gruntowej układu się w zależności od warunków atmosferycznych na głębokości poniżej 2,0m od poziomu terenu.

Na głębokości układania sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej występują korzystne warunki do bezpośredniego posadowienia rurociągów. Warunki te zalicza się do prostych tj. do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## 6. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU - CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

Projektowany wodociąg oraz sieć kanalizacji sanitarnej stanowią rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w ul. Dębowej w Bierawie. Projektowane sieci zlokalizowane będą na działkach:

- 375/2, 375/3 - [REDAKTOWANE]
- 375/4 - [REDAKTOWANE]
- 375/5 - [REDAKTOWANE]
- [REDAKTOWANE]
- 373/6 - [REDAKTOWANE]
- [REDAKTOWANE]
- 375/7 - [REDAKTOWANE]
- 375/8 - [REDAKTOWANE]
- nr 410/1 – ul. Dębowa [REDAKTOWANE]

Projektowany wodociąg oraz sieć kanalizacji sanitarnej stanowiąć będzie uzbrojenie nowo wydzielonych działek z przeznaczeniem pod budownictwo jednorodzinne.

Planowana inwestycja jest zgodna z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego. Projektowane sieci wodociągowa i kanalizacji sanitarnej zlokalizowane są na działkach, które nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Teren na którym realizowana będzie inwestycja znajduje się poza granicami terenów górniczych.

Projektowana inwestycja polegająca na budowie sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej nie będzie stanowić zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników i ich otoczenia.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji mieści się w granicach w/w działek ewidencyjnych oraz nie będzie powodować ograniczeń w zagospodarowaniu terenów zlokalizowanych na działkach sąsiednich. Obszar oddziaływania został ustalony w oparciu o plan zagospodarowania Bierawy.

## 7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

### 7.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z budową kanalizacji i sieci wodociągowej 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*.

Dla wykonania kanalizacji sanitarnej przewiduje się zabezpieczenie ścian wykopów za pomocą wyprasek stalowych lub innych ścian rozporowych. Szerokość wykopów  $b=1,1\text{m}$  dla kolektorów i  $b=1,0\text{m}$  dla przykanalików.

Grunty występujące na trasie projektowanych sieci zaliczyć należy do kat. III.

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

Zasypkę zagęścić do uzyskania stopnia zagęszczenia wg zmodyfikowanej próby Proctora:

- $I_s = 1,0$  - dla głębokości do 0,2 m poniżej powierzchni robót ziemnych,
- $I_s = 0,97$  - dla głębokości z zakresu: od większej niż 0,2 m poniżej powierzchni robót ziemnych, do mniejszej bądź równej 1,2 m poniżej powierzchni robót ziemnych,
- $I_s = 0,95$  - dla głębokości z zakresu: od większej niż 1,2 m poniżej powierzchni robót ziemnych, do gruntu rodzimego.

Uwzględniając istniejące warunki gruntowo-wodne w trasie projektowanej sieci wodociągowej przewiduje się wykonanie wykopów pionowych o szerokości 1,0m z zabezpieczeniem ścian.

Zasypkę wykopów wykonać analogicznie do kolektorów kanalizacji sanitarnej.

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.

## **7.2. Roboty drogowe**

Przewiduje się odbudowę nawierzchni asfaltowej przez wykonanie:

- warstwa odcinająca z piasku grubości 0,10 cm
- warstwa wzmacniająca stabilizowana cementem  $R_m=2,5\text{MPa}$  grubości 15cm
- podbudowy z tłuczni frakcji 0/63 o grubości 0,20 m
- warstwy wiążąca grubości 4 cm
- warstwy ścieralna grubości 4 cm

Na styku szwów asfaltowych w miejscu łączenia istniejącej nawierzchni z nowo wykonaną należy zastosować bitumiczną taśmę uszczelniającą.

Materiał ze zdjętej warstwy ścieralnej istniejącej nawierzchni asfaltowej odwieźć do dalszej przeróbki do Przedsiębiorstwa BITUNOWA w Bierawie. Urobek z rozebranej istniejącej podbudowy należy użyć ponownie do zasypania wykopu.

## **7.3. Kanalizacja sanitarne**

### **7.2.1. Kolektory grawitacyjne kanalizacji sanitarnej**

Dla odprowadzenia ścieków sanitarnych z działek budowlanych w Bierawie objętych opracowaniem zaprojektowano kolektor z włączeniem do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Dębowej. Lokalizację włączenia projektowanego kolektora przedstawiono na planie syt-wys. w skali 1:500.

Uwzględniając ukształtowanie terenu, warunki gruntowe, poziom wód gruntowych, głębokości ułożenia istniejącego kolektora oraz aspekty technologiczne i ekonomiczne kolektor projektuje się wykonać z rur PVC klasy S o średnicy zewnętrznej  $D_z200$ , grubości ścianki  $g=5,9\text{mm}$ , sztywności obwodowej SN8 SDR34, gładkich, litych, łączonych ze sobą za pomocą kielicha z uszczelką.

Projektowany spadek kolektora  $i=5\text{‰}$  zapewni samooczyszczenie się rurociągu, jedynie na końcowych odcinkach może zachodzić potrzeba okresowego przepłukiwania.

Zaprojektowane studzienki betonowe zapewniają użycie sprzętu do ewentualnego przepłukiwania kolektorów.

Lokalizację oraz spadki podłużne kolektora przedstawiono w części graficznej opracowania.

### **7.2.2. Studzienki na kolektorach**

Dla prowadzenia prawidłowej eksploatacji na kolektorach zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000 mm z betonu C35/45 z monolitycznymi częściami dennymi.

Poszczególne części kręgów górnych łączone są z zastosowaniem uszczelki elastycznej. Kręgi studzienne posiadają zabudowane fabrycznie stopnie złączowe z materiałów odpornych na agresywne działanie ścieków. Studzienki w części dennej posiadają zamontowane fabrycznie przejścia szczelne dla poszczególnych dopływów i odpływów.

Dla wszystkich studni betonowych zabudowanych na kolektorach przewiduje się zastosowanie włączów żeliwnych z wypełnieniem betonowym klasy D400, okrągłych, o średnicy  $\phi 600$  wykonane zgodnie z normą PN- EN 124:2000. Poziom posadowienia włączów wykonać do istniejącego terenu.

Dla prowadzenia inspekcji i podłączenia odgałęzień z poszczególnych budynków zaprojektowano studzienki z tworzywa sztucznego ( np. Wawin, Pipelife, Rehau itp.) o średnicy rury wznoszącej  $\phi$  425 mm.

Podstawowe elementy studzienek połączeniowych i inspekcyjnych :

- kineta ( typ w zależności od kierunku dopływu )
- rura trzonowa karbowana  $\phi$  425 mm
- rura teleskopowa  $\phi$  425 mm
- uszczelka
- właz żeliwny D400 dla rury teleskopowej  $\phi$  425

Lokalizację studni rewizyjnych oraz szczegóły techniczne wykonania przedstawiono w części graficznej.

### **7.2.3. Przykanaliki**

Przykanaliki od projektowanego kolektora do studzienki połączeniowej wykonać z rur PVC klasy S o średnicy zewnętrznej Dz160, grubości ścianki  $g=4,7$ mm, sztywności obwodowej SN8 SDR34.

Minimalny spadek na przykanalikach  $i= 15$  ‰.

Trasę i lokalizację poszczególnych odgałęzień przedstawiono na planie zagospodarowania w skali 1 : 500.

### **7.2.4. Studzienki na przykanalikach**

Dla umożliwienia wykonania przyłączy z poszczególnych budynków, projektuje się studzienki połączeniowe z tworzyw sztucznych o średnicy rury wznoszącej  $\phi$  425. Na studniach zlokalizowanych na poszczególnych posesjach za granicą własności, należy zamontować właz żeliwny klasy C 250 oparty o stożek betonowy.

## **7.4. Wodociąg**

### **7.3.1. Roboty montażowe**

Wodociąg projektuje się wykonać z rur PE-100 SDR17 PN10 Dz90. Łączenie rurociągu przewiduje się wykonać metodą zgrzewania doczołowego.

Włączenie projektowanego rurociągu do istniejącej sieci wodociągowej PVC Dz90 projektuje się w ul. Dębowej. Na odejściu projektowanego wodociągu zamontować zasuwę odcinającą DN80 PN10 z obudową i teleskopową skrzynką uliczną. Lokalizacje zasuw przedstawiono na planie syt.-wys. w skali 1:500.

Oznakowanie zasuw wykonać zgodnie z PN-86/B-09700. Szczegóły techniczne węzłów połączeniowych i hydrantowych przedstawiono na schematach na profilu podłużnym.

Projektowane węzły (połączeniowe i hydrantowe) przedstawiono przykładowo z wykorzystaniem armatury Jafar lub Hawle. Do wykonania połączeń można zastosować armaturę innych producentów o parametrach technicznych jak przedstawione w schematach.

Nad przewodem wodociągowym 20cm od wierzchu rury należy ułożyć taśmę lokalizacyjną w kolorze niebieskim z wkładką metalową.

### **7.3.2. Zabezpieczenie przeciwpożarowe**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16 czerwca 2003r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę zapewniono na projektowanej sieci spełnienie wymagań wynikających z rozdziału 4 w/w Rozporządzenia.

Na końcówce projektowanej sieci wodociągowej przewidziano zabudowę hydrantu przeciwpożarowego, zewnętrznego, naziemnego o średnicy DN80 i wydatku 10 dm<sup>3</sup>/sek każdy. Na odejściu do hydrantu zamontować zasuwę odcinającą DN80.

Lokalizację hydrantu przedstawiono na planie syt.-wys. w skali 1:500, natomiast schemat węzła hydrantowego na profilu podłużnym.



### 7.3.3. Płukanie i dezynfekcja

Przed oddaniem wodociągu do eksploatacji należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję rurociągu. Płukanie wykonać wodą wodociągową i prowadzić do momentu aż wypływająca woda będzie wzrokowo czysta. Dezynfekcję przewodu wykonać 3% podchlorynem sodu. Czas trwania dezynfekcji 24 godziny. Po dezynfekcji należy ponownie przepłukać rurociąg czystą wodą wodociągową, a następnie pobrać próbkę do badania bakteriologicznego.

### 7.5. Wymagania i próby szczelności

Roboty montażowe kanałów grawitacyjnych kanalizacji sanitarnej i ich próby szczelności należy wykonać zgodnie z PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych” 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.

Wodociąg należy poddać próbom szczelności zgodnie z normą PN-B-10725 Wodociągi-Przewody zewnętrzne-Wymagania i badania oraz wg Instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów z PE producenta rur.

### 7.6. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych. Wszystkie istniejące kable energetyczne i telekomunikacyjne w miejscach skrzyżowania z projektowanymi sieciami zabezpieczyć rurami ochronnymi Arot PS A110 L=1m. Rurę osłonoza wyprowadzić 0,5 m poza krawędź 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 sanitarnych tak na etapie wykonawstwa jak i eksploatacji nie będzie wywierać negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

Szczelność rurociągów wodociągowych zapewnia łączenie odcinków rur metodą zgrzewania doczołowego.

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 płukania i prób ciśnieniowych rurociągów. Przewidywana ilość wody wyniesie 1,5 m<sup>3</sup>.

### 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 osłonowej. Odpady które mogą powstać podczas przycinania rur z tworzyw sztucznych 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**

- 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
- Roboty prowadzić zgodnie z planem BIOZ opracowanym przez Kierownika Budowy
- 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**
- 2) Uzgodnienie Rzecznawcy ds. zabezpieczeń przeciwpożarowych**

### **III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

<b>Rys. nr 1</b>	<b>Mapa orientacyjna</b>	<b>w skali 1: 10 000</b>
<b>Rys. nr 2</b>	<b>Plan zagospodarowania terenu</b>	<b>w skali 1: 500</b>
<b>Rys. nr 3</b>	<b>Kanalizacja- profil podłużny</b>	<b>w skali 1: 100/500</b>
<b>Rys. nr 4</b>	<b>Wodociąg - profil podłużny</b>	<b>w skali 1: 100/500</b>