

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OBIEKTU	PROJEKT PRZEDŁUŻENIA SIECI WODOCIĄGOWEJ W BIERAWIE
LOKALIZACJA	BIERAWA, UL. CICHA – JANA PAWŁA II GMINA BIERAWA, OBREB BIERAWA, dz. nr 459, 480, 482/1, 482/2, 489/10, 489/12, 489/15, 489/69
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 373/94/OP, Sieci wod.-kan. 48/95/OP	grudzień 2012 r.	
<i>Sprawdzający</i>	mgr inż. Mariusz Wesołowski	Instalacje sanitarne OPL 0032/ POOS/03	grudzień 2012 r.	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

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

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE	3
1) Oświadczenie.....	3
2) Uprawnienia budowlane projektanta.....	3
3) Uprawnienia budowlane sprawdzającego.....	3
4) Zaświadczenie projektanta o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	3
5) Zaświadczenie sprawdzającego o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa	3
II. CZĘŚĆ OPISOWA	11
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	11
2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA	11
3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	11
4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI	11
5. WARUNKI GRUNTOWO WODNE.....	11
6. PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ	12
7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	12
7.1. Roboty ziemne.....	12
7.2. Roboty montażowe	13
7.3. Zabezpieczenie przeciwpożarowe	13
7.4. Wymagania i próby szczelności.....	13
7.5. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.....	14
8. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	14
9. UWAGI I ZALECENIA	15
10. UZGODNIENIA.....	16
1) Zapewnienie dostawy wody nr ZGKiM/JK/26/2012 z dnia 16.08.2012r.....	16
2) Opinia Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowych nr 385/2012 z dnia 22.11.2012r.....	16
3) Uzgodnienie Rzecznawcy ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych nr 329/JW./2012 (na rys. nr plan zagospodarowania).....	16
4) Uzgodnienie Tauron Dystrybucja nr RD3/6/RDE6/BK/7896/2012/8861	16
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17
Rys. 1 Mapa pogładowa w skali 1:10 000	17
Rys. 2 Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500	17
Rys. 3 WOD. 1 - Profil podłużny w skali 1:100/1000	17
Rys. 4 WOD. 2 - Profil podłużny w skali 1:100/1000	17
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, 17 grudzień 2012 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany pn. „*Projekt przedłużenia sieci wodociągowej w Bierawie*” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

Sprawdzający:

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania niniejszego projektu budowlanego 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 projektowaną rozdzielczą siecią wodociągową dla uzbrojenia działek budowlanych przy ul. Cichej i Jana Pawła II w Bierawie.

Opracowanie w swoim zakresie obejmuje:

- wodociąg z rur PE-10 SDR17 PN10 Dz90 - 953 mb
- hydrant przeciwpożarowy naziemny HP80 z zasuwą odcinającą DN80 - 8 szt.
- zasuwę odcinającą DN80 - 5 szt.

4. CHARAKTERYSTYKA TERENU INWESTYCJI

Teren na którym realizowana będzie inwestycja stanowią wydzielone pasy drogowe o nawierzchni gruntowej.

Planowana inwestycja jest zgodna z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego.

5. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

W oparciu o archiwalne opracowanie dokumentacji geologicznych z rejonu projektowanej sieci 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 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 stanowi rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej w ul. Szarzynskiej w Bierawie. Projektowana sieć zlokalizowana będzie na działkach:

- nr 489/2 – włączenie do istn. wodociągu własność Krzywniak Grażyna i Leszek ul. Kozielska 44, 47-244 Dziergowice
- nr 489/69, 482/1, 482/2- ul. Szarzynska własność Gmina Bierawa
- nr 489/12 ul. Cicha własność Gmina Bierawa
- nr 489/15 ul. Jana Pawła II własność Gmina Bierawa
- nr 459, 489/10 - własność Gmina Bierawa

Projektowany wodociąg stanowić będzie uzbrojenie nowo wydzielonych działek z przeznaczeniem pod budownictwo jednorodzinne.

Planowana inwestycja jest zgodna z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego Bierawy.

Projektowany wodociąg zlokalizowany jest na działkach które nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

7.1. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z budową 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.*

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

Ponieważ w poziomie posadowienia kolektorów występują grunty luźne w postaci piasków średnioziarnistych 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 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.

Zakłada się, że wykop dla projektowanych sieci będą wykonane w 90% mechanicznie i 10% ręcznie.

Szczegółowe dyspozycje wykonania wykopów są przedstawione na profilu podłużnym stanowiącym załącznik do projektu.

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 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 za pośrednictwem trójnika. 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 (rys nr 3 i 4).

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. Zabezpieczenie przeciwpożarowe

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

Na projektowanej sieci wodociągowej przewidziano zabudowę ośmiu hydrantów przeciwpożarowych, zewnętrznych, naziemnych o średnicy DN80 i wydatku 10 dm³/sek. Na odejściu do hydrantu zamontować zasuwę odcinającą DN80.

Lokalizację hydrantów przedstawiono na planie syt.-wys. w skali 1:500 (rys nr 2), natomiast schemat węzłów hydrantowych na profilu podłużnym (rys nr 3 i 4).

7.4. Wymagania i próby szczelności

Roboty montażowe i próby szczelności należy wykonać zgodnie z normą PN – B –10725 Wodociągi - Przewody zewnętrzne-Wymagania i badania.

Przed włączeniem do czynnej sieci nowo wybudowany przewód wodociągowy należy przepłukać i zdezynfekować.

7.5. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Roboty ziemne w rejonie istniejącego uzbrojenia prowadzi się ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz zgodnie z wytycznymi zawartymi w uzgodnieniach branżowych. Wszystkie istniejące kable energetyczne i telekomunikacyjne w miejscach skrzyżowania z projektowanym wodociągiem zabezpieczyć rurami ochronnymi Arot PS A110 L=2m. Rurę osłonową wyprowadzić 0,5 m poza krawędź wykopu.

8. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

Projektowane rozwiązania techniczne przewidziane do wykonania są obiektami wybitnie proekologicznymi.

Projektowana inwestycja polegająca na wykonaniu wodociągu 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 prób ciśnieniowych oraz płukania rurociągów. Przewidywana ilość wody wyniesie 19,5 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 osłonowej.

Asfalt pochodzący z frezowania nawierzchni zostanie na bieżąco odwieziony do dalszej przeróbki do Przedsiębiorstwa Bitunowa w Bierawie.

Odpady które mogą powstać podczas przycinania rur z tworzyw sztucznych będą gromadzone w kontenerach i przekazane na Gminne Składowisko Odpadów w Bierawie.

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 wodociągu gwarantuje szczelność układu, a tym samym zapewni ochronę wód podziemnych i powierzchniowych. Inwestycja zlokalizowana jest w wydzielonych pasach drogowych. 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
- Szczegółowe wytyczne wykonania i odbioru dla projektowanych robót zawarte są w Specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, która stanowi odrębne opracowanie oraz w ogólnych wytycznych dotyczących wykonania wodociągów wydanych przez właściciela sieci.
- Sytuacje problemowe lub nie przewidziane w niniejszej dokumentacji w zostaną rozwiązane ramach nadzoru autorskiego.

10. UZGODNIENIA

- 1) Zapewnienie dostawy wody nr ZGKiM/JK/26/2012 z dnia 16.08.2012r**
- 2) Opinia Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowych nr 385/2012 z dnia 22.11.2012r**
- 3) Uzgodnienie Rzecznawcy ds. Zabezpieczeń Przeciwpożarowych nr 329/JW./2012 (na rys. nr plan zagospodarowania)**
- 4) Uzgodnienie Tauron Dystrybucja nr RD3/6/RDE6/BK/7896/2012/8861**

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1	Mapa pogładowa	w skali 1:10 000
Rys. 2	Plan zagospodarowania terenu	w skali 1:500
Rys. 3	WOD. 1 - Profil podłużny	w skali 1:100/1000
Rys. 4	WOD. 2 - Profil podłużny	w skali 1:100/1000