

CZĘŚĆ III

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ IIIA	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA (DP)
-------------------	-------------------------------------

- | | |
|-------------|--|
| DP 1 | Projekt budowlany w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych i projekt wykonawczy |
| DP 2 | Przedmiar robót |
| DP 3 | Informacja dotycząca BIOZ |

CZĘŚĆ IIIB	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
-------------------	--

- | | |
|---------------------|--|
| ST. 00.00.00 | Wymagania Ogólne |
| ST. 01.01.01 | Przygotowanie i zagospodarowanie terenu. Roboty ziemne. |
| ST. 02.01.01 | Kanalizacja sanitarna |
| ST. 02.01.02 | Kanalizacja deszczowa |
| ST. 02.01.03 | Sieć wodociągowa |
| ST. 02.02.01 | Beton konstrukcyjny i niekonstrukcyjny |
| ST. 02.02.02 | Zbrojenie betonu |
| ST. 02.03.01 | Roboty drogowe |

CZĘŚĆ IIIA

Dokumentacja Projektowa służąca do opisu Przedmiotu Zamówienia

SPIS ZAWARTOŚCI:

- DP 1** **Projekt budowlany w zakresie uwzględniającym specyfikę robót budowlanych i projekt wykonawczy**
- DP 2** **Przedmiar Robót**
- DP 3** **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

DP 1

PROJEKT BUDOWLANY

**W ZAKRESIE UWZGLĘDNIAJĄCYM
SPECYFIKĘ ROBÓT BUDOWLANYCH**

DATA OPRACOWANIA: Grudzień 2008 r.

1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Budowa i modernizacja systemu sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa. Kontrakt II – „Budowa kanalizacji sanitarnej, deszczowej, przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Lipowej etap III”

2. ADRES OBIEKTU BUDOWANEGO

Miasto Bełchatów, ulica Lipowa

3. NAZWY I KODY CPV ROBÓT OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

1	Dział robót:	
1.1.	45000000-7	Roboty budowlane
2	Grupa robót budowlanych:	
2.1.	45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
2.2.	45200000-9	Roboty w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
3	Klasy robót budowlanych:	
3.1.	45110000-1	Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
3.2.	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, dróg.
4	Kategorie robót budowlanych:	
4.1.	45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
4.2.	45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę, roboty ziemne
4.3.	45112000-5	Roboty w zakresie usuwania gleby.
4.4.	45111230-9	Roboty w zakresie stabilizacji gruntu
4.5.	45111240-2	Roboty w zakresie odwadniania gruntu
4.6.	45231000-5	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
4.7.	45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
4.8.	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
4.9.	45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
4.10	45232130-2	Roboty budowlane w zakresie rurociągów do odprowadzania wody burzowej
4.11	45232410-9	Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej
4.12	45232411-6	Roboty w zakresie rurociągów wody ściekowej
4.13	45233000-9	Roboty w zakresie konstruowania, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg
4.14	45236000-0	Wyrównanie terenu

4. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WOD. - KAN.” Spółka z o. o. w Bełchatowie,
ul. Św. Faustyny Kowalskiej 9, 97-400 Bełchatów.

5. SPIS ZAWAŃCÓSI DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ, NAZWA I ADRES PODMIOTU OPRACOWUJĄCEGO DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ I DATA WYKONANIA

1. UL. LIPOWA- ETAP III		
PODMIOT OPRACOWUJĄCY DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ	Biuro Projektów Sp. z o.o. MIASTOPROJEKT 2 90-722 Łódź, ul. Wiewławskiego 20	
NAZWA DOKUMENTACJI	BRANŻA	PROJEKTOWAŁ
Projekt budowlano-wykonawczy budowy kanalizacji sanitarnej, deszczowej, odwodnienia ulicy, przebudowy wodociągu wraz z odejściami w ramach pasa drogowego i przyłączem kanalizacji sanitarnej do posesji 167, 169, 171, 173 ulicy Lipowej w Bełchatowie – etap III Data opracowania: kwiecień 2006 r.	Sanitarna	Projektował: inż. Elżbieta Andrzejczak upr.GP.II-460-80/76 Sprawdził: mgr inż. Anna Andrzejczak - Moder Upr. 71/01/Wł

SPIS TREŚCI

1. OPIS OGÓLNY PROJEKTU	8
2. CEL PROJEKTU	8
3. ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA.....	9
4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	9
4.1. Lokalizacje	9
4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	9
4.2.1. Gospodarka ściekowa.....	9
4.2.2. Zaopatrzenie w wodę	10
4.2.3. Kanalizacja deszczowa i ochrona przed powodzią.....	10
4.3. Budowa geologiczna	10
4.4. Warunki gruntowo-wodne.....	11
4.5. Szkody górnicze.....	11
5. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO.....	11
5.1. Ulica Lipowa – Etap III.....	11
5.1.1.1. <i>Cel opracowania.....</i>	<i>11</i>
5.1.1.2. <i>Zakres opracowania</i>	<i>11</i>
5.1.1.3. <i>Charakterystyka terenu.....</i>	<i>12</i>
5.1.1.4. <i>Aktualny stan zainwestowania, koncepcja rozwiązania</i>	<i>12</i>
5.1.1.5. <i>Kanalizacja sanitarna.....</i>	<i>12</i>
5.1.1.6. <i>Kanalizacja deszczowa</i>	<i>12</i>
5.1.1.7. <i>Źródło zasilania w wodę.....</i>	<i>12</i>
5.1.1.8. <i>Obliczenia hydrauliczne</i>	<i>12</i>
5.1.1.9. <i>Lokalizacja uzbrojenia</i>	<i>12</i>
5.1.1.10. <i>Układ wysokościowy.....</i>	<i>13</i>
5.1.1.11. <i>Materiał i uzbrojenie</i>	<i>13</i>
5.1.1.12. <i>Wytyczne wykonawstwa</i>	<i>13</i>
5.1.1.13. <i>Odwodnienie na czas robót</i>	<i>14</i>
5.1.1.14. <i>Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.....</i>	<i>14</i>
5.1.1.15. <i>Odcinki przewodów kanalizacyjnych - wyprowadzenia w ramach pasa drogowego.....</i>	<i>14</i>
5.1.1.16. <i>Odwodnienie ulicy.....</i>	<i>14</i>
6. WYKAZ RYSUNKÓW	15
6.1. Ulica Lipowa w Bełchatowie Etap III	15
7. WYKAZ UZGODNIEŃ PROJEKTU BUDNOWLANEGO	15
7.1. Ulica Lipowa w Bełchatowie Etap III	15

1. OPIS OGÓLNY PROJEKTU

Kontrakt 02 „Budowa kanalizacji sanitarnej, deszczowej, przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Lipowej – etap III” realizowany jest w ramach projektu „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno-kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”.

2. CEL PROJEKTU

Celem przedsięwzięcia jest kompleksowe uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Bełchatów poprzez wyposażenie jej w infrastrukturę techniczną zapewniającą:

- Odbiór i oczyszczenie ścieków komunalnych zgodnie z wymogami Dyrektywy 91/271/WG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych oraz Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
- Spełnienie przez aglomerację Bełchatów o wielkości powyżej 15000RLM wymogów Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- Zapewnienie mieszkańcom Bełchatowa odpowiedniej ilości i jakości wody do picia o odpowiedniej jakości zgodnej z aktami prawnymi UE i polskimi, tj. Dyrektywą 98/83/EWG w sprawie jakości wody do picia wraz z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Przewidywane efekty ekologiczne to uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej poprzez:

- Budowę kompleksową szczelnego systemu kanalizacyjnego ścieków sanitarnych;
- Likwidację zbiorników bezodpływowych (szamb);
- Likwidację niekontrolowanych wylotów ścieków do istniejących cieków; terenowych - rzeki Rakówki, rowów lub bezpośrednio do gruntu;
- Przetransportowanie ścieków do istniejącego systemu kanalizacyjnego i dalej do oczyszczalni ścieków w Bełchatowie,

co umożliwi:

- ✓ Ochronę zasobów wodnych rzeki Rakówka;
- ✓ Ochronę wód podziemnych;
- ✓ Ochronę środowiska naturalnego;
- ✓ Podniesienie standardu życia mieszkańców miasta Bełchatów;
- ✓ Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej miasta Bełchatów;
- ✓ Wzmocnienie lokalnego potencjału tworzenia miejsc pracy;
- ✓ Rozwinięcie usług.
- Dociążenie zmodernizowanej oczyszczalni ścieków, która ma zapewnić odbiór nieczystości z terenu miasta;
- Wzrost stopnia skanalizowania miasta z 90 % do 97,8%;

➤ Całkowitą eliminację rurociągów azbestowo-cementowych.

3. ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA

Zasadniczy zakres robót przewidzianych do wykonania w ramach kontraktu II przedstawiono w tabeli poniżej :

Całkowita długość kanalizacji sanitarnej	Odcinki przewodu kanalizacyjnego (wyprowadzenia w ramach pasa drogowego)	Całkowita długość kanalizacji deszcz.	Odcinki przewodu kanalizacyjnego (wyprowadzenia w ramach pasa drogowego)	sieć wodociąg. PE	Odcinki przewodu wodociągowego (wyprowadzenia w ramach pasa drogowego)
			i przykanaliki do wpustów ulicznych		
mb	mb	mb	mb	mb	mb
723,50	170,00	622,00	330,50	582,50	330,00

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

4.1. Lokalizacje

Planowana inwestycja jest zlokalizowana w granicy administracyjnej miasta Bełchatów, w zlewni rzeki Rakówki.

4.2. Istniejące zagospodarowanie terenu

4.2.1. Gospodarka ściekowa

W mieście Bełchatów jest system kanalizacji rozdzielczej tj. kanalizacja sanitarne i kanalizacja deszczowa.

Ścieki bytowo gospodarcze są odprowadzane z posesji kanałami sanitarnymi do kolektora głównego i następnie są odprowadzane do istniejącej biologiczno – mechanicznej oczyszczalni ścieków o $Q_{sr.d.}=13000m^3/d$. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do rzeki Rakówki.

Stopień skanalizowania miasta Bełchatów wynosi 90%. Długość kanalizacji sanitarnej wynosi: 137,4 km.

Istniejąca sieć kanalizacyjna wykonana jest z rur kamionkowych, PVC, betonowych, PE oraz żeliwnych. Stan techniczny sieci kanalizacyjnych budowanych w latach 70-80-tych jest zły. Kanały wykonane z rur kamionkowych posiadają nieszczelności na stykach, są popękane i poprzerastane korzeniami. Wymagają one przebudowy i modernizacji.

Wody deszczowe z odwodnienia posesji, placów i ulic odprowadzane są poprzez istniejącą sieć kanalizacji deszczowej do cieków wodnych i rzeki Rakówki.

4.2.2. Zaopatrzenie w wodę

Miasto Bełchatów jest w pełni zwodociągowane. Sieć wodociągowa na terenie Gminy Miasta Bełchatów zasilana jest z własnych ujęć wód podziemnych Bełchatów - Myszaki, których użytkownikiem jest Zakład Wodociągów i Kanalizacji. Woda dostarczana z ujęcia wody „Myszaki” – gdzie zlokalizowane są studnie głębinowe (8 szt.) jest o łącznej wydajności 900m³/d. Woda z ujęcia w Bełchatowie-Myszakach uzdatniana jest w Stacji Uzdatniania Wody – uzdatnianie polega na usuwaniu ponadnormatywnych zawartości związków żelaza i mętności w procesie napowietrzania i odżelaziania oraz poprzez filtrację.

Woda dostarczana do sieci jest regularnie badana przez Powiatową Stację Sanitarno – Epidemiologiczną w Bełchatowie i spełnia wymagania odnośnie jakości wody przeznaczonej do spożycia.

Stopień zwodociągowania dla Bełchatowa wynosi 98%. Długość eksploatowanej sieci wynosi: 192,4 km. Sieć wykonana jest z rur żeliwnych, PVC, PE, stali ocynkowanej oraz z rur azbestowo-cementowych. Stan techniczny wodociągu jest zadowalający. Jednakże część sieci z uwagi na powstałą korozję i nieszczelności na stykach wymaga modernizacji i przebudowy. Straty wody z sieci szacowane są na poziomie ok. 15-17%.

W strukturze odbiorców dominują gospodarstwa domowe, którym sprzedawane jest ponad 80% wody. Pozostałą część stanowią: oświata, przemysł, handel, ochrona zdrowia.

4.2.3. Kanalizacja deszczowa i ochrona przed powodzią.

Ścieki opadowe z miasta Bełchatowa odprowadzane są do rzeki Rakówki i jej dopływów poprzez sieć rozdzielczą kanalizacji deszczowej.

Znaczna ilość kanałów deszczowych została wybudowana w ostatnich latach równoległe z budową kanalizacji sanitarnej w trakcie uzbrajania kolejnych osiedli i rejonów miasta oraz w celu porządkowania gospodarki odprowadzania ścieków i wód opadowych.

Łączna długość kanałów deszczowych wynosi ok. 60 km.

Istotnym problemem związanym z bezpośrednim odprowadzaniem wód opadowych kanalizacji deszczowej do rzeki jest potencjalne zanieczyszczenie wód ładunkami zanieczyszczeń splukiwanych z terenów zurbanizowanych.

4.3. Budowa geologiczna

Pod względem geologicznym miasto Bełchatów usytuowane jest w obrębie niecki Łódzkiej. Starsze podłoże mezozoiczne (jura, kreda) oraz trzeciorzędowe przykryte są pokrywą utworów czwartorzędowych o dosyć dużej miąższości (do 35 m) i zwartej strukturze. Zatem o jakości podłoża, warunkach gruntowych oraz glebowych decydują utwory czwartorzędowe. Są to najczęściej utwory o akumulacji lodowcowej i eolicznej wykształcone w postaci piasków o różnej granulacji, glin i utworów piaszczysto-żwirowych. Na powierzchni terenu dominują utwory

piaszczyste, często zaglinione, podścielone utworami gliniastymi. Gliny ilaste spiaszczone na powierzchni terenu występują rzadko.

Najmłodsze utwory czwartorzędowe – holocenijskie wyściełają dna dolin i są głównie pochodzenia aluwialnego i deluwialnego w postaci piasków z różną zawartością części organicznej, glin humusowych oraz lokalnie mułów i torfów. Miąższość osadów holocenijskich w dnie doliny Rakówki osiąga 4,5 m.

4.4. Warunki gruntowo-wodne.

W obrębie planowanej inwestycji występują następujące warunki gruntowo - wodne. We wschodniej części ulicy Lipowej w podłożu zalegają grunty piaszczyste w postaci piasków średnich do głębokości 5,0m ppt.

Na długości około 150 m na zachód od ul. Transportowej w kierunku zachodnim, pod warstwą piasku o miąższości około 2,0m zalega 1,50 m warstwa pyłów i pyłów piaszczystych oparta na warstwie gliny piaszczystej. Woda gruntowa zalega na tym odcinku trasy na głębokości 2,0 - 2,20m.

Na odcinku objętym niniejszym projektem w podłożu występują nieprzewiercone do głębokości 5,00m ppt gliny piaszczyste. Na tym odcinku występowania wody gruntowej nie stwierdzono.

4.5. Szkody górnicze.

Na terenie objętym planowaną inwestycją szkody górnicze nie występują.

5. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

5.1. Ulica Lipowa – Etap III.

5.1.1.1. Cel opracowania

Podstawowym celem opracowania jest określenie warunków i możliwości budowy kanalizacji sanitarnej i deszczowej w ul. Lipowej - etap III w Bełchatowie. Budowa w/w uzbrojenia poprawi stan sanitarny terenu, da możliwość prawidłowego rozwoju terenów przyległych do trasy przebiegu kanalizacji. Pozwoli na zorganizowane odprowadzenie ścieków w układ kanalizacji sanitarnej, oraz zapewni właściwe odwodnienie terenu, w tym pasa drogowego.

5.1.1.2. Zakres opracowania

Zakres opracowania stanowi projekt kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz niezbędna przebudowa wodociągu w ul. Lipowej w Bełchatowie, o długości:

Kanalizacja sanitarna :	DN 200	L = 608,50 m
		L = 115,00 m
Razem		L = 723,50 m
Kanalizacja deszczowa:	DN 600	L = 274,50 m
	DN 500	L = 334,50 m
	DN 200	L = 13,00 m
Razem		L = 622,00 m

Wodociąg	DN 160	L = 569,50 m
	DN110	L= 13,00 m
Razem		L = 582,50 m

5.1.1.3. Charakterystyka terenu

Kanalizowany teren zlokalizowany jest we wschodniej części miasta wzdłuż drogi wylotowej Bełchatów - Szczerców. Zgodnie z planem zagospodarowania teren przeznaczony jest pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne i taki rodzaj zabudowy istnieje, bądź jest realizowany na tym terenie.

5.1.1.4. Aktualny stan zainwestowania, koncepcja rozwiązania

Na terenie lokalizacji projektowanego uzbrojenia tj. kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz przebudowy wodociągu istnieje liczne uzbrojenie pod i nadziemne:

- Sieć gazowa, przyłącza gazowe;
- Sieć wodociągowa, przyłącza wodociągowe;
- Sieć energetyczna słupowa i kablowa;
- Sieć telefoniczna.

Projekt niniejszy obejmuje teren zlokalizowany wzdłuż ulicy Lipowej na odcinku od ul. Ludwikowskiej do granic m. Bełchatowa.

5.1.1.5. Kanalizacja sanitarna

Odbiornikiem ścieków sanitarnych jest istniejący kanał sanitarny w ulicy Lipowej w rejonie ul. Ludwikowskiej.

5.1.1.6. Kanalizacja deszczowa

Odbiornikiem ścieków opadowych jest istniejący kanał deszczowy w ulicy Lipowej w rejonie ul. Ludwikowskiej.

5.1.1.7. Źródło zasilania w wodę

Źródłem zasilania w wodę dla przebudowy wodociągu jest istniejący wodociąg w ul. Lipowej.

5.1.1.8. Obliczenia hydrauliczne

Obliczenia hydrauliczne kanalizacji sanitarnej, deszczowej i wodociągu zostały wykonane w ramach wyprzedzająco opracowanej koncepcji, z tym, że średnice kanalizacji deszczowej, ze względu na zastosowanie przewodów z tworzyw sztucznych zmniejszono o jedną dymensję, w stosunku do określonych w tym programie ogólnym. W przepustowości kanału sanitarnego uwzględniono odbiór ścieków z przyległych do granic miasta miejscowości położonych na terenie Gminy Bełchatów określonych w piśmie Wójta Gminy z dnia 31.07.2001 r.

5.1.1.9. Lokalizacja uzbrojenia

Przewiduje się lokalizację kanałów równoległe do siebie wzdłuż ulicy Lipowej w pasie przeznaczonym na chodnik lub ścieżkę rowerową. Wodociąg w pasie projektowanego chodnika po przeciwnej stronie ulicy.

5.1.1.10. Układ wysokościowy

Układ wysokościowy projektowanego uzbrojenia dostosowano do wysokościowego usytuowania odbiorników tj.:

- Kanalizacja sanitarna - kanał sanitarny w ul. Lipowej w rejonie ulicy Ludwikowskiej;
- Kanalizacja deszczowa - kanał deszczowy w ul. Lipowej w rejonie ul. Ludwikowskiej oraz do układu wysokościowego terenu istniejącego i projektowanego.

5.1.1.11. Materiał i uzbrojenie

Odcinek przebudowanego wodociągu zaprojektowano z rur PE-HD ciśnieniowych $P_{rob.}$ 1,6 MPa SDR 11 .

- Kanalizację sanitarną i deszczową zaprojektowano z rur PVC.
- Kanalizacja deszczowa - DN 600, DN 500
- Kanalizacja sanitarna - DN 200 o sztywności obwodowej 6-8 kN/m².

Zaprojektowano studzienki kanalizacyjne z kręgów żelbetowych \varnothing 1200 mm na kanalizacji deszczowej, oraz z kręgów \varnothing 1000 na kanalizacji sanitarnej, na płycie fundamentowej wykonanej z betonu grubości 15 cm i podsypce piaskowej grubości 10 cm. Wszystkie studnie należy wyposażyć w przykrycia z włazem typu przejazdowego, ciężkiego klasy D 400, uchylny zatraskowy z zamkiem lub przykręcany na śruby, wentylowany z wypełnieniem betonowym i stopnie złączowe montowane fabrycznie z zabezpieczeniem antykorozyjnym. Izolacja studzienek z kręgów żelbetowych przy pomocy dyspersji asfaltowo gumowej i folii izolacyjnej. Przy zgłoszeniu rozpoczęcia robót należy przedłożyć przyszłemu użytkownikowi atesty, certyfikaty lub potwierdzenia zgodności z PN materiałów i elementów przewidzianych do wbudowania.

5.1.1.12. Wytyczne wykonawstwa

Na całej trasie przebiegu kanalizacji, zaprojektowano równoległy przebieg obydwu kanałów sanitarnego i deszczowego.

W pierwszej kolejności należy wykonać przebudowę wodociągu kolidującego z projektowaną kanalizacją.

Wykopy o ścianach pionowych umocnionych prowadzić sprzętem mechanicznym, a przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem jako ręczne.

Urobek piaszczysty w miarę możliwości składować wzdłuż wykopu, a nadmiar wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Kanały oraz wodociąg posadzić na podsypce piaskowej grubości 15 cm i dokonać zasyпки piaskiem do wierzchu niwelety istniejącej lub projektowanej. Zasypkę wokół rury piaskiem, należy wykonać warstwami grubości 50 cm, z zagęszczeniem każdej warstwy do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia nie mniejszego niż 0.98.

Roboty prowadzić w okresie statystycznie najniższych opadów.

Wszystkie betonowe elementy kanalizacji izolować poprzez zagruntowanie abizolem R, a następnie podwójną warstwą abizolu P + G.

5.1.1.13. Odwodnienie na czas robót

Lokalizacja uzbrojenia na odcinku stanowiącym III etap budowy kanalizacji w ulicy Lipowej przebiega w gruntach spoistych.

Wody opadowe i przypadkowe odpompować bezpośrednio z wykopu przy pomocy pomp.

Wody odprowadzić do dolnych odcinków kanalizacji deszczowej.

5.1.1.14. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z licznym uzbrojeniem podziemnym:

- Sieci wodociągowe;
- Kable energetyczne;
- Kable telekomunikacyjne;
- Sieci gazowe.

Na kable energetyczne i telekomunikacyjne należy nałożyć rury osłonowe \varnothing 110 PVC, dwudzielne zabezpieczone obejmami.

Istniejące uzbrojenie przebiegające powyżej projektowanych kanałów należy zabezpieczyć przez podparcie lub podwieszenie, a konstrukcję odciążającą pozostawić w zasypnym wykopie.

W miejscu skrzyżowania kanałów z gazociągami, jeśli nie są zlokalizowane w rurach osłonowych, na projektowane kanały przewidziano nałożenie rur osłonowych (stalowych lub PE).

Roboty w miejscach skrzyżowań prowadzić pod nadzorem służb eksploatatora.

5.1.1.15. Odcinki przewodów kanalizacyjnych - wyprowadzenia w ramach pasa drogowego

W celu podłączenia poszczególnych posesji zarówno do kanalizacji sanitarnej, deszczowej oraz wodociągu przewiduje się wykonanie odgałęzień od tych sieci na szerokości pasa drogowego objętego modernizacją, a także przełączenie do kanalizacji sanitarnej posesji 167, 169, 171, 173 przy ulicy Lipowej.

Przejścia do posesji zlokalizowanych po przeciwnej stronie niż lokalizacja uzbrojenia przewiduje się wykonać przewiertem bez naruszania konstrukcji jezdni.

Średnica przejścia:

- Kanał sanitarny - DN 160 w rurze 200 mm;
- Kanał deszczowy - DN 200 w rurze 250 mm;
- Wodociąg - DN 50 w rurze 100 mm.

5.1.1.16. Odwodnienie ulicy

Odbiornikiem ścieków opadowych z terenu ulic jest projektowana w niniejszym opracowaniu kanalizacja deszczowa.

Podłączenie projektowanych wpustów do studzienek kanalizacyjnych projektowanych na kanalizacji.

Dla wykonania wpustów zastosowano typowe betonowe elementy wpustowe \varnothing 500 oraz żeliwny wpust ściekowy uliczny.

Przykanaliki przewiduje się wykonać z rur PVC \varnothing 200 ułożonych na podsypce piaskowej, zagęszczonej.

W miejscach skrzyżowań roboty ziemne prowadzić ręcznie.

Wszystkie betonowe elementy wpustów izolować podwójną warstwą abizolu R + G.

6. WYKAZ RYSUNKÓW

6.1. Ulica Lipowa w Bełchatowie Etap III

L.p.	Nazwa rysunku	Numer rysunku
PROJEKT BUDNOWLANO – WYKONAWCZY KANALIZACJI SANITARNEJ, DESZCZOWEJ, ODWODNIENIA ULIC, PRZEBUDOWY WODOCIĄGU WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W RAMACH PASA DROGOWEGO I PRZYŁĄCZEM KANALIZACJI SANITARNEJ DO POSESJI 167, 169, 171, 173 UL. LIPOWEJ W BEŁCHATOWIE ETAP III.		
1.	Projekt zagospodarowania terenu . Plan sytuacyjno - wysokościowy	1
2.	Projekt zagospodarowania terenu	2
3.	Projekt zagospodarowania terenu	3
4.	Profile kanalizacji sanitarnej	4
5.	Profile kanalizacji deszczowej	5
6.	Profile wodociągu	6
7.	Profile wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej	7
8.	Profile wyprowadzeń kanalizacji deszczowej	8
9.	Profile wyprowadzeń kanalizacji deszczowej	8/1
10.	Profile wyprowadzeń wodociągowych	9
11.	Profile wyprowadzeń wodociągowych	9/1
12.	Profile wyprowadzeń wodociągowych	10
13.	Profil wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej	11
14.	Studzienka kanalizacyjna	12
15.	Wpust deszczowy	13
16.	Studzienka w węźle 1DN	14
17.	Projekt zagospodarowania dodatkowych wyprowadzeń	15
18.	Profil wyprowadzeń kanalizacji sanitarnej i deszczowej	16

7. WYKAZ UZGODNIEŃ PROJEKTU BUDNOWLANEGO

7.1. Ulica Lipowa w Bełchatowie Etap III

L.p.	Tytuł	Uzgadniający	Numer i data	Ważność uzgodnienia
1.	Warunki techniczne do podłączenia sieci wod.kan.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WOD. - KAN.” Sp. z o.o. w Bełchatowie	TI/04/113/06 z dnia 17.01.06r.	
2.	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	Urząd Gminy Bełchatów	Decyzja Nr 2/06 z dnia 26.06.2006r. Decyzja nr BGK.7336/4/2005 14.10.2005r.	

Nazwa Zamówienia: Kontrakt 02 – Budowa kanalizacji sanitarnej, deszczowej, przebudowa sieci wodociągowej w ulicy Lipowej – etap III.

Część III A: Dokumentacja projektowa służąca do opisu zamówienia.

			Decyzja 2/2005 z dnia 27.07.2005 r.	
3.	Decyzja środowiskowa	Wójt Gminy Bełchatów	SI 7624 – 10/2006 Z dnia 24.0.2006r.	
4.	Opinia sanitarna	Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w powiecie bełchatowskim 97-400 Bełchatów Ul. St. Okrzei 49	PSSE-ZNS-472/14/2006 z dnia 23.05.2006r.	
5.	Uzgodnienie zamiennego projektu budowlanego	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Łodzi 90-056 Łódź ul. Roosevelta 9	GDDKiA-OŁ. TO-MP.4251 Z/44/2006 z dnia 31.01.2006r.	
6.	Decyzja na lokalizację urządzeń	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Łodzi 90-056 Łódź ul. Roosevelta 9	GDDKiA-OŁ. TO-zn-419w-k- 73/01/45A/2006 z dnia 31.05.2006r.	
7.	Opinia ZUDP	Starostwo Powiatowe w Bełchatowie. Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru . Zespół Uzgadniania dokumentacji Projektowej	NR ZUDP – 420/2006	
8.	Decyzja na lokalizację urządzeń w zakresie wykonania odgałęzienia odcinka kd. I ks.	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Łodzi 90-056 Łódź ul. Roosevelta 9	GDDKiA-OŁ. Z-3-zn-435k/45- B/06/2008 z dnia 28.01.2008r.	
9.	Opinia ZUDP	Starostwo Powiatowe w Bełchatowie. Wydział Geodezji, Kartografii i Katastru . Zespół Uzgadniania dokumentacji Projektowej	NR ZUDP – 189/2008	