

CZEŚĆ I

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. *Nr sprawy JRP.ZP-7/2009*

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ IA	DOKUMENTACJA PROJEKTOWA (DP)
-----------------	-------------------------------------

DP 1	Projekt budowlano - wykonawczy
DP 2	Przedmiar robót
DP 3	Informacja dotycząca BIOZ

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

ST. 00.00.00	Wymagania Ogólne
ST. 01.01.01	Przygotowanie i zagospodarowanie terenu. Roboty ziemne.
ST. 02.01.03	Sieć wodociągowa
ST. 02.03.01	Roboty drogowe

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

CZEŚĆ IA

Dokumentacja Projektowa służąca do opisu Przedmiotu Zamówienia

SPIS ZAWARTOŚCI:

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

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

DP 1

PROJEKT BUDOWLANY

W ZAKRESIE UWZGLĘDNIAJĄCYM SPECYFIKĘ ROBÓT BUDOWLANYCH

DATA OPRACOWANIA: Sierpień 2009r.

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

1. NAZWA ZAMÓWIENIA

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”.

2. ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

Miasto Bełchatów, ul. Al. Wyszyńskiego.

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.	45231100-6	Ogólne roboty budowlane związane z budową rurociągów
4.6.	45231300-8	Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków
4.7.	45232000-2	Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli
4.8.	45236000-0	Wyrównanie terenu

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

4. NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO

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

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

Aleja Wyszyńskiego		
PODMIOT OPRACOWUJĄCY DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ	Firma Budowlana „A-ZET” Mieczysław Abratkiewicz ul. Mechaniczna nr 6, 97-300 Piotrków Tryb .	
NAZWA DOKUMENTACJI	BRANŻA	PROJEKTOWAŁ
Projekt budowlano – wykonawczy „Budowa, przebudowa i renowacja istniejącej sieci wodociągowej w Al. Wyszyńskiego”. Data opracowania: kwiecień 2009r.	Sanitarna	Projektował: Jolanta Jańczyk - Abratkiewicz upr.GP.IV.-7342/59/93

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

SPIS TREŚCI

1. OPIS OGÓLNY PROJEKTU	29
2. CEL PROJEKTU – „BUDOWA I MODERNIZACJA SYSTEMU SIECI WODNO – KANALIZACYJNEJ NA TERENIE MIASTA BEŁCHATOWA”	29
3. ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA	30
4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO	30
4.1. Istniejące uzbrojenie	31
4.2. Sieć wodociągowa – część technologiczna	31
4.2.1. Plan sytuacyjny i trasa kanału	31
4.2.2. Rozwiązania wysokościowe	31
4.2.3. Skrzyżowania	31
4.2.4. Rodzaj zastosowanych materiałów	31
4.2.5. Uzbrojenie wodociągu	32
4.2.6. Roboty montażowe przy przebudowywanych wodociągach	32
4.2.7. Kolizje, skrzyżowania	32
4.2.8. Sieć wodociągowa – wytyczne realizacji inwestycji	32
4.2.8.1. <i>Prace przygotowawcze</i>	32
4.2.8.2. <i>Istniejące drogi</i>	32
4.2.8.3. <i>Kolizje, skrzyżowania</i>	33
4.2.8.4. <i>Roboty ziemne</i>	33
4.2.8.5. <i>Odwodnienie wykopów</i>	33
4.2.8.6. <i>Roboty montażowe</i>	33
4.2.8.7. <i>Oznakowanie i zabezpieczenie robót</i>	34
4.2.8.8. <i>Badanie szczelności</i>	34
4.2.8.9. <i>Zasyпка</i>	34
4.2.8.10. <i>Płukanie i dezynfekcja</i>	34
4.2.8.11. <i>Odbiór końcowy</i>	34
5. WYKAZ RYSUNKÓW	35
6. WYKAZ UZGODNIEŃ PROJEKTU BUDOWLANEGO	35

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociągowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

1. OPIS OGÓLNY PROJEKTU

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociągowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”.

2. CEL PROJEKTU – „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”.

Celem projektu 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 mara 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 bezpośredni 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;

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociągowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

- ✓ Ochronę środowiska naturalnego;
 - ✓ Podniesienie standardu życia mieszkańców miasta Bełchatów;
 - ✓ Zwiększenie atrakcyjności inwestycyjnej miasta Bełchatów;
 - ✓ Wzmocnienie lokalnego potencjału tworzenia miejsc pracy;
 - ✓ Rozwinięcie usług;
- Dociażenie zmodernizowanej oczyszczalni ścieków, która ma zapewnić odbiór nieczystości z terenu miasta;
 - Wzrost stopnia skanalizowania miasta z 89,50 % do 95,1%;
 - Całkowita eliminacja rurociągów azbestowo-cementowych;
 - Zapewnienie mieszkańcom nowo powstałych osiedli dostępu do miejskiej sieci wodociągowej.

3. ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA

W zakresie Kontraktu 08 przewidywana jest budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie. Realizacja projektu polegać będzie na budowie:

- Sieci wodociągowej;

- sieć wodociągowa z rur PE 100 SDR 11 trójwarstwowych ϕ 315 mm	724,19 m
- sieć wodociągowa z rur PE 100 SDR 11 trójwarstwowych ϕ 250 mm	29,78 m
- sieć wodociągowa z rur PE 100 SDR 11 trójwarstwowych ϕ 225 mm	9,76 m
- sieć wodociągowa z rur PE 100 SDR 11 trójwarstwowych ϕ 160 mm	10,03 m
- zasady żeliwne, kołnierzowe, bezgniazdowe z miękkim uszczelnieniem klina, PN16 dnom 300mm	szt. 11
- zasady żeliwne, kołnierzowe, bezgniazdowe z miękkim uszczelnieniem klina, PN16 dnom 200mm	szt. 2
- zasady żeliwne, kołnierzowe, bezgniazdowe z miękkim uszczelnieniem klina, PN16 dnom 250mm	szt. 3
- zasady żeliwne, kołnierzowe, bezgniazdowe z miękkim uszczelnieniem klina, PN16 dnom 150mm	szt. 2
- hydrant żeliwny nadziemny HP80	kpl.6

4. OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO

Podstawą szczegółowego określenia zakresu robót dla potrzeb udzielenia zamówienia publicznego na wykonanie robót budowlanych i jego realizacji - jest dokumentacja projektowa „Projekt budowlano-wykonawczy Budowa, przebudowa i renowacja sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie” oraz przedmiar robót,

Zadanie: „Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

opracowane przez pracownię projektową Firma Budowlana „A-ZET” Mieczysław Abratkiewicz ul. Mechaniczna nr 6, 97-300 Piotrków Tryb .

Wykonawcę robót obowiązują wszystkie zapisy zawarte w w/w dokumentacji.

Szczegółowy zakres robót budowlanych określony został w przedmiarze robót, który będzie załącznikiem do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia i podstawą do sporządzenia przez oferenta kosztorysu ofertowego, który będzie z kolei integralną częścią podpisanej umowy na wykonanie zamówienia publicznego.

4.1. Istniejące uzbrojenie

Sieci i przyłącza wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłne, kable energetyczne i telekomunikacyjne, gazociąg.

4.2. Sieć wodociągowa – część technologiczna

4.2.1. Plan sytuacyjny i trasa kanału

Usytuowanie sieci wodociągowej opracowano na mapie w skali 1:500 wykonanej do celów projektowych.

Przewody wodociągowe zlokalizowano poza pasami jezdni w pasie chodników.

Przejścia pod jezdniami zostaną zabezpieczone rurami osłonowymi ze stali zakończonymi 0,50 m poza krawężnikiem jezdni.

Hydranty na odcjęściach z rur żeliwnych DN 80 mm.

4.2.2. Rozwiązania wysokościowe

Profile podłużne przewodów wodociągowych opracowano w nawiązaniu do:

- Rzędnych terenu
- Rzędnych istniejącego uzbrojenia

Posadowienie wodociągu kształtuje się od 1,60 m – 2,00 m.

4.2.3. Skrzyżowania

Projektowana sieć wodociągowa nie koliduje w usytuowaniu wysokościowym z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem. Wysokościowe usytuowanie istniejących przewodów uzbrojenia podziemnego z projektowaną siecią wodociągową pokazano na profilach podłużnych.

4.2.4. Rodzaj zastosowanych materiałów

Projektowana sieć wodociągowa zostanie wykonana w technologii rur PE 100 SDR 11, PN16 koloru niebieskiego łączonych za pomocą zgrzewania doczołowego.

Kształtki i armatura zostaną zastosowane z żeliwa sferoidalnego na połączenia kołnierzone. Zasoby kołnierzone, bezgniazdowe z miękkim uszczelnieniem klina.

Hydranty żeliwne nadziemne z podwójnym zamknięciem i z zabezpieczeniem przed wypływem w przypadku uszkodzenia lub podziemne o konstrukcji umożliwiającej wymianę elementów wewnętrznych bez wykopywania.

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociągowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

Rury o średnicach: ϕ 315mm, ϕ 250mm, ϕ 225mm, ϕ 160mm.

4.2.5. Uzbrojenie wodociągu

Dla prowadzenia właściwej eksploatacji sieci i zabezpieczenia potrzeb p. poż. zgodnie z PN-B-02863, na projektowanej sieci zainstalowano:

- Hydranty żeliwne nadziemne DN 80mm PN 16 z podwójnym zamknięciem i z zabezpieczeniem przed wypływem w przypadku uszkodzenia, montowane za odejściami z rur żeliwnych DN 80 mm;
- Zasuwy kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego PN16, bezgniazdowe z miękkim uszczelnieniem klina z kompletną obudową ziemną teleskopową.

4.2.6. Roboty montażowe przy przebudowywanych wodociągach

Przełączanie istniejących wyprowadzeń do przebudowywanej sieci przyjęto w projekcie budowlano – wykonawczym.

4.2.7. Kolizje, skrzyżowania

Projektowany wodociąg nie koliduje:

- Z istniejącym wodociągiem i kablami energetycznymi i telekom.
- Z istniejącym kanałem sanitarnym, kanałem deszczowym oraz odejściami do posesji i wpustów drogowych.

Trasę wodociągu oznakować taśmą metalizowaną koloru niebieskiego.

4.2.8. Sieć wodociągowa – wytyczne realizacji inwestycji

4.2.8.1. Prace przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót budowlano – montażowych:

- Dokonać czynności związanych z oczyszczeniem terenu w pasie przewidzianym do zajęcia na czas budowy;
- Wytyczyć oś projektowanego wodociągu;
- Przekazać wykonawcy teren budowy;
- Wprowadzić organizację ruchu na czas budowy;
- Powiadomić wszystkie zainteresowane strony biorące udział w procesie inwestycyjnym.

Spełnić pozostałe wymagania podane w decyzji o pozwoleniu na budowę oraz przepisy prawa budowlanego.

4.2.8.2. Istniejące drogi

Drogami dojazdowymi do terenu budowy jest układ komunikacyjny Miasta Bełchatowa.

Zakres robót pozwala na ich prowadzenie przy oznakowaniu zgodnym z typowym projektem organizacji ruchu.

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociągowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

4.2.8.3. Kolizje, skrzyżowania

Nie występują kolizje z istniejącym uzbrojeniem pod i nadziemnym, które by wymagały specjalnych dodatkowych rozwiązań technicznych.

W miejscach skrzyżowań prace budowlane prowadzić ze szczególną ostrożnością ręcznie.

Zlokalizować istniejące uzbrojenie przez wykonanie przekopów kontrolnych (miejsca wątpliwe).

Odsłonięte kable w świetle wykopu zabezpieczyć przez nałożenie rur dwudzielnych typu AROTA.

4.2.8.4. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywać w wykopach wąskoprzestrzennych szalowanych w technologii umocnień pełnych przy użyciu sprzętu mechanicznego a przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem jako ręczne.

Grunt z urobku nie spełniający norm ziemi do zasypki, zastąpić piaskiem a ziemię z wykopów wywieźć na odkład tymczasowy. Miejsce odwozu i składowania nadmiaru gruntu należy uzgodnić z Inwestorem i zatwierdzić przez Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do montażu przewodów wodociągowych należy sprawdzić czy zasadnicze roboty ziemne zostały wykonane zgodnie z projektem budowlanym.

Wykopy wykonywać zgodnie z polską normą PN-B-10736.

4.2.8.5. Odwodnienie wykopów

Po wiosennych roztopach lub długotrwałych opadach w piaskach zalegających na stropie glin może okresowo pojawić się woda.

4.2.8.6. Roboty montażowe

Do budowy należy używać jedynie rury nieuszkodzone z atestem odpowiedniej klasy zgodnie z projektem.

Układanie rur na podłożu całkowicie odwodnionym, przy występowaniu w podłożu gruntów innych niż piaski należy wykonać podsypkę z piasku grubości min. 15 cm i dokonać zasypki 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 $IS \geq 0,98$.

Podłoże wyprofilowane na łożysko nośne rury zgodnie z zaprojektowanymi spadkami.

Montaż rur i opuszczanie do wykopu ze względu na niewielki ciężar rur, bez użycia ciężkiego sprzętu.

Połączenia rur za pomocą zgrzewania doczołowego. Armatura z żeliwa sferoidalnego kołnierzowa.

4.2.8.7. Oznakowanie i zabezpieczenie robót

Zabezpieczenie przewodu przed przemieszczaniem się w poziomie i w pionie na skutek ciśnienia wody przy końcówkach, odgałęzieniach, pod zasuwami i hydrantami, a także na zmianach kierunku przewodu należy wykonać w postaci bloków oporowych. Bloki oporowe na ciśnienie wody w przewodzie $P_{max} = 1,0$ MPa.

4.2.8.8. Badanie szczelności

Szczelność odcinka przewodu powinna być taka, aby przy próbie hydraulicznej ciśnienie przez 30 min. nie spadło poniżej wartości ciśnienia próbnego P_p . W czasie przeprowadzania próby rurociąg musi być zabezpieczony przed możliwością przemieszczania.

Ciśnienie próbne P_p dla odcinka przewodu ciśnieniowego tłoczonego o ciśnieniu roboczym P_r do 1 MPa wynosi: $P_p = 1,5 P_r$, lecz nie mniejsze niż 1 MPa.

4.2.8.9. Zasyпка

Użyty materiał i sposób zasypania nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Grubość warstwy ochronnej zasyпки powinna wynosić 0,5 m ponad wierzch rury. Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, syпки, drobno i średnioziarnisty i zagęszczony po obu stronach przewodu. Stopień zagęszczenia zgodnie z normą.

4.2.8.10. Płukanie i dezynfekcja

Płukanie i dezynfekcja to ostatnie czynności przed oddaniem wodociągu do eksploatacji.

Żeby płukanie oczyszczające było skuteczne, trzeba je przeprowadzić przy prędkości przepływu wody w przewodzie nie mniejszej niż 1 m/s. Po wypłukaniu wodociąg należy zachlorować chloraminą w ilościach 20 – 30 mg/dm³ czystego chloru.

Roztwór pozostawić w przewodzie przez 24 godziny. Po upływie tego czasu rurociąg ponownie przepłukać i pobrać próbki do analizy bakteriologicznej.

Pozytywny wynik umożliwi przekazanie wodociągu do eksploatacji. Miejsce i sposób poboru wody do płukania i dezynfekcji oraz odprowadzenie wód popłucznych wskaże Inwestor. Ilość wody do płukania przyjmuje się w wielkości 10-krotnej objętości płukanego odcinka przewodu.

4.2.8.11. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy i wszelkie z tym związane do przedstawienia dokumenty oraz obowiązujące procedury przeprowadzić zgodnie z Polską normą PN-B-10725 i obowiązującymi przepisami.

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Bełchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Bełchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Bełchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009

5. WYKAZ RYSUNKÓW

L.p.	Nazwa rysunku	Numer rysunku
1.	Projekt zagospodarowania terenu	1
2.	Projekt zagospodarowania terenu	2
3.	Profil podłużny sieci wodociągowej od pkt. A do pkt. 35	3
4.	Profil podłużny odcinków sieci wodociągowej	4

6. WYKAZ UZGODNIEŃ PROJEKTU BUDOWLANEGO

L.p.	Tytuł	Uzgadniający	Numer i data	Ważność uzgodnienia
1.	Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	Urząd Miasta Belchatowa	decyzja Nr WGA.7336-14/09	
2.	Opinia ZUDP	Starostwo Powiatowe w Belchatowie. Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.	NR ZUDP – 598/2009	
3.	Uzgodnienie PT	Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WOD.-KAN.” Sp. z o.o. w Belchatowie 97-400 Belchatów, ul. Faustyny Kowalskiej 9.	DN/DJT/TI/719/09	
4.	Pismo uzgadniające	Urząd Miasta Belchatowa.	WIM7332-49/09	
5.	Decyzja Prezydenta Miasta	Urząd Miasta Belchatowa.	WIM5548-4-142/09	
6.	Decyzja środowiskowa	Urząd Miasta Belchatowa.	WIM7627-41-16/06/07	
7.	Warunki techniczne	Zakład Wodociągów i Kanalizacji „WOD.-KAN.” sp.z o.o.	DN/DJT/TI/178/09	
8.	Decyzja o pozwolenie na budowę	Starostwo Powiatowe w Belchatowie	Decyzja Nr 1163/09 AB.V.7351-1/1013/09	

Zadanie: „**Budowa sieci wodociągowej w Alei Wyszyńskiego w Belchatowie**”, realizowane w zakresie Kontraktu 08 – „Modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci wodociągowej, hydroforni, budowa spinek wodociagowych, modernizacja poprzez budowę i przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenie Miasta Belchatowa”, w ramach projektu pn.: „Budowa i modernizacja systemu sieci wodno – kanalizacyjnej na terenie Miasta Belchatowa”. Nr sprawy JRP.ZP-7/2009