

BIURO USŁUG TECHNICZNYCH

Krzysztof Kruk

Węgrów, ul. Gdańska 21

tel. (0-25) 792-32-47

PROJEKT BUDOWLANY Z ELEMENTAMI PROJEKTU WYKONAWCZEGO

Nazwa obiektu: Wodociąg miejski „Łochów”

Zadanie: Sieć wodociągowa w pasie drogi krajowej nr 50
w miejscowości Łochów ul. Aleja Łochowska

Lokalizacja, działki nr: 626 (grunty obrębu miasta Łochów)

CPV: 45231300-8 „Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów
i rurociągów do odprowadzania ścieków”

Inwestor: Gmina Łochów

Adres inwestora: 07-130 Łochów ul. Aleja Pokoju 75

Jednostka projektowania: BIURO USŁUG TECHNICZNYCH
KRZYSZTOF KRUK
07-100 WĘGRÓW, ul. GDAŃSKA 21

Zespół projektowy:

Autor projektu: tech. Krzysztof Kruk
upr. budowlane nr GT.4224/14/13/81
M.O.I.I.B. nr ewid. MAZ/IS/2108/01

Sprawdzający: inż. Włodzimierz Kamiński
upr. budowlane
nr 13/wa/7281, nr ew. MAZ/IS/2110/01

Opracowanie: tech. Paweł Kruk

Data opracowania projektu : wrzesień 2015 r.

OPRACOWANIE ZAWIERA :

Spis treści

str. 2-3

I. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu

str. 4-6

1. Dane ogólne.
2. Przedmiot inwestycji.
3. Podstawa opracowania.
 - 3.1. Materiały wyjściowe do projektowania.
 - 3.2. Stan prawny terenu inwestycji.
 - 3.3. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji.
4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.
6. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków.
7. Informacja o wpływie na teren eksploatacji górniczej.
8. Wpływ inwestycji na otoczenie.

II. Opis techniczny do projektu budowlanego z elementami projektu wykonawczego.

str. 7-9

9. Sieć wodociągowa.
 - 9.1. Opis techniczny sieci wodociągowej.
10. Montaż przewodów wodociagowych.
11. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja.
12. Wytyczne realizacji
 - 12.1. Wytczenie trasy.
13. Warunki gruntowo - wodne.
14. Określenie kategorii geotechnicznej.
15. Warunki bhp.
16. Gospodarka ściekowa.
17. Funkcjonowanie wodociągu w warunkach specjalnych.
18. Zalecenia sanitarne.

III. Część graficzna.

Plan orientacyjny w skali 1:25000	rys. nr 1	str. 10
Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500	rys. nr 2	str. 11
Przekraczanie przeszkód terenowych	rys. nr 3	str. 12

IV. Załączniki:

Załącznik nr 1	- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 13-15
Załącznik nr 2	- Oświadczenie o wykonaniu projektu zgodnie z przepisami	str. 16
Załącznik nr 3	- Stwierdzenie przygotowania zawodowego	str. 17-18
Załącznik nr 4	- Zaświadczenie M.O.I.I.B.	str. 19-20
Załącznik nr 5	- Decyzja ZBN6733.6.205 z dnia 25.08.2015 o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Miasta Łochowa	str. 21-27
Załącznik nr 6	- Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej SZGK/128/2015 z dnia 5.05.2015 wydane przez Samorządowy Zakład Gospodarki Komunalnej w Łochowie	str. 28
Załącznik nr 7	- Uzgodnienia - Decyzja O/WA.Z-3.4341.393.2015.ZJ wydana przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad	str. 29-31
Załącznik nr 8	- Uzgodnienia Starostwa Powiatowego w Węgrowie - Nr G.6630.126.2015 z dnia 31.08.2015	str. 32-34
Załącznik nr 9	- Mapa do celów projektowych (org. w egz. nr 1)	ark. 1

Uwaga: Oryginały załączników nr 5, 6, 8 znajdują się w projekcie budowlanym
„Sieć wodociągowa w miejscowości Łochów ul. Myśliwska – Barchów”

I. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu

1. Dane ogólne.

Zadanie:	Sieć wodociągowa w pasie drogi krajowej nr 50 w miejscowości Łochów ul. Myśliwska - Barchów
Lokalizacja, działki nr:	626 (grunty obrębu miasta Łochów)
Inwestor:	Gmina Łochów
Adres inwestora:	07-130 Łochów ul. Aleja Pokoju 75
Eksploatator sieci:	Samorządowy Zakład Gospodarki Komunalnej w Łochowie 07-130 Łochów ul. Myśliwska 4

2. Przedmiot inwestycji.

Niniejsze opracowanie obejmuje rozwiązanie techniczne budowy sieci wodociągowej w pasie drogi krajowej nr 50 w miejscowości Łochów w działce nr ewid. 626.

Projekt sieci wodociągowej poza pasem drogi krajowej nr 50 stanowi odrębne opracowanie pn. „Sieć wodociągowa w miejscowości Łochów ul. Myśliwska – Barchów”.

3. Podstawa opracowania.

Dokumentację opracowano na podstawie Umowy zawartej z inwestorem.

3.1. Materiały wyjściowe do projektowania.

Przy opracowywaniu dokumentacji wykorzystano materiały:

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500, 1:1000.
- Decyzja ZBN6733.6.205 z dnia 25.08.2015 o lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Miasta Łochowa
- Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej SZGK/128/2015 z dnia 5.05.2015 wydane przez Samorządowy Zakład Gospodarki Komunalnej w Łochowie
- Uzgodnienia - Decyzja O/WA.Z-3.4341.393.2015.ZJ wydana przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad
- Uzgodnienia Starostwa Powiatowego w Węgrowie
- Uzgodnienia z inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy.

3.2. Stan prawny terenu inwestycji.

Stan prawny terenu inwestycji określono na podstawie mapy ewidencyjnej oraz wpisów z ewidencji gruntów. Właścicielem działki 626 na której będzie usytuowana sieć wodociągowa jest Skarb Państwa. Działka 626 stanowi pas drogi krajowej nr 50 Ciechanów - Płońsk- Mińsk Mazowiecki- -Ostrów Mazowiecka.

3.3. Określenie obszaru oddziaływania inwestycji.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu zamyka się w granicy działki po której jest projektowana inwestycja tj. działka 626.

Sieć wodociągowa zostanie ułożona metodą przewiertu sterowanego bez naruszania pasa drogi krajowej. Przewiert sterowany przewiduje się wykonać z terenu działki 646 (grunty obrębu miasta Łochów) oraz działki 652 (grunty obrębu Barchów gm. Łochów).

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji na których prowadzone będą prace składa się z terenów przeznaczonych do obsługi komunikacyjnej.

Inwestycja realizowana będzie w sąsiedztwie terenów niezagospodarowanych przeznaczonych pod użytki zielone.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Projektowana sieć wodociągowa obsługiwać będzie docelową zabudowę terenu.

Inwestycja nie będzie powodowała zmiany dotychczasowego użytkowania gruntów.

Zasilanie w wodę projektowanej sieci wodociągowej przewiduje się z wodociągu miejskiego „Łochów”.

Wydajność wodociągu pokrywa w pełni docelowe zapotrzebowanie wody.

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE o średnicach Ø160. Projektowany odcinek sieci wodociągowej stanowi zamknięcie pierścienia hydraulicznego pomiędzy miejscowością Barchów i Łochów ul. Myśliwska.

Przebieg trasy projektowanych przewodów wodociągowych przedstawiono w części graficznej opracowania.

6. Informacja o wpisaniu terenu do rejestru zabytków.

Teren inwestycji nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, nie znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów wpisanych do rejestru ani obiektów kultury współczesnej, nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

7. Informacja o wpływie na teren eksploatacji górniczej.

Teren inwestycji nie jest objęty eksploatacją górniczą i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

8. Wpływ inwestycji na otoczenie.

Teren projektowanej inwestycji znajduje się na obszarze otuliny Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego. Niniejsza inwestycja nie narusza postanowień określonych w rozporządzeniu nr 3 z dnia 15.03.2005r Wojewody Mazowieckiego w sprawie Nadbużańskiego Parku Krajobrazowego.

Projektowana sieć wodociągowa nie wpływa niekorzystnie na środowisko.

Zastosowane rozwiązania techniczne nie wymagają ustanawiania żadnych stref ochrony sanitarnej i nie narusza stref ochrony sanitarnej innych obiektów.

Projektowana inwestycja nie będzie stwarzała zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi i zwierząt.

Wykonawca robót będzie odpowiedzialny za ochronę środowiska na terenie budowy i w jej bezpośrednim sąsiedztwie w zakresie w jakim prowadzone roboty mogą mieć na nie wpływ.

Przewiduje się wykonywanie inwestycji z zastosowaniem typowych metod budowlanych, z użyciem maszyn i urządzeń budowlanych które nie przekraczają dopuszczalnych poziomów hałasu oraz nie wpływają niekorzystnie na środowisko.

Powyższa inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia w rozumieniu przepisów zawartych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 (Dz. Ust. nr 213, poz. 1397).

II. Opis techniczny do projektu budowlanego z elementami projektu wykonawczego.

9. Sieć wodociągowa.

9.1. Opis techniczny sieci wodociągowej.

Sieć wodociągową projektuje się z rur PE100 PN10 SDR17 o średnicy $\varnothing 160 \times 9,5$ L=33m łączone metodą zgrzewania elektrooporowego.

Rury PE100 zastosowane do budowy sieci wodociągowej powinny odpowiadać warunkom określonym w normie PN-EN 12201-2.

Sieć wodociągową pod pasem drogi krajowej zostanie ułożona bezwykopowo metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej PEHD o średnicy $\varnothing 280 \times 16,8$ i długości L=38m.

Przejścia wykonać bez naruszania pasa drogi krajowej na głębokości zgodnej z częścią graficzną opracowania.

W rurach ochronnych HDPE z zastosowanie płóz ślizgowych a końcówki rur ochronnych zabezpieczyć manszetą.

Rura ochronna HDPE powinny odpowiadać warunkom określonym w normie PN-EN 12201-2.

Komory montażowe do połączeń przewodów wodociągowych usytuowane na działkach 652 i 646 ujęto w odrębnym opracowaniu pt. „Sieć wodociągowa w miejscowości Łochów ul. Myśliwska - Barchów”

10. Montaż przewodów wodociągowych.

Montaż przewodów wodociągowych wykonać zgodnie z "Instrukcją wykonania i odbioru zewnętrznych przewodów wodociągowych" oraz rysunkami szczegółowymi.

11. Próba na ciśnienie, płukanie i dezynfekcja.

Próbę na ciśnienie należy wykonać zgodnie z PN-B-10725:1997.

Próbę należy przeprowadzić minimum po 48 godzinach od przysypania prostych odcinków rur między złączami warstwą zagęszczonego gruntu grub. 30 cm (łuki, trójniki, zwężki, zawory, zaślepki i zamontowana armatura pozostają odkryte podczas próby).

Przygotowaną do próby szczelności sieć należy napęlnić wodą, odpowietrzyć i pozostawić na kilka godzin dla ustabilizowania.

Próbę należy przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa i w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwotnej wartości.

Próbę należy uznać za pozytywną jeżeli po dalszych 30 minutach nie stwierdzi się spadku ciśnienia przekraczającego 0,02 MPa.

W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.

Dezynfekcję i płukanie należy wykonać wg wytycznych zawartych w Zbiorczej Instrukcji MGK z 1966 r. Dezynfekcję należy przeprowadzić chlorkiem wapnia 100 mg/dm^3 lub chloraminą w ilości $20\text{-}30 \text{ mg/dm}^3$ wody. Czas dezynfekcji 24 godziny. Po okresie stójki wykonać płukanie na końcówkach sieci. Skuteczność chlorowania sprawdzić przeprowadzając bakteriologiczne badanie wody.

12. Wytyczne realizacji

12.1. Wytyczenie trasy.

Wytyczenie trasy przewodów wodociągowych wykonać należy zgodnie z projektem technicznym poprzez specjalistyczne służby geodezyjne. W ramach tyczenia należy wskazać przebieg projektowanego uzbrojenia zgodnie z dokumentacją techniczną, protokołem uzgodnień narady koordynacyjnej z zachowaniem minimalnych normatywnych odległości od istniejącego uzbrojenia.

Sieć wodociągowa podlega powykonawczej inwentaryzacji geodezyjnej.

Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zgody właściciela drogi.

13. Warunki gruntowo - wodne.

Na podstawie wywiadu terenowego przewiduje się poziom wód gruntowych poniżej posadowienia przewodów wodociągowych przy wykonywaniu inwestycji w okresie letnim. W przypadku realizacji inwestycji w innych okresach na trasie projektowanego wodociągu może wystąpić woda gruntowa .

Ewentualne odwodnienie wykopów przewiduje się powierzchniowo pompami przeponowymi.

Przyjęto grunt kat. II – 70 %, kat. III – 30 %.

W przypadku wystąpienia innych warunków niż założono w dokumentacji sposób odwodnienia zostanie określony w ramach nadzoru autorskiego.

14. Określenie kategorii geotechnicznej.

Zgodnie z §4 pkt.3 ust. 1. Rozporządzenia Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28.04.2012 w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463) przewody wodociągowe posadowione w prostych warunkach gruntowych, ułożone w wykopach rozpartych, jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0m, zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

15. Warunki bhp na budowie.

W czasie prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów bhp przy montażu przewodów wodociagowych. Roboty należy przeprowadzić w oparciu o przepisy zawarte w Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 (Dz.U. Nr 47 poz. 401).

Miejsce wykonywania robót należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier ochronnych i oświetlenie w okresie nocnym.

Warunki ruchu zabezpieczyć zgodnie z Kodeksem Drogowym.

16. Gospodarka ściekowa.

Na terenie objętym projektowaniem brak jest zbiorczej kanalizacji sanitarnej.

17. Funkcjonowanie wodociągu w warunkach specjalnych.

Projektowana sieć wodociągowa spełnia warunki określone w Zarządzeniu Nr 2/95 Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21.09.1995r.

Sieć wodociągową zaprojektowano w układzie pierścieniowym.

Sieć zapewnia dostawę wody w warunkach specjalnych dla potrzeb niezbędnych i minimalnych wg w/w rozporządzenia.

Ciśnienie dla powyższych rozbiórów w każdym punkcie sieci jest większe od 0,06 MPa.

Elementy uzbrojenia sieci wodociągowej takie jak zasuwki sekcyjne, hydranty p. poż. umieszczono poza strefami zagruzowania.

18. Zalecenia sanitarne.

- a) W obrębie terenu objętego projektowaną siecią wodociągową nie ma obiektów uciążliwych i stref ochronnych uniemożliwiających lokalizację sieci wodociągowej.
- b) Materiały zastosowane do budowy sieci wodociągowej winny być zgodne z polskimi normami i posiadać atest P.Z.H. do kontaktu z wodą do picia i na potrzeby gospodarcze.