

PROJEKT BUDOWLANY

SPINKI SIECI WODOCIĄGOWEJ

W M. HIPOLITÓW UL. WARSZAWSKA
na odcinku od wysokości dz. nr 334/1 do dz. nr 525

Adres budowy: HIPOLITÓW UL. WARSZAWSKA dz. nr 525, 300, 522
GM. HALINÓW

Inwestor : **GMINA HALINÓW**
 ul. Spółdzielcza 1
 05 – 074 Halinów

PROJEKTANT:
mgr inż. Anna Kaça
Mińsk Maz. ul. Kołowa 6
upr. GPB 4224/30/23/90

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Zofia Janke
Mińsk Maz. ul. Okrzei 14A/14
upr. GT 4224/12-11/76

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
3. Warunki techniczne projektowania i budowy sieci wodociągowej
4. Oświadczenie właściciela działki nr 525
5. Oświadczenie właściciela działki nr 522
6. Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Mińsku Mazowieckim
7. Opinia Z ds. KUPSUT w Mińsku Mazowieckim uzgodnienia trasy sieci wodociągowej
8. Rysunki
 - plan sieci - rys. nr 1
 - profil - rys. nr 2
 - schematy węzłów - rys. nr 3
9. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego
10. Zaświadczenia MOIIB
11. Stwierdzenia przygotowania zawodowego

OPIS TECHNICZNY

1 Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu budowlanego stanowią:

- mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1:500 z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu
- warunki techniczne do projektowania i wykonania sieci wodociągowej z przyłączami wydane przez Zakład Komunalny w Halinowie nr ZK.7033-210/SW/2011 z dnia 07.12.2011 r.
- oświadczenie właściciela działki nr 525
- oświadczenie właściciela działki nr 522
- decyzja Zarządu Dróg Powiatowych w Mińsku Mazowieckim nr ZDP-2/5443/U/398/2012 z dn. 02.04.2012 r
- opinia Nr 421/2012 z dn. 26.04.2012r. w sprawie uzgodnienia trasy spinki sieci wodociągowej wydana przez Starostwo Powiatowe w Mińsku Mazowieckim Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt spinki sieci wodociągowej w drodze powiatowej w m. Hipolitów dz. nr ewid. 300 , na odcinku od wysokości działki nr 525 do 334/1 z wyłączeniem z eksploatacji sieci wodociągowej przebiegającej przez działki nr 525 , 524, 523 i likwidacją hydrantu na dz. nr 523 oraz przełączeniem do nowoprojektowanego odcinka sieci istniejących przyłączy do dz. nr 521, 297, 522.

Projektuje się sieć wodociągową o średnicy 160 mm o ogólnej długości 149,5 m.

Na trasie wodociągu projektuje się w węźle nr 8 połączeniowym z wodociągiem istniejącym zasuwy odcinające w dwóch kierunkach. Na wodociągu projektuje się hydrant nadziemny o średnicy 80 mm.

3. Budowa sieci wodociągowej

3.1 Roboty ziemne

Sieć wodociągową wykonać metodą przewiertu sterowanego. Sieć wodociągową układać zgodnie z decyzją ZDP w Mińsku Maz. na głębokości 2,2 m .

W miejscach połączenia z istniejącą siecią wodociągową oraz przełączenia przyłączy wykonać wykopy montażowe wg. PN-B-10736/1999 jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych wypraskami. Wykopy wykonywać mechanicznie do głębokości ok. 20 cm powyżej rzędnej projektowanego wodociągu. Wykop pogłębić ręcznie do właściwej głębokości bezpośrednio przed ułożeniem podsypki piaskowej. Wykopy wykonywać na odkład, nadmiar ziemi wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Przewód wodociągowy zasypać ręcznie materiałem sytkim drobno i średnioziarnistym, bez kamieni i grud do wysokości 30 cm ponad wierzch rury z dokładnym podbiciem rury i zagęszczeniem po obu stronach przewodu. Pozostały wykop zasypywać mechanicznie z zagęszczaniem warstwami co 30 cm.

Wykopy zabezpieczyć przez oznakowanie ich, ogrodzenie barierkami oraz w porze nocnej oświetlenie światłami ostrzegawczymi i przykrycie wypraskami stalowymi.

Po wykonaniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego , z odtworzeniem chodnika całą szerokością w miejscach rozkopu.

3.2 Roboty montażowe

Projektowany wodociąg ułożyć zgodnie z trasą uzgodnioną protokołem ZUD.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PE 100 RC PN 10 o średnicy ϕ 160 mm łączonych przez zgrzewanie doczołowe. Przyłącza (przewidziane do przełączenia) o średnicy 40 mm wykonać z rur PE HD PN10.

Rury i kształtki prod. „Wawin Metalplast – Buk” Spółka z o.o.

W węźle nr 8 połączeniowym z wodociągiem istniejącym zasuwy odcinające w dwóch kierunkach . Na sieci projektuje się hydrant nadziemny na odnodze z zasuwą odcinającą .

Uzbrojenie sieci wodociągowej projektuje się z żeliwa sferoidalnego. Armatura kołnierzo-
wa z żeliwa sferoidalnego produkcji AVK Armadan Sp. z o.o. Pniewy ul. Jakubowska 1
- zasuwy klinowe kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego GGG50 o zakresie średnic 80 -
150 mm

- obudowy do zasuw i skrzynki uliczne do zasuw
- hydrant przeciwpożarowy nadziemny o średnicy 80 mm
- kształtki kołnierzowe z żeliwa sferoidalnego (różne wg zestawienia)
- obejmy do nawiercania rur PE z odcięciem

Elementy żeliwne posadzić na betonowym podłożu. W miejscach załamania wodociągu $< 90^{\circ}$, trójnikach, wykonać bloki oporowe wg. BN-81/9192-05 oraz BN-81-9192-04, zabezpieczające przed przemieszczaniem wodociągu.

Kształtkę PE zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez beton przez owinięcie grubą folią lub taśmą z tworzywa.

Lokalizację uzbrojenia sieci oznaczyć za pomocą tabliczek informacyjnych na istniejącym ogrodzeniu.

Montaż przewodów z PE wykonywać w temperaturze otoczenia od 0° do 30° C, jednak z uwagi na zmniejszoną elastyczność materiału w niskich temperaturach zaleca się montaż w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}$ C. Ponadto przestrzegać warunków technicznych układania rur podanych przez ich producenta.

4. Próba szczelności i dezynfekcja

Próbie szczelności przeprowadzić zgodnie z PN-81/B-10725. Przewód wodociągowy powinien być na całej długości zabezpieczony przed przemieszczeniami, wszystkie złącza odkryte, wszelkie odgałęzienia zamknięte. Przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1° C. Napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od niższego punktu, temperatura wody nie powinna przekraczać 20° C. Po uzyskaniu ciśnienia próbnego przewód pozostawić przez okres 24 godz. , po czym przystąpić do kontrolowania ciśnienia w odstępach 30 min. Ciśnienie próbne powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego lecz nie mniej niż 1 MPa.

Po uzyskaniu pozytywnych prób szczelności przewód poddać płukaniu czystą wodą wodociągową. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. W przypadku negatywnych wyników przeprowadzić dezynfekcję roztworem podchlorynu sodu w czasie 24 godz. (1 l podchlorynu sodu na 500 l wody). Pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mg Cl_2/dm^3 . Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać.

5. Uwagi końcowe

Całość robót związanych z budową sieci wodociągowej wykonać zgodnie z

- „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z rur PE” dostarczoną przez producenta rur
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” – zeszyt 3 COBRTI INSTAL
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”

Na wykonanie sieci wodociągowej należy uzyskać pozwolenie na budowę.

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Rury PE100 RC SDR 17 PN 10 ϕ 160 x 9,5 mm	m 149,5
2. Rury PE-HD PN 10 ϕ 40 mm	m 6,0
3. Zasuwa klinowa kołnierzowa z żeliwa sferoidalnego ϕ 150 mm z obudową i skrzynką uliczną	szt 2
4. Zasuwa j. w. lecz ϕ 80 mm	szt 1
5. Trójnik z żeliwa sferoidalnego kołnierzowy ϕ 150/150 mm	szt 1
6. Trójnik j.w. lecz ϕ 150/80 mm	szt 1
7. Hydrant nadziemny ϕ 80 mm	szt 1
8. Kolano żeliwne ze stopką N ϕ 80 mm	szt 1
9. Króciec dwukołnierzowy FF ϕ 80 mm	szt 1
10. Tuleja kołnierzowa ϕ 160/150 mm z kołnierzem stalowym ϕ 150 mm	szt 4
11. Tuleja kielichowo- kołnierzowa ϕ 160/150 mm	szt 1
12. Króciec przejściowy jednokołnierzowy FW ϕ 150/160	szt 2
13. Złączka dwukielichowa ϕ 160 mm	szt 2
14. Kolano PE bosc 90° ϕ 160 mm	szt 2
15. Opaska z nawiertką do rur PE ϕ 160/5/4" mm i zasuwą domową	szt 3

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Zadanie inwestycyjne : SPINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ
W M. HIPOLITÓW UL. WARSZAWSKA
na odcinku od wysokości dz. nr 334/1
do dz. nr 525**

**Adres budowy: HIPOLITÓW UL. WARSZAWSKA dz. nr 525, 300, 522
GM. HALINÓW**

**Inwestor : GMINA HALINÓW
ul. Spółdzielcza 1
05 – 074 Halinów**

**PROJEKTANT:
mgr inż. Anna Kąca
Mińsk Maz. ul. Kołowa 6
upr. GPB 4224/30/23/90**

**SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Zofia Janke
Mińsk Maz. ul. Okrzei 14A/14
upr. GT 4224/12-11/76**

Informację opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z dn. 10.07.2003r , poz. 1126)

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę spinki sieci wodociągowej z przełączeniem istniejących przyłączy. Roboty prowadzone na terenie drogi powiatowej - działka nr ewid. 300 w m. Hipolitów oraz działek prywatnych nr ewid. 525, 522
Zadanie inwestycyjne jest jednoetapowe.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie zadania inwestycyjnego istnieją następujące obiekty budowlane:

- podziemna sieć wodociągowa
- słupy energetyczne i linia napowietrzna
- sieć gazowa średniego ciśnienia
- sieć kanalizacji sanitarnej

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenia mogą wystąpić przy wykonywaniu wykopów pod rurociągi oraz przy wykonywaniu robót montażowych rurociągów. Zagrożenie spowodowane jest również ruchem komunikacyjnym osób pieszych i pojazdów mechanicznych o dużym natężeniu oraz skrzyżowaniami z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym terenu wg. pkt. 2

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

Podstawowymi zagrożeniami podczas wykonywania robót budowlanych będą:

- prowadzenie liniowych robót ziemnych i montażowych w pasie drogi powiatowej dużym natężeniu ruchu komunikacyjnego
- prowadzenie liniowych robót ziemnych i montażowych w wykopach o umocnionych ścianach pionowych
- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń
- próby szczelności

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników na stanowiskach roboczych powinna przeprowadzić osoba posiadająca odpowiednie przygotowanie zawodowe i aktualne szkolenie z zakresu BHP

W instruktażu należy zwrócić szczególną uwagę na:

- przypomnienie ogólnych przepisów z zakresu BHP przy wykonywaniu robót budowlanych,
- prawidłowe umocnienie pionowych ścian wykopów
- zastosowanie drabin do zejścia na dno wykopu
- użytkowanie właściwych i sprawnych maszyn i narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem
- przestrzeganie instrukcji obsługi wszelkich używanych maszyn i urządzeń
- wykonywanie robót w zespołach roboczych – minimum dwóch pracowników

- stosowanie odpowiednich znaków ostrzegawczych i informacyjnych
- wykonywanie robót przez pracowników w odpowiednich ubraniach roboczych i ochronnych
- określenie sposobu łączności i powiadamiania w sytuacjach awaryjnych
- postępowanie w razie wypadku
- udzielenie pierwszej pomocy

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Wykonawca winien zapewnić na terenie budowy sprawny pojazd do ewentualnego przemieszczania ludzi.

Brygady wykonujące roboty budowlane winny posiadać telefon z zaprogramowanymi numerami alarmowymi Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego i kierownictwem zakładu Składowanie gruntu z wykopów oraz materiałów przeznaczonych do wbudowania winno być w taki sposób aby nie spowodowały one niebezpieczeństwa w ruchu osób i pojazdów biorących udział w realizacji zadania inwestycyjnego.

W trakcie wykonywania robót budowlanych należy zastosować właściwe oznakowanie drogowe, zabezpieczenia wykopów barierkami, wykonanie pomostów oraz zamontować oświetlenie ostrzegawcze.

Zakres przedsięwzięcia nie wymaga opracowania „planu bioz”.

Mińsk Maz. dn. 11.06.2012 r

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 – Prawa budowlanego (Dz. Nr 207 z 2003 r poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany obiektu :

**„ SPINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ
W M. HIPOLITÓW UL. WARSZAWSKA
na odcinku od wysokości dz. nr 334/1
do dz. nr 525 ”**

opracowany dla Gminy Halinów ul. Spółdzielcza 1 , 05-074 Halinów

sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający

Projektant

Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji.

Budowa spinki sieci wodociągowej z przełączeniem przyłączy w m. Hipolitów gm. Halinów. Roboty prowadzone będą na terenie drogi powiatowej – dz. nr 300 oraz działek prywatnych dz. nr 525, 522 Inwestor: Gmina Halinów , 05-074 Halinów ul. Spółdzielcza 1

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Działki przez które przebiega projektowana sieć z przyłączami to działka drogowa powiatowa oraz działkami prywatnymi . Na terenie działek istnieje sieć wodociągowa , sieć gazowa średniego ciśnienia , sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć energetyczna napowietrzna.

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowana sieć wodociągowa stanowi spinkę istniejących sieci, umożliwia likwidację sieci wodociągowej przebiegającej po działkach prywatnych. Przewód wodociągowy zamknięty , ciśnieniowy , podziemny z rur PE o średnicy zewnętrznej 160 mm i 40 mm. Na sieci hydrant p.poż. nadziemny Przewiduje się budowę sieci metoda przewiertu sterowanego oraz przełączenie przyłączy i montaż uzbrojenia w wykopie otwartym. Projektowana sieć nie zmienia podstawowych cech systemu uzbrojenia terenu w media , jak również nie wprowadza ograniczeń w dalszym zagospodarowaniu działek.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki

Sieć wodociągowa z przyłączem projektowana zgodnie z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Powierzchnia zabudowy w rzucie poziomym na terenie poszczególnych działek wynosi:

- dz. nr 300 – 23,84 m² ,- dz. nr 525 – 0,16 m² ,- dz. nr 522 – 0,16 m² Łącznie - 24,16 m²

5. Dane informujące , czy działka lub teren , na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Działki przez które przebiega inwestycja nie są objęte ochroną konserwatorską lub inną wynikającą z przepisów ochrony środowiska lub ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Nie dotyczy.

7. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.

Nie przewiduje się żadnych zagrożeń i uciążliwości dla otoczenia.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie określa się, obiekt prosty realizowany w oparciu o typowe rozwiązania.