

PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO SIECI I INSTALACJI
SANITARNYCH

Inż. Tadeusz Gut
05 – 240 Tłuszcz Jasienica, ul. Rzeczna 26,
Tel.: 608 651 228

Zamawiający: *Gmina Kobyłka*
ul. Wołomińska 1, 05 - 230 Kobyłka

Nazwa opracowania: *SIEĆ WODOCIĄGOWA ULICZNA*

ul. Orłąt Lwowskich L = 304,50 mb
ul. Kawalerii L = 489,50 mb
ul. Borysów L = 286,00 mb
ul. Wileńska L = 113,00 mb
ul. Grodzka L = 293,00 mb
ul. Ossowska L = 349,00 mb

Obiekt: *ul. Orłąt Lwowskich, ul. Kawalerii, ul. Borysów, ul. Ossowska, ul. Wileńska*
i ul. Grodzka
– miejscowość: Kobyłka

Faza: *SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT*

Branża: *Technologiczna*

Opracował:


Inż. TADEUSZ GUT
Opł. aut. do projektowania
bud. ograniczeń w specjalności
sieci, instalacji i urządzeń
sanitarnych Nr. ewid. 322/W/74

Data: Styczeń 2009 r

1. Wstęp

1.1 Przedmiot i zakres robót

Przedmiotem robót jest budowa wodociągu ulicznego DN 110 PE i DN 90 PE w ul. Orłąt Lwowskich, ul. Kawalerii, ul. Borysów, ul. Ossowskiej, ul. Wileńskiej i ul. Grodzkiej w Kobyłce.

Zakres robót obejmuje:

- wytyczenie trasy przewodu wodociągowego,
- rozebranie nawierzchni jezdni asfaltowej i wywóz asfaltu
- wykonanie wykopów z jednoczesnym zabezpieczeniem ścian wykopu wypraskami stalowymi,
- zabezpieczenie kabli energetycznych eANN, w miejscach skrzyżowań z budowanym przewodem wodociągowym,
- zabezpieczenie przewodów gazowych, w miejscach skrzyżowań z budowanym przewodem wodociągowym,
- ewentualne odwodnienie z dna wykopu i odprowadzenie wody,
- wykonanie podłoża z zagęszczonego piasku,
- ułożenie rurociągu z PE, montaż zasuw, trójników, hydrantów podziemnych,
- wykonanie obsypki rurociągu piaskiem i jej zagęszczenie,
- zasypanie wykopu gruntem piaszczystym, zagęszczanie warstwami, wykonanie badań wskaźnika zagęszczenia gruntu,
- odbudowa nawierzchni jezdni, odbudowa nawierzchni drogi ziemnej.

1.2 Informacje o placu budowy

Ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla realizacji wodociągu oraz uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach , jeśli jest wymagana, leży po stronie Zamawiającego.

Decyzję o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego wyda stosowny organ.

Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach wyda stosowny organ.

Do Wykonawcy należy:

- ustalenie lokalizacji zaplecza budowy w uzgodnieniu z Zamawiającym,
 - zorganizowanie zaplecza,
- zabezpieczenie zasilania w energię elektryczną placu budowy i zaplecza z poniesieniem wszystkich opłat z tym związanych.

3. Roboty towarzyszące należące do Wykonawcy

- wykonanie, uzgodnienie i wdrożenie projektu czasowej zmiany organizacji ruchu z zapewnieniem dojazdu i dojść do posesji oraz ulic poprzecznych,
- uzyskanie zezwolenia na czasowe zajęcie terenu od zarządcy terenu oraz uiszczenie opłat z tym związanych,
- zapewnienie obsługi geodezyjnej do wytyczenia oraz inwentaryzacji powykonawczej robót przez uprawnionego geodetę zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- wystąpienie o sprawowanie nadzorów specjalistycznych nad urządzeniami znajdującymi się w pasie frontu robót, z uzyskaniem stosownych decyzji i uzgodnień na realizację robót w pobliżu urządzeń wymagających takich decyzji oraz uiszczenie opłat z tym związanych,
- zabezpieczenie na czas robót urządzeń podziemnych krzyżujących się z realizowanym wodociągiem,
- obniżenie zwierciadła wody gruntowej na czas realizacji robót o ile będzie to konieczne oraz uiszczenie opłat związanych ze zrzutem wody,
- zorganizowanie zaplecza oraz zasilenie w media,
- dostarczenie niezbędnych materiałów i sprzętu do wykonania robót,
- urządzenie, utrzymanie i likwidacja placu budowy,
- utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,
- pomiary do rozliczenia robót wraz z wykonaniem lub dostarczeniem przyrządów,
- działanie ochronne zgodnie z warunkami bhp,
- oświetlenie i ogrzewanie pomieszczeń pracowniczych,
- doprowadzenie wody i energii do punktów wykorzystania,
- utrzymanie drobnych narzędzi i urządzeń,
- transport materiałów do miejsc ich wykorzystania,
- zabezpieczenie robót przed wodą opadową,
- usuwanie z terenu budowy odpadów i zanieczyszczeń wynikających z wykonywanych robót,
- przekazanie Zamawiającemu 3 egz. geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- protokolarne przekazanie terenu po robotach odpowiednim Zarządcom,
- przekazanie wodociągu do eksploatacji.

4. Informacje o wykonaniu robót

4.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonywane będą w 70 % mechanicznie koparką 0,4 m i w 30 % ręcznie. Kolizje z istniejącymi kablami energetycznymi i przewodami gazowymi zabezpieczyć korytkami typu Arot.

Urobek będzie wywożony samochodem do 5 t, (wywrotki) na odległość do 2 km na koszt Wykonawcy.

Wskazanie miejsca wywozu leży po stronie Zamawiającego.

Rurociąg będzie posadowiony na podsypce piaskowej o grubości 15 cm dobrze zagęszczonej. Obsypkę rurociągu wykonywać piaskiem 20 cm z zagęszczaniem.

4.2. Roboty montażowe

Roboty montażowe zakładają wykonanie wodociągu:

w ul. Orląt Lwowskich:

- średnica i materiał	Ø110 x 6,6 mm, z rur ciśnieniowych PE SDR 17	PE-
100 łączonych przez zgrzewanie doczołowo, długość	L = 304,50 mb	

w ul. Kawalerii:

- średnica i materiał	Ø110 x 6,6 mm, z rur ciśnieniowych PE SDR 17	PE-
100 łączonych przez zgrzewanie doczołowo, długość	L = 489,50 mb	

w ul. Borysów:

- średnica i materiał	Ø110 x 6,6 mm, z rur ciśnieniowych PE SDR 17	PE-
100 łączonych przez zgrzewanie doczołowo, długość	L = 286,00 mb	

w ul. Wileńskiej:

- średnica i materiał	Ø110 x 6,6 mm, z rur ciśnieniowych PE SDR 17	PE-
100 łączonych przez zgrzewanie doczołowo, długość	L = 113,00 mb	

w ul. Grodzkiej:

- średnica i materiał	Ø110 x 6,6 mm, z rur ciśnieniowych PE SDR 17	PE-
100 łączonych przez zgrzewanie doczołowo, długość	L = 293,00 mb	

w ul. Ossowskiej:

- średnica i materiał	Ø110 x 6,6 mm, z rur ciśnieniowych PE SDR 17	PE-
100 łączonych przez zgrzewanie doczołowo, długość	L = 349,00 mb	

Projektuje się następujące uzbrojenie:

- zasuwy liniowe ZL 80, ZL100,
- hydranty p.poż. na Ø80 podziemne, na odgałęzieniach, zasuwy krótkie ZL Ø80, trójniki żeliwne.

5. Dokumenty odniesienia

- Projekt budowlany sieci wodociągowej w ul. Orląt Lwowskich, ul. Kawalerii, ul. Borysów, ul. Ossowskiej, ul. Wileńskiej i ul. Grodzkiej w Kobylce.

- Opinia ZUD nr 2536/2008 z dnia 09.12.2008,
- Warunki techniczne wydane przez PWiK Sp. z o.o. w Wołominie nr L.dz. DT/2203/12/08 z dnia 15.12.2008, Nr. Wn. 934/W/2008.
- Projekt organizacji ruchu - po stronie Wykonawcy,
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych”,
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.03.72 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz. U. Nr 13/72 z dn. 10.04.72 r.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 01.10.1993 r. (Dz. U. Nr 96 z dn. 15.10.1993 r.)
- Instrukcja układania i montażu opracowana przez producenta rur.
- BN-83/8836-02 „Przewody podziemne - roboty ziemne”

6. Zestawienie rodzajów robót

6.1. Roboty ziemne

- Wykopy wykonane w 70 % mechanicznie koparką o poj. łyżki 0,4 m³, w 30 % ręcznie z wywozem urobku do 2 km.
- Pełne umocnienie wykopów wypraskami stalowymi wraz z rozbiórką ścian wykopów.
- Wykonanie podsypki piaskowej pod rurociąg 15 cm, pierwszą warstwę zasypki o grubości 15 cm ponad rurę należy wykonać ręcznie przy pomocy suchego piasku, dalszą zasypkę wykonać gruntem z ubiciem warstwami 20 cm.
- Zagęszczanie warstwami, wskaźnik zagęszczenia według CBR $\geq 0,98$.
- Zabezpieczenie kolizji kablowych i przewodów gazowych.
- Częściowe odwodnienie wykopów w razie wystąpienia konieczności.

6.2. Roboty drogowe

- Rozebranie nawierzchni istniejącej jezdni asfaltowej oraz jej odtworzenie,

6.3. Roboty montażowe

- ułożenie rurociągu z rur PE o średnicy DN 110 i 90 z montażem trójników, zasuw liniowych, hydrantów podziemnych.
- dokonanie próby ciśnienia.
- dokonanie płukania rurociągu podchlorynem sodu.

7. Sprzęt

Sprzęt niezbędny do wykonania robót:

- koparka przedsiębiorna o pojemności łyżki 0,40 m³,

- samochód samowyladowczy do 5 t,
- spycharka 74 kW (100 kM),
- ubijaki,
- żuraw samojezdny,
- samochód skrzyniowy do 5 t.

Dostarczenie niezbędnego sprzętu należy do Wykonawcy.

8. Wykonanie robót

Prace wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych opracowanymi przez COBRI INSTAL” oraz przepisami i normami wyszczególnionymi w punkcie 5.

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- zapewnienie obsługi geodezyjnej do wytyczenia robót i inwentaryzacji powykonawczej,
- wystąpienie o sprawowanie nadzorów specjalistycznych nad urządzeniami znajdującymi się w pasie frontu robót oraz uiszczenie opłat z tym związanych
- zabezpieczenie na czas robót urządzeń podziemnych kolidujących z projektowanym wodociągiem.

9. Odbiór robót

Odbiorowi podlegają:

- próba ciśnienia,
- płukanie rurociągu,
- badania bakteriologiczne,

Ponadto odbiorowi podlegają wszystkie roboty znikające zgodnie z PN-92/B-10735, sposób wykonania i zagęszczenia zasypki potwierdzony badaniami (wskaźnik zagęszczenia według CBR $\geq 0,98$.)

Do obowiązków Wykonawcy należy:

- zapewnienie obsługi geodezyjnej do inwentaryzacji powykonawczej robót,
- wykonanie badań wskaźnika zagęszczenia gruntu w zasypce,
- przekazanie Zamawiającemu 1 egzemplarza geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- wykonanie dokumentacji technicznej powykonawczej dla Inwestora,
- protokolarne przekazanie terenu po robotach odpowiedniemu zarządcy,
- przekazanie wodociągu do eksploatacji.

10. Podstawa płatności

Sposób rozliczenia robót montażowych sieci wodociągowej będzie określone w umowie.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

11. Przepisy związane

Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 2007, poz. 2016 z poz. zm.),
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r – Prawo Zamówień Publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r – o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 – o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2002 r Nr 147, poz. 1229),
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r – o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z póź. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z póź. zm.),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r – o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2004 r Nr 204, poz. 2086),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 – o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. Nr 747),

Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r – w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r – w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. Nr 209, poz. 1779),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r – w sprawie określania polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. Nr 209, poz. 1780),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r – w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r – w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r – w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz plany bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r – w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r – w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania o odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

oraz stosowne Normy i inne dokumenty.