

INŻYNIERIA

Aneta Nasiadek

ul. Słoneczna 6

63-400 Ostrów Wielkopolski

☎ 693 091 280

✉ inzynerianasiadek@gmail.com

NIP 622-237-19-06

REGON 365044664

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

| | | |
|---|--|--|
| NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO | BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ | |
| BRANŻA | Sanitarna | |
| ADRES | 63-400 Ostrów Wielkopolski ul. Komedy Trzcńskiego | |
| KATEGORIA OBIEKTU | XXVI | |
| NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ | 301701_1 | |
| NAZWA I NUMER OBREBU EWIDENCYJNEGO | Ostrów Wielkopolski Obręb 0177 | |
| NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH | dz. nr 69/5; 69/4 96/2 ob. 0177 | |
| INWESTOR | WODKAN PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI SA UL. PARTYZANCKA 27 63-400 OSTRÓW WIELKOPOSLKI | |
| PROJEKTANT | inż. Paweł Kortus up. bud. nr WKP/0358/PWOS/12 | |
| ASYSTENT | mgr inż. Aneta Nasiadek | |

Ostrów Wielkopolski, marzec 2023 r.

SPIS TREŚCI

| | | |
|------|---|----|
| 1. | Inwestor..... | 3 |
| 2. | Nazwa i miejsce inwestycji..... | 3 |
| 3. | Podstawa opracowania..... | 3 |
| 4. | Przedmiot opracowania..... | 3 |
| 5. | Materiały wykorzystane do opracowania..... | 3 |
| 6. | Zakres inwestycji..... | 4 |
| 1. | Stan istniejący..... | 4 |
| 2. | Stan projektowany..... | 4 |
| 2.1. | Trasa rurociągów..... | 5 |
| 2.2. | Materiał , zagłębienie..... | 5 |
| 2.3. | Punkty charakterystyczne..... | 7 |
| 3. | Roboty ziemne..... | 8 |
| 3.1. | Trasowanie i niwelacja..... | 8 |
| 3.2. | Wykopy, szalowanie i zasypka..... | 8 |
| 3.3. | Odwodnienie wykopów..... | 9 |
| 3.4. | Próba ciśnieniowa..... | 9 |
| 3.5. | Płukanie sieci wodociągowej..... | 10 |
| 3.6. | Dezynfekcja przewodów sieci wodociągowej..... | 10 |
| 3.7. | Odtworzenie nawierzchni dróg..... | 11 |
| 4. | Zestawienie materiałów..... | 11 |
| 5. | Uwagi końcowe..... | 11 |
| 6. | Wytyczne do opracowania planu BIOZ..... | 12 |

I. DANE OGÓLNE

1. Inwestor.

Wodkan
Przedsiębiorstwo Wodociągów I Kanalizacji S.A.
Ul. Partyzancka 27
63-400 Ostrów Wielkopolski

2. Nazwa i miejsce inwestycji.

Budowa sieci wodociągowej w dz. nr 69/5; 69/4; 96/2 obręb 0177 w Ostrowie Wielkopolskim.

3. Podstawa opracowania.

Podstawą niniejszego opracowania jest umowa zawarta pomiędzy zleceniodawcą opracowania dokumentacji Ostrowską Giełdą Nieruchomości – Developer Janusz Barczak, Marcin Mańka s. c. ul. Kordeckiego 20A 63-400 Ostrów Wielkopolski, a Projektantem zwanym dalej Inżynieria Aneta Nasiadek.

4. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano – wykonawczy sieci wodociągowej z rur PE Ø 125x7,4mm mm w dz. nr 69/5; 69/4; 96/2 obręb 0177 Ostrów Wielkopolski.

5. Materiały wykorzystane do opracowania.

- Warunki techniczne do projektowania sieci wodociągowej w działkach nr 69/5; 69/4; 96/2 obręb 0177 Ostrów Wielkopolski. ,
- Zaświadczenie o wpisie działek do Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu Decyzja WPP.6727 z dnia 25.04.2023 r. wydana przez Prezydenta Miasta Ostrowa Wielkopolskiego,
- Decyzja MZD.6301.71.2023.U3 nr 71/UD z 25.04 r. wydana przez Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim;
- Protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej nr GGO.6630.256.2023 z dnia 26.04.2023 r.
- Opinia sanitarna ON-NS.9011.1.44.2023 z dnia 12.04.2023r. wydany przez Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Ostrowie Wielkopolskim,

- Opinia Ka.Wa.5183.1521.2.2023 z dnia 25.04.2023r. wydana przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu,
- Uzgodnienie Rzecznawcy do Spraw Zabezpieczeń Przeciwożarowych z dn. 27.04.2023r.
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowe,
- Wizja w terenie.

6. Zakres inwestycji.

Całkowity zakres inwestycji obejmuje:

- wykonanie dokumentacji projektowej budowy sieci wodociągowej z rur PE Ø 125x7,4 mm o długości 89,00 m,

II. DANE TECHNICZNE INWESTYCJI – SIEĆ WODOCIĄGOWA

1. Stan istniejący

Projektowana sieć wodociągowa ma za zadanie zaopatrzenie w wodę nowoprojektowanego zespołu 8 budynków mieszkalnych w zabudowie bliźniaczej. Teren ten stanowią działki miejskie oraz tereny prywatne i nie posiadają istniejącej infrastruktury wodociągowej.

Projektowana sieć będzie stanowić nowy odcinek sieci od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej z rur PE Ø 125 mm zlokalizowanej w ul. Komedy Trzcńskiego do działki nr 96/2. Działki nr 96/2 oraz 69/4 stanowią tereny prywatne. Posadowienie sieci w działkach wykonane zostanie zgodnie z ustanowioną służebnością przesyłu.

W rejonie inwestycji – włączenia do sieci znajduje się infrastruktura elektroenergetyczna, kanalizacji sanitarnej i gazowej.

2. Stan projektowany

Zgodnie z wytycznymi Inwestora oraz warunkami technicznymi wydanymi przez Wodkan S.A. projektuje się sieć wodociągową z rur PE 125 mm.

Nowoprojektowaną sieć wodociągową należy wykonać wg PN-EN 12201- 1÷5:2004, z rur i kształtek ciśnieniowych PEHD100 PN10 SDR 17 DN 125 o długości L=89,00m, połączonych

poprzez zgrzewanie doczołowe, uzbrojoną w armaturę żeliwną zgodną z normą PN-EN 1074-1÷5:2002.

2.1. Trasa rurociągów

Szczegółowy przebieg trasy sieci wodociągowej przedstawia plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 rys. nr 1.

Precyzyjne wyznaczenie trasy i węzłów sieci umożliwiają współrzędne X, Y, Z załączone do niniejszego opracowania. Sieć wodociągowa zlokalizowana została w drodze miejskiej oraz w działkach prywatnych na podstawie służebności przesyłu.

Trasę wyznaczono w taki sposób aby zminimalizować wszelkie kolizje wymagające przebudowy oraz zminimalizować prace w obrębie utwardzonej części nawierzchni co jest wymogiem zarządcy drogi.

Występujące kolizje z uzbrojeniem podziemnym zostały naniesione na profilu podłużnym sieci wodociągowej, nie wyklucza się jednak występowania innych urządzeń, które nie zostały zinwentaryzowane.

W przypadku wystąpienia kolizji istniejącego uzbrojenia z projektowanym rurociągiem należy uzgodnić pomiędzy stronami sposób i zakres ich przebudowy. Nie wyklucza się występowania na trasie projektowanego kanału urządzeń niezainwentaryzowanych w PODGiK.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzeń niezainwentaryzowanych i zgłoszonych do PODGiK lub nie zweryfikowanych wykopami otwartymi przed wykonaniem robót. Montaż wszystkich przewodów wykonać ściśle według instrukcji producenta.

2.2. Materiał, zagłębienie

Projektuje się rurociąg wodociągowy z rur ciśnieniowych PEHD100 PN10 DN 125 o długości L=89,00 m. Włączenie projektowanego wodociągu wykonać do istniejącej sieci wodociągowej zlokalizowanej w ul. Komedy Trzcńskiego poprzez zabudowę trójnika PE Ø 125/125 mm zgrzewanego doczołowo. Na projektowanym wodociągu w węźle W1 zabudować zasuwę odcinającą żeliwną Ø 100 mm natomiast w węźle W5 zabudować hydrant podziemny. Hydrant zabudować jako wolnoprzelotowy z przyłączem kołnierзовym Ø 80 mm. Hydrant należy wykonać na odgałęzieniu (trójniku) o średnicy Ø 80 mm wraz z zasuwą kołnierзовą równoprzelotową Ø 80 mm. Zasuwy zaopatrzyć należy w obudowę oraz skrzynkę żeliwną do zasuw. Obudowy zasuw umocnić wokół betonem lub brukowcem.

Skrzynki zasuwowe posadzić na podstawie stabilizacyjnej. Zaprojektowano zasuwę równoprzelotowe kołnierzone z miękkim uszczelnieniem klina wykonane z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 na ciśnienie min. PN 10 (1,0 MPa) wg. DIN 30677 z pokryciem antykorozyjnym farbą epoksydową na zewnątrz i wewnątrz o grubości min. 250 µm. z zastosowaniem sztywnej obudowy Do połączeń używać śrub nierdzewnych łączących pokrywę z korpusem oraz zabezpieczyć masą zalewową. Wszystkie połączenia kompletne, skręcane śrubami nierdzewnymi. Wrzeciono zasuw powinno być wykonane ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego (z tego samego co korpus) całkowicie pokryty powłoką z gumy EPDM. Połączeń rur i kształtek dokonać za pomocą zgrzewania doczołowego lub poprzez tuleje kołnierzone umocnione dodatkowym kołnierzem stalowym.

Dla zabezpieczenia rurociągu przed skutkami uderzeń hydraulicznych w węzłach montażowych i na załamaniach trasy wykonać bloki oporowe z betonu C 20/25. Warunkiem odpowiedniej wytrzymałości betonu jest wylanie go na twardej ścianie wykopu. Aby zabezpieczyć kształtkę przed zniszczeniem przez beton powinno się stosować taśmę oddzielającą (taśmę z tworzywa).

W odległości 30 cm nad rurociągiem ułożyć taśmę ostrzegawczą – lokalizacyjną oraz drut miedziany trwale połączony z wyprowadzeniami uzbrojenia sieci (hydrant, zasuwą). Do budowy rurociągu należy zastosować materiały z aktualnymi atestami higienicznymi jednostki uprawnionej do wydawania takich atestów (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 11.12.2017 r. Dz. U. 2017 poz. 2294 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi). W węźle W4 zabudować hydrant zewnętrzny DN 80 firmy AVK, Hawle lub równoważnej. Wszystkie użyte materiały powinny posiadać odpowiednie certyfikaty i atesty. Rurociąg układać na głębokości zapewniające minimalne przykrycie 1,50m. Miejsce zabudowy hydrantów i zasuw oznakować na trwale zamontowanych tabliczkach przytwierdzonych do ogrodzeń lub na słupkach. Opis tabliczek winien być czytelny oraz odporny na działanie czynników atmosferycznych.

Włączenia do istniejącej sieci wykonać zabudowując trójnik przelotowy, pod kątem prostym, sieć pod koroną drogi zabudować w rurze osłonowej np. stalowej DN 200 mm

Projektowana sieć wodociągowa przewiduje zaopatrzenie w wodę przeznaczoną na cele bytowe okolicznych mieszkańców ewentualnie do celów pożarowych. W obrębie inwestycji istnieje czynny hydrant ppoż. zlokalizowany w odległości do 80,0m od inwestycji. Planowany zespół budynków mieszkalnych objęty jest pierścieniem 75,0 m od projektowanego hydrantu. W rejonie projektowanej sieci wodociągowej, ul. Komedy Trzcńskiego istnieją głównie budynki mieszkalne jednorodzinne i gospodarcze oraz niezabudowane działki budowlane.

Wymagana ilość wody do celów przeciwpożarowych wynosi 10dm³/s.

Projektowana sieć wodociągowa jest siecią rozgałęźną zatem minimalna średnica rurociągu zasilającego hydranty zewnętrzne dla rozbudowy i modernizacji sieci wodociągowej o wydajności 10dm³/s wynosi DN125mm. Zaproponowano wodociąg z rur PEHD PE100 PN10 SDR17 o średnicy DN125mm. Projektowana sieć wodociągowa włączona będzie do istniejącego wodociągu z rur PE o średnicy DN125mm zabudowanego w ul. Komedy Trzcńskiego. Na projektowanej sieci przewidziano hydrant podziemny DN80mm o wydajności 10dm³/s przy ciśnieniu nominalnym co najmniej 0,2MPa w jednostce osadniczej o liczbie mieszkańców większej niż 2000 i średnicy sieci do 250mm. Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez WODKAN S.A. w Ostrowie Wlkp. przyjmuje się, że średnie ciśnienie dobowe występujące na istniejącej sieci wodociągowej w rej. ul. Komedy Trzcńskiego wynosi 0,50 MPa (5 bara). W trakcie gaszenia pożaru zakłada się pracę jednego hydrantu o wydajności 10dm³/s.

Zgodnie z rozporządzeniem w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych hydranty zewnętrzne muszą być zlokalizowane wzdłuż dróg i ulic oraz przy ich skrzyżowaniach. Należy również uwzględnić zachowanie takich odległości, jak:

- pomiędzy hydrantami do 150m;
- od zewnętrznej krawędzi jezdni drogi lub ulicy do 15m.

Zapewniono wydajność i ciśnienie w hydrantach zewnętrznych w trakcie pracy przez co najmniej 2 godziny

2.3.Punkty charakterystyczne

W poniższym zestawieniu podano współrzędne poszczególnych węzłów sieci wodociągowej umożliwiające jej precyzyjne posadowienie.

Tab.1 Współrzędne punktów charakterystycznych

| Nazwa węzła | X | Y | Z |
|-------------|------------|------------|------|
| W1 | 5725752.51 | 6485662.70 | 1,44 |
| W2 | 5725755.08 | 6485661.13 | 1,60 |
| W3 | 5725762.58 | 6485661.98 | 1,70 |
| W4 | 5725804.62 | 6485669.62 | 1,60 |

| | | | |
|----|------------|------------|------|
| W5 | 5725839.92 | 6485676.39 | 1,60 |
|----|------------|------------|------|

3. Roboty ziemne.

Roboty ziemne związane z budową sieci wodociągowej powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – warunki techniczne wykonania” oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót ziemnych.

3.1. Trasowanie i niwelacja.

Trasa projektowanego rurociągu powinna zostać wytyczona przez służbę geodezyjną lub uprawnionego geodetę. Budowa rurociągu wodociągowego z zachowaniem właściwych rzędnych ich dna ma decydujące znaczenie dla prawidłowego funkcjonowania całej inwestycji.

3.2. Wykopy, szalowanie i zasypka.

Roboty ziemne, szalowanie wykopów i jego rozbiórkę, montaż kanałów oraz zasypywanie wykopów prowadzić zgodnie z BN-83/8836-02

Układanie rurociągów wodociągowych należy wykonywać zgodnie z założeniami zawartymi w PN-EN 1452-1/5:2000, PN-EN 1610:2002 oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych. Rurociąg układać w wykopie pionowym wykonywanym mechanicznie zabezpieczonym grodziami lub szalunkiem skrzyniowym .

Roboty ziemne w pobliżu miejsc kolizji z uzbrojeniem podziemnym należy prowadzić ręcznie pod nadzorem właścicieli uzbrojenia. Należy zabezpieczyć miejsce i przejazd w rejonie prowadzenia robót.

Rury układać na podsypce wykonanej z gruntu piaszczystego lub żwirowego o ziarnach mniejszych od 2,0 mm. Podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu. Materiał nie może być zmrożony i nie może zawierać ostrych kamieni. Minimalna grubość podsypki 15 cm dla rur o średnicy do 0,3 m.

Układanie i łączenie rur wykonywać zgodnie z instrukcją wykonawczą dostawcy rur. Roboty przy układaniu rur na długości co najmniej 20 m przy czym odcinki robocze przy układaniu rurociągu muszą odpowiadać odcinkom roboczym wykopu. W przeciwnym wypadku nie można w sposób prawidłowy wykonać ułożenia jak i zasypki rur. Do zasypywania wykopów muszą być stosowane jedynie grunty sypkie. Zasypywanie ręczne z dokładnym ubijaniem

warstw co 50 cm do wysokości 0,5 m nad wierzch rury. Pozostałą część wykopu do poziomu 50 cm poniżej projektowanej niwelety drogi można zasypywać mechanicznie. Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych. Zagęszczanie zasypki do wskaźnika podanego przez właściciela drogi. Odcinek w pasie drogowym ul. Komedy Trzcíńskiego i Zydorczaków wykonać zgodnie z decyzją Miejskiego Zarządu Dróg.

3.3.Odwodnienie wykopów

Odwodnienie wykopu wykonać poprzez obniżanie poziomu wody gruntowej igłofiltrami. Igłofiltry umieścić wzdłuż wykopu w odległości 100 cm do 150 cm od siebie. Układ igłofiltrów należy podłączyć do pompowego agregatu igłofiltrowego typu AL-81 o wydajności dostosowanej do napływu wody gruntowej do wykopu. Po zainstalowaniu pierwszego igłofiltru należy przeprowadzić próbę za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości obsypki filtracyjnej. Zaleca się wykonywanie prac ziemnych w okresie letnim, gdy poziom wody gruntowej jest niższy od innych okresów roku. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót.

3.4.Próba ciśnieniowa

Rurociąg po wykonaniu należy poddać badaniu szczelności przewodu zgodnie z normą PN-97/BN-10725; wymogami zawartymi w „Systemy ciśnieniowe - informacje techniczne” wydanymi przez Wavin Poznań oraz „Warunkach technicznych wykonywania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Próbę wykonać po zabezpieczeniu rurociągu przed przemieszczaniem. Wszystkie węzły w trakcie prowadzonej próby muszą być odsłonięte.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,
- napełnienie przewodu powinno się odbywać powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu odcinka przewodu pozostawienie napełnionego przewodu na 12 godzin w celu ustabilizowania,

- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody 1 MPa w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom,
- po zakończeniu próby szczelności należy ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany, a przewód opróżnić z wody,
- wynik próby szczelności całego wodociągu powinien być ujęty w protokole podpisanym przez wykonawcę, nadzór inwestorski i użytkownika.

3.5. Płukanie sieci wodociągowej

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić płukanie sieci wodociągowej. Do płukania należy używać czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Dla prawidłowego procesu płukania wodociągu konieczne jest uzyskanie prędkości przepływu w wysokości 1,0 m/sek. i zapewnienie ilości wody odpowiadającej objętości około 8-krotnej pojemności płukanego odcinka.

Dla zmniejszenia ilości wody zużywanej do płukania wodociągu należy przestrzegać następujących zasad:

- nie należy dopuścić do zanieczyszczenia rur przed przystąpieniem do ich montażu;
- po zakończeniu montażu wodociągu w danym dniu końce rur należy zaślepić.

3.6. Dezynfekcja przewodów sieci wodociągowej

Dezynfekcję przewodów przeprowadzić podchlorynem sodowym przy pomocy chloratora poprzez hydranty podziemne. Czas kontaktu chloru z wodą - 24 godziny przy dawce wynoszącej $q = 15 \text{ g Cl}_2 / \text{m}^3$. Po 24 godzinach od napełniania wodociągu wodą chlorową należy spuścić z przewodu wodociągowego po uprzedniej dechloracji. Po odprowadzeniu wody chlorowej, przewód należy ponownie przepłukać-poprzez jego napełnienie w ilości odpowiadającej dwukrotnej pojemności przewodu. Po ponownym napełnieniu przewodu, należy pobrać próbki wody celem przeprowadzenia badań bakteriologicznych.

Przewód może być włączony do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników badań bakteriologicznych. Szczegółowe warunki płukania i dezynfekcji należy uzgodnić z Inwestorem.

3.7.Odtworzenie nawierzchni dróg

Zakres odtworzenia nawierzchni pasa drogowego wykonać zgodnie z decyzją Miejskiego Zarządu Dróg. W drogach wewnętrznych zwrócić uwagę na planowane wyrównanie nawierzchni poprzez wykonanie nasypów.

4. Zestawienie materiałów

| | |
|---|---------|
| - rura ciśnieniowa PEHD100 PN10 SDR 17 DN 125x7,4 | 89,0 m, |
| - TPE trójnik z PE125/125 mm | 1 szt, |
| - Z zasuwka Ø 100 mm | 1 szt, |
| - Tk tuleja kołnierzowa Ø 125 mm + kołnierz ślepy | 3 szt, |
| - kolano 125/45° | 1szt, |
| - Tżel trójnik żeliwny 100/80 mm | 1 szt, |
| - Z zasuwka Ø 80 mm | 1 szt, |
| - N kolano stopowe Ø 80 mm | 1 szt, |
| - hydrant podziemny | 1 szt, |
| - kołnierz ślepy Ø 100 mm (korek) | 1 szt, |

5. Uwagi końcowe.

Przy budowie sieci wodociągowej należy zachować warunki zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Warunki robót ziemnych prowadzić z zachowaniem warunków w normie branżowej „Roboty ziemne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

Roboty wykonywać z zachowaniem norm. Przy układaniu rur z PE należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji wykonawczej dostawcy rur.

Przewody podziemne napotkane w wykopach należy zabezpieczyć np. przez podwieszenie, a drobne prace prowadzić pod nadzorem ich użytkownika.

- bezwzględnie chronić punkty poligonowe a w razie zniszczenia odtworzyć,
- zwrócić uwagę na przestrzeganie przepisów BHP i pod tym kątem przeszkolić załogę,
- w miejscach prowadzenia robót wykonać oznakowanie terenu zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie organizacji ruchu
- uzgodnić z właścicielem terenu termin i warunki prowadzenia robót
- wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą zgodnie z Prawem Budowlanym

- wykonawca powinien się liczyć z możliwością dodatkowych utrudnień i prac dodatkowych np. naprawa uszkodzonych nie zinwentaryzowanych elementów uzbrojenia podziemnego, odtworzenie elementów zagospodarowania.
 - w ramach realizacji zadania nie zachodzi konieczność wycinki drzew i krzewów.
- Niniejsze opracowanie nie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej.

6. Wytyczne do opracowania planu BIOZ

Plan BIOZ należy opracować na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót na podmiotowej budowie – sieci wodociągowej występować będą następujące rodzaje robót budowlanych (Ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane,) tj. stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- Prace stwarzające zagrożenie przysypania ziemią podczas prowadzenia wykopów o głębokości ponad 1,5 m o ścianach pionowych , należy przewidzieć umocnienie ścian szalunkiem ażurowym lub pełnym . W przypadku niemożności szalowania należy wykonać wykop o bezpiecznym nachyleniu skarp.

- W czasie wykonywania robót na drogach przy stałym ruchu należy opracować „ projekt organizacji ruchu „ oraz odpowiednio zabezpieczyć brzegi wykopów .

- W trakcie wykonywania prac przy użyciu dźwigu – teren wokół tych robót odpowiednio zabezpieczyć .

- Przy pracach montażowych mogą być zatrudnieni pracownicy posiadający kwalifikacje do wykonywania tych robót.

- Każdy pracownik musi posiadać świadectwo lekarskie uprawniające do pracy , bądź do pracy na wysokościach.

- Przy montażu przewodów rurowych należy posługiwać się wyłącznie sprzętem bezpiecznym i wypróbowanym posiadającym ważne atesty i zezwolenia.

Opracował: