

Zawartość projektu :

1. Opis techniczny
2. Wytyczne do sporządzenia planu BIOZ
3. Warunki techniczne doprowadzenia wody
4. Uchwała Rady Gminy Dębowiec w sprawie miejscowego Planu zagospodarowania przestrzennego dla części obszaru sołectwa Iskrzyczyn i Dębowiec, Gmina Dębowiec
5. Decyzja Wójta Gminy Dębowiec o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym -gminnym
6. Wypisy z rejestru gruntów
7. Uzgodnienia wejścia w teren, kserokopie uzgodnień branżowych, Protokół ZUD
8. Część rysunkowa :
 - Rys. nr 1 – Orientacja
 - Rys. nr 2 – Projekt zagospodarowania terenu/Plan sytuacyjny, Mapa ewidencyjna
 - Rys. nr 3 – Profil podłużny wodociągu z przyłączem wody
 - Rys. nr 4 – Studzienka wodomierzowa
 - Rys. nr 5 – Zabudowa hydrantu nadziemnego dn80mm
 - Rys. nr 6 – Zabudowa i wymiary bloków oporowych
 - Rys. nr 7 – Zabezpieczenie kabli energetycznych i telekomunikacyjnych
 - Rys. nr 8 – Zabezpieczenie gazociągu w/c

OPIS TECHNICZNY

I. DANE OGÓLNE.

Nazwa inwestycji: Budowa sieci wodociągowej $\phi 160-110\text{mm PE}$ do Rodzinnego Centrum Seniora „Iskra” Dębowiec - Iskrzyczyn

Inwestor : Piotr Gruszczyk
43-430 Skoczów ul. Z. Kossak- Szatkowskiej 24

Autor opracowania : HYDRO-LINE PROJEKT Jacek Hyrnik
43-450 Ustroń, ul. Polańska 147

1.1. Podstawa opracowania dokumentacji:

a/zlecenie od Inwestora

b/ warunki techniczne budowy sieci wodociągowej WZC Ustroń sp. z o.o.

c/plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:1000

d/wizja lokalna trasy wodociągu w terenie

e/uzgodnienia z inwestorem i użytkownikiem

f/uzgodnienia z właścicielami pozostałego uzbrojenia podziemnego

1.2. Cel inwestycji.

Celem projektowanej inwestycji jest doprowadzenie wody do projektowanego obiektu Rodzinnego Centrum Seniora „Iskra” w Iskrzyczynie.

1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Projekt budowlano- wykonawczy wodociągu $\phi 160\text{mm PE}$ wraz z przyłączem wody $\phi 110\text{mm PE}$ do Rodzinnego Centrum Seniora „Iskra” Dębowiec- Iskrzyczyn.

Opracowanie zawiera projekt zagospodarowania terenu w skali 1:1000 z uzgodnieniami trasy przez właścicieli terenu, urządzeń podziemnych oraz rysunki szczegółowe.

Dane techniczne wodociągu wraz z przyłączem wody :

Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych opancerzonych do wody pitnej PE100 SDR17 PN10 o średnicy zewnętrznej $Dz166,0 \times 160 \times 9,5\text{mm}$ i długości 391mb

Przyłącze wody z punktu W6 do studzienki wodomierzowej na parceli 449/1 zaprojektowano z rur ciśnieniowych opancerzonych do wody pitnej PE100 SDR17 PN10 o średnicy zewnętrznej $Dz115 \times 110 \times 6,6$ - długość 478mb.

Studzienka wodomierzowa z elementów prefabrykowanych o średnicy $dn1500\text{mm}$ i wysokości 3,0 m z zestawem wodomierzowym $dn40\text{mm}$ do celów socjalnych.

1.4. Opis stanu istniejącego.

Inwestor zamierza wybudować na terenie Iskrzyczyna (gmina Dębowiec, działka 449/1, 449/2) Rodzinnie Centrum Seniora „Iskra”. W ramach budowy Rodzinnego Centrum Seniora „Iskra” konieczne jest wybudowanie przyłącza i sieci wodociągowej. Gmina Dębowiec i Wodociągi Ziemi Cieszyńskiej są zainteresowani współdziałaniem z Inwestorem w celu wspólnego wybudowania przyłącza i sieci wodociągowej nie tylko do Rodzinnego Centrum Seniora „Iskra”, ale także do nieruchomości położonych w okolicy planowanej inwestycji.

1.5. Stan własnościowy terenu.

Trasa projektowanego wodociągu i przyłącza wody będzie przebiegać po terenie inwestora, terenach prywatnych oraz Gminy Dębowiec i Powiatowego Zarządu Dróg. Na taki przebieg trasy uzyskano zgody wejścia w teren.

Z decyzji Wójta gminy Dębowiec dotyczącej ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję na gruntach należących do kl.III, w możliwie jak najkrótszym czasie tj. krótszym niż 1 miesiąc, ponieważ użytki rolne przedmiotowych działek, przewidziane są do produkcji rolniczej. Ponadto inwestor zobowiązany jest do poinformowania starosty, na piśmie, o czasie przystąpienia do wykonywania robót i ich zakończenia. Na użytkach gruntowych oznaczonych jako pastwiska trwałe Ps kl.III zlokalizowanych na działkach nr 1362/21 i 1362/8 w Dębowcu należy po wykonaniu robót przywrócić wartość użytkową gruntów rolnych, w tym odtworzyć naturalne ukształtowanie terenu.

1.6. Warunki gruntowo-wodne.

Przyłącze wodociągowe projektuje się na głębokości 1,5 – 3,0 m.

Podłoże terenu w rejonie projektowanego wodociągu stanowią :

- Warstwa I gr. od 0,3 – 0,7m p.p.t. glina pylasta zwięzła twardoplastyczna o średnim stopniu plastyczności, grunt nośny, średnio ściśliwy
- Warstwa IIa gr. od 0,5 – 1,9m p.p.t. zwietrzelina w postaci twardoplastycznego iłu z drobnymi okruchami wapienia i łupka, grunt nośny, średnio ściśliwy
- Warstwa IIb gr. od 1,2 – 5,0m p.p.t. skała miękka – łupek ilasty przewarstwiony wapieniem, przy czym łupek ilasty stanowi ok. 70% podłoża.

Podłoże rodzime badanego terenu posiada budowę geologiczną prostą, wg. cytowanego Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r.- w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 0, poz.463 z 2012). Podłoże jest uwarstwione, ale nośne o wyznaczalnych parametrach i warstwach układających się równolegle do powierzchni. Nie zaobserwowano ruchów masowych gruntów podłoża. Woda gruntowa nie występuje.

Projektowany obiekt można posadowić bezpośrednio na dowolnej głębokości, ale poniżej strefy przemarzania.

Wstępnie zakłada się II kategorię geotechniczną.

1.7. Wpływ projektowanego wodociągu na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

- Zapotrzebowanie i jakość wody – projektowana wodociąg będzie szczelny więc nie pogorszy jakości wody w ujęciach własnych
- Ilość i jakość odprowadzanych ścieków – nie zmieni się
- Emisja zanieczyszczeń gazowych – nie zmieni się
- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – nie zmieni się
- Emisja hałasu oraz wibracji a także promieniowania – nie dotyczy
- wycinka drzew rosnących na trasie projektowanego wodociągu – nie występuje
- Inwestycja nie będzie miała wpływu na stan powierzchni ziemi, gdyż podczas prac budowlanych wierzchnia warstwa urodzajnej gleby musi być zebrana a po zakończeniu prac z powrotem ułożona na trasie wodociągu. Cały teren zostanie przywrócony do stanu poprzedniego.
- Inwestycja nie wpłynie i nie zmieni także przebiegu wód powierzchniowych ani podziemnych.

Z uwagi na to że planowana inwestycja prowadzona będzie pod powierzchnią ziemi, przyjęte w projekcie rozwiązania funkcjonalne i techniczne nie będą miały wpływu na środowisko przyrodnicze, zdrowotne ludzi i inne obiekty budowlane.

1.8. Dobór średnicy wodociągu i przyłącza wody.

Inwestor uzyskał od WZC Ustroń zapewnienie dostawy wody w ilości 20m³/d na cele socjalno-bytowe, przy wydajności sieci wodociągowej 3,6l/s i ciśnieniu statycznym na rz. 305,0m wynoszącym ok. 0,20MPa w punkcie włączenia. Uwzględniając powyższe parametry, możliwość dalszego podłączenia budynków oraz możliwość zabudowy hydrantów wewnętrznych w projektowanych obiektach przyjęto średnicę wodociągu od punktu W1 do W6 dz160x9,5mm PE i przyłącze wody od pkt-u W6 do SW dz110x6,6mm PE.

II. OPIS – CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Wodociąg i Przyłącze wodociągowe – roboty montażowe

Dla nowoprojektowanego wodociągu i przyłącza wody, źródłem zasilania będzie istniejący wodociąg Dn150mm z rur stalowych pkt. W1 – oznaczony na planie sytuacyjnym rys. nr 2.

Włączenie projektowanego przyłącza do wodociągu z rur stalowych dz150mm wykonać w punkcie W1 poprzez wstawienie trójnika PE dz160/80/160mm z odejściem kołnierzowym dn150/80/150mm w miejscu istniejącego hydrantu nadziemnego. Włączenie do rurociągu z rur stalowych dz150mm należy wykonać wg uzgodnienia z WZC Ustroń sp. zo.o. – Rejon Skoczów.

Dalej wodociąg dz160mm PE przebiega przez parcelę 1362/8, 1362/21 oraz 1565 tj. odcinek W1-W4, który należy wykonać w wykopie otwartym. Zgodnie z uzgodnieniem właściciela drogi – tj. Zarządu Powiatu Cieszyńskiego, wodociąg dz160mm PE w terenie drogi tj. na odcinku W4 – H1 należy wykonać metodą przewiertu sterowanego. Dalej trasa przyłącza wodociągowego przebiega w wykopie otwartym. W węźle H1 gdzie występuje najwyższy pkt terenu przewidziano montaż hydrantu nadziemnego H1 dn80mm. Za węzłem W6 należy zabudować zasuwę odcinającą dn100mm. Następnie przyłącze wodociągowe dz110mm PE przebiega przez parcelę 1375, 341 oraz 761 tj. odcinek W6-SW, który należy wykonać w wykopie otwartym.

Po wejściu na teren inwestora przewidziano montaż studzienki wodomierzowej dn1500mm z elementów betonowych prefabrykowanych.

W studziencie wodomierzowej zabudować zestaw wodomierzowy o średnicy dn40mm wg rys. nr 4. Trasę przyłącza wodociągowego oraz lokalizację hydrantu i armatury odcinającej pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 2.

Minimalna głębokość przykrycia rur PE winna wynosić 1,4m. p. p. terenu.

Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem zewnętrznym wykonać wg uzgodnień zawartych w projekcie.

2.3. Rurociągi, armatura i obiekty na sieci.

2.3.1. Wodociąg i Przyłącze wodociągowe

Należy wykonać z rur opancerzonych PE100 SDR17 o średnicach zewnętrznych 166x160x9,5mm i 115x110x6,6mm, na ciśnienie robocze 1,0Mpa, łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe.

2.3.2. Armatura odcinająca

Zasuw żeliwne kołnierzowe np. Hawle nr kat. 4000 na ciśnienie 1,6MPa,

Dn150mm - 1 kpl.

Dn100mm - 2 kpl.

Dn80mm – 1 kpl. do hydrantu

Do zasuw stosować teleskopowe obudowy firmy np. Hawle nr kat. 9500 oraz żeliwne skrzynki uliczne typu średniego.

2.3.3. Hydrant zewnętrzny p.poż.

Hydrant nadziemny Dn80mm z zasuwą kołnierzową Dn80 nr kat.4000 np. Hawle – 1 kpl. oddzielony od sieci głównej.

Odgałęzienie do hydrantu winno składać się :

- trójnik PE dz160/90/160mm z kołnierzem dn80mm
- zasuwa żeliwna kołnierzowa dn80mm nr kat. 4000 np. Hawle,
- kształtka żeliwna typu FF o długości 300mm dn80mm,
- kolano stopowe typu N dn80mm,
- hydrant żeliwny nadziemny (kolor czerwony) dn80mm.

2.3.4. Armatura napowietrzająco-odpowietrzająca

Na wodociągu zaprojektowano zawór napowietrzająco-odpowietrzający (ZNP1) Dn50mm nr kat. 9823 np. firmy HAWLE na ciśnienie PN 0,1 - 6 bar. Zawory napowietrzająco-odpowietrzające służą do bezpośredniej zabudowy podziemnej, należy je zabudować na wodociągu za pomocą trójnika PE z kołnierzem Dn160/50mm. Zawór na powierzchni terenu należy zabezpieczyć skrzynką uliczną żeliwną dn300mm typ 1790 np. firmy Hawle.

2.3.5. Studzienka wodomierzowa

Zgodnie z wytycznymi eksploatatora sieci wodociągowej WZC Ustroń Sp. z o.o. zaprojektowano pomiar zużycia wody w studzience betonowej o średnicy dn1500mm i wysokości 3,0m. Dno studzienki posadzić na podsypce piaskowej tak, aby możliwym było zabudowanie folii PCW pod dnem i na ściankach komory w jednej całości. Od góry studzienkę należy zabezpieczyć włazem żeliwnym dn600mm z zamknięciem.

Wewnątrz komory zabudować zestaw wodomierzowy:

- zwężka PE dz110/63mm, zawór kulowy dn50mm, wodomierz JS6 dn40mm z konsolą i śrubunkami redukcyjnymi, zawór kulowy dn50mm, zawór zwrotny antyskażeniowy klasy EA dn50mm, zwężka PE dz110/63mm.

Na przejściu przewodów wodociągowych przez ścianki komory wodomierzowej zabudować przejścia szczelne dn63mm. Całość wykonać zgodnie z rys. nr 4.

2.3.6. Bloki podporowe betonowe

Należy je zbudować pod armaturą żeliwną zainstalowaną na rurociągach PE.

Bloki podporowe betonowe należy zabudować przy załamaniach trasy wodociągu PE Dz160-110mm. Wymiary bloków podano w normie BN-81/9192-05 – rys. nr 6.

2.4. Realizacja budowy wodociągu i przyłącza wodociągowego.

2.4.1. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robót, trasę przyłącza wodociągowego należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę i oznaczyć palikami. Wykopy wykonywać zgodnie z przepisami zawartymi w normie BN-83/8836-02 szczególnie w zakresie zachowania warunków BHP. Wykopy wykonać na głębokość 1,4 - 1,6m. pod powierzchnią terenu, celem zabezpieczenia przewodu przed zamarzaniem. Minimalne przykrycie ziemią winno wynosić 1,40m. ponad wierzch rurociągu.

Wykopy o szerokościach 0,80m. należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych i wzmocnionych przez deskowanie ażurowe.

Dla przejścia pieszych należy wykonać przenośne pomosty z bali drewnianych 14x14cm z barierką o wys. 1,0m.

Przy skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykopy prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia wg uzgodnień zawartych w projekcie.

2.4.2. Odwodnienie wykopów na czas budowy.

Z uwagi na możliwość napływu wód gruntowych proponuje się odpompować je pompami spalinowymi bezpośrednio z dna wykopu.

2.4.3. Podsypka i obsypka rurociągów.

Rurociągi wykonane z rur ciśnieniowych opancerzonych do wody pitnej PE100 SDR17 PN10 Dz166x160x9,5mm i Dz115x110x6.6mm i układać należy w gruncie rodzimym pozbawionym kamieni, bez konieczności stosowania obsypki i podsypki piaskowej.

2.4.4. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów.

Hydrauliczną próbę szczelności ułożonego przewodu wodociągowego przeprowadzić zgodnie z wymaganiami PN-B-10725/1997, lecz zaleca się stosować normę europejską pr EN 805: 1996, która dotyczy przeprowadzenia prób szczelności rurociągów PE i PCW. Polska norma nie uwzględnia zjawiska pełzania rur PCW i PE.

Projektowane przyłącze wodociągowe należy sprawdzić na ciśnienie próbne minimum 1,0Mpa.

Po zakończeniu budowy przewodu i pozytywnych wynikach próby szczelności należy przeprowadzić płukanie przyłącza czystą wodą, a następnie poddać dezynfekcji wodnym roztworem podchlorynu sodu. Dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po przepłukaniu sieci wykażą, że pobrane próbki spełniają wymagania dla wody pitnej.

2.4.5. Oznakowanie trasy przyłącza wodociągowego.

W celu oznakowania rurociągów PE w ziemi, przy rurociągach opancerzonych PE wykonanych przeciskiem sterowanym dz160mm stosować rury z taśmą stalową pomiędzy płaszczem ochronnym a rurociągiem przewodowym. Przebieg rurociągów opancerzonych PE w wykopach otwartych oznaczyć taśmą PCW z wkładką stalową. Lokalizacja armatury i hydrantu winna być wykonana przy pomocy tabliczek oznaczeniowych wg PN-86/B-09700 umocowanych na obiektach stałych lub słupkach.

2.5. Odbiór wodociągu i przyłącza wodociągowego.

Po zakończeniu montażu przewodów, sprawdzeniu ich szczelności, wykonaniu bloków oporowych, zabezpieczeniu armatury przed korozją i wykonaniu oznaczeń, odbiór sieci wodociągowej wraz z przyłączem wody należy zgłosić do WZC Ustroń – Rejon sieci w Skoczowie.

Do odbioru należy przygotować:

- Protokół odbioru prób szczelności,
- Atest higieniczny zastosowanych materiałów
- Ocenę higieniczną wystawioną przez inspektora sanitarnego
- Inwentaryzację geodezyjną powykonawczą (pomiar wykonać przed zasypaniem przewodu) w wersji papierowej z klauzulą WODG w Cieszynie – 2szt. i w wersji cyfrowej – 1 szt.,
- Oświadczenie gwarancyjne wykonawcy o prawidłowo wykonanym wodociągu wraz z przyłączem wody.

2.6. Przejścia pod ulicami

Projektowane przyłącze wodociągowe przebiega pod ul. Spółdzielczą nr parceli 1565. Zgodnie z decyzją Zarządu Powiatu Cieszyńskiego nr PZDP-5443/Z/05/67/14 z dnia 09.01.2014r. ułożenie przewodu wodociągowego w terenie drogi należy wykonać metodą przewiertu sterowanego bez naruszenia istniejącej nawierzchni drogi i zgodnie z warunkami zawartymi w/w decyzji. Przejście poprzeczne po ul. Spółdzielczą odc. W5-H1 wykonać przewiertem w rurze ochronnej PE100 dz250x22,7mm L=7,5m. Przed rozpoczęciem robót w drodze należy wystąpić do Zarządu Powiatu Cieszyńskiego o zajęcie pasa drogowego i umieszczenie urządzenia w pasie drogowym.

Wójt Gminy Dębowiec zgodnie z decyzją nr RGW.7230.4.1.2014 z dnia 19.02.2014r. wyraża zgodę wejścia w teren pasa drogowego drogi gminnej oznaczonej w ewidencji gruntów, jako pgr.761

i 1375 i dopuszcza wykonanie wodociągu metodą wykopu otwartego przy zachowaniu warunków zawartych w/w decyzji.

2.7. Przekraczanie przeszkód.

Wszelkie skrzyżowania z obcym uzbrojeniem wykonywać zgodnie z zawartymi w projekcie uzgodnieniami branżowymi i wg następujących norm:

- PN-91/M.-34501 - Gazociągi i instalacje gazowe. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.
- BN-72/8975-11 - Podziemne przekraczanie przeszkód terenowych gazociągami wysokiego ciśnienia .Kolumny wydmuchowe.
- PN-75/E-05100 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
- PN-76/E-051125 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy Odbiorze

Warunki skrzyżowania projektowanego wodociągu z gazociągiem wysokiego ciśnienia dn250mm PN2,5MPa podano w załączonym do n/n dokumentacji uzgodnieniu Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. w Warszawie oddział w Świerklanach pismem z dnia 07.05.2014r. nr OS-DL.404.405.2014/4(ASŁ).

2.8. Uwagi wykonawcze.

- Przed przystąpieniem do robót wytyczyć należy trasę przyłącza w uzgodnieniu z instytucjami eksploatującymi uzbrojenie podziemne i nadziemne.
- Przed wytyczeniem wykopów na projektowanym wodociągu i przyłączy wodociągowym w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem ziemnym należy wykonać przekopy kontrolne – ręcznie.
- Wszelkie uszkodzenia powstałe w wyniku budowy wodociągu i przyłącza wodociągowego w terenie drogi – ul. Spółdzielczej powinny być doprowadzone do stanu pierwotnego.
- Z uwagi na możliwość wystąpienia w niektórych miejscach wód gruntowych, proponuje się odpompować je pompami spalinowymi bezpośrednio z dna wykopu.
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych – niewykazanych na mapach urządzeń podziemnych.
- W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym (gazociągi, kable energetyczne, telekomunikacyjne) – roboty ziemne należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkowników danego uzbrojenia.
- W trakcie realizacji budowy wodociągu należy zapewnić dojazd do posesji i przejścia dla pieszych.

2.9. Uwagi końcowe.

Roboty montażowe, próby, odbiory, roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP a w szczególności:

- DZ.U. nr 22/53 poz. 89 – „BHP” – transport ręczny
- DZ.U. nr 2/67 – warunki techniczne wykonania i odbioru robót betonowych i żelbetowych w zakresie gospodarki wodnej
- Dz. U. Nr 47 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- BN-83/8836-02 – Roboty ziemne – przewody podziemne, roboty ziemne, wymagania i badania przy odbiorze
- PN-68/B-06050- Roboty ziemne budowlane – wymogi w zakresie wykonania i badania
- Dz. U. Nr 96/93 poz. 436 – Rozporządzenie MGP i B z dnia 1.10.93r. w sprawie warunków BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych

- Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom II, Instalacje sanitarne i przemysłowe MB i PMB
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych „- Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji, Warszawa 1994.
- Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PCW, PE lub innych materiałów zastępczych na budowie
- Przepisami wykonania przewiertów (przecisków) pod drogami.

Ustroń Kwiecień, 2014r.

Informacja dotycząca sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

1. Zakres robót

Budowa sieci wodociągowej ϕ 160-110mm PE do Rodzinnego Centrum Seniora „Iskra” Dębowiec-Iskrzyczyn przy ul. Spółdzielczej.

- Wodociąg i Przyłącze wody z rur ciśnieniowych opancerzonych do wody pitnej PE100 SDR17 PN10 o średnicy zewnętrznej $Dz166,0 \times 160 \times 6,6$ mm i długości 391mb oraz $Dz115,4 \times 110 \times 6,6$ mm i długości 478mb
- Studzienka wodomierzowa z elementów prefabrykowanych o średnicy $dn1500$ mm i wysokości 3,0 m z zestawem wodomierzowym $dn40$ mm do celów socjalnych.

2. Kolejność prowadzenia prac:

- przygotowanie miejsc pracy,
- wytyczenie geodezyjne terenu pod projektowany wodociąg i przyłącze wodociągowe,
- wykonanie wykopów otwartych i przewiertów sterowanych,
- wykonanie umocnień ażurowych do głębokości 2m, a poniżej umocnień pełnych grodzicami stalowymi,
- montaż rurociągów wodociągowych i urządzeń wg wytycznych projektowych i zawartych uzgodnień,
- włączenie rurociągu do istniejącej sieci wodociągowej,
- dokonanie niezbędnych pomiarów, prób i odbioru robót zanikowych,
- demontaż umocnień,
- zasypanie wykopów z warstwowym zagęszczeniem,
- wywóz nadmiarów ziemi po wykopach,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego i odtworzenie nawierzchni drogowych.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obrębie prowadzenia robót znajdują się następujące obiekty budowlane:

- kanalizacja deszczowa, rowy przydrożne
- sieć energetyczna nad i podziemna,
- kable telekomunikacyjne i kanalizacja teletechniczna,
- sieć gazowa w/c.

4. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

Prace montażowe rurociągów w wykopach, stanowią główne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia osób, jako możliwość przysypania ziemią.

Dostęp osób postronnych na teren budowy.

Występuje również zagrożenie związane z prowadzeniem robót w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych.

Należy również mieć na uwadze, że roboty prowadzone będą głównie w obrębie pasa drogowego i związanym z tym ruchem drogowym.

5. Przewidywane zagrożenia

Przewidywanie zagrożenia to:

- zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów,
- wpadnięcie do wykopu na skutek uderzenia (np. łyżką koparki), obsunięcia się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcia się,
- uderzenie pracownika w wykopie spadającą bryłą ziemi, kamieniem lub innym przedmiotem,
- przygniecenie ciężkim elementem przenoszonym dźwigiem,

- porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu przewodów energetycznych,
- nieostrożne obchodzenie się ze sprzętem np.: do wycinania asfaltu, itp.

6. Prowadzenie instruktażu

Stworzenie odpowiednich warunków BHP jest obowiązkiem kierownictwa budowy, przy czym każdy pracownik obowiązany jest znać i przestrzegać przepisy BHP. Pracownicy biorący udział w procesie budowlanym powinni być przeszkoleni w ramach okresowych szkoleń BHP, zgodnie z przepisami szczegółowymi.

Ponadto, bezpośrednio przed przystąpieniem do realizacji robót związanych z przedmiotową inwestycją należy przeprowadzić indywidualny instruktaż polegający na:

- określeniu sposobu bezpiecznego wykonywania prac opisanych w punkcie 2,
- szczegółowym poinformowaniu pracowników o występujących zagrożeniach podczas realizacji robót zgodnie z punktem 4 i 5,
- przedstawieniu metod postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia życia lub zdrowia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

7. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom

W celu zapobiegania przewidywanym zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

- wywiesić tablice ostrzegawcze o prowadzeniu robót ziemnych i głębokich wykopach,
- Wykonać zabezpieczenie barierami z elementów stałych w celu ograniczenia dostępu osób postronnych do wykopów otwartych,
- zadbać o dobrą komunikację na terenie budowy, dotyczącą: dojścia pracowników, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do wykopów oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych,
- wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaj gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów,
- przy zbliżeniach do słupów linii energetycznych wykonać odpowiednie zabezpieczenie,
- przy wykopach płytszych (do 1,5 m) i gruncie spoistym wykonywać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu,
- ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu,
- zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli,
- przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzać stan skarp i umocnień,
- prace przy skrzyżowaniu z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiedzialnych za dany rodzaj sieci,
- egzekwować od pracowników stosowanie właściwych środków ochrony indywidualnej, stosownej odzieży roboczej ochronnej, obuwia i właściwych narzędzi i sprzętu,
- Kierownik Budowy lub inna uprawniona osoba powinna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz wytyczne szczegółowe zawarte w projekcie technicznym.

Ustroń, kwiecień 2014r.