

Nazwa :

**PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ
z PRZYŁĄCZAMI**

Faza opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Kategoria obiektu:

XXVI

Inwestor:

**Gmina Kadzidło
07-420 Kadzidło, ul. Targowa 4**

Adres :

ul. Dworska msc. Dylewo gm. Kadzidło,
działki nr; 1478, 1479, 1481, 1482, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262,
263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 230, 229, 228, 227, 170/6, 169, 148/2, 147
jednostka ewid.; 141505_2 Kadzidło, obręb ewid.; 0005 Dylewo

Branża:

SANITARNA

Kierownik studio:

Agnieszka Białobrzewska

Podpis:

Branża	Zespół projektowy	Uprawnienia	Podpisy:
Sanitarna	Projektant: inż. Maciej Białobrzewski specjalność instalacyjna	MAZ/0222/PWOS/07	
	Asystent projektanta: Bartosz Białobrzewski		
	Sprawdzający: mgr inż. Wojciech Gawarkiewicz specjalność instalacyjna	7/98/Os	

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
REPRODUKCJA WZBRONIONA

Sierpień 2020 r



ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa		- 1 -
2. Zawartość opracowania		- 2 -
3. Opis techniczny do projektu zagospodarowania terenu		- 4 - 8 -
4. Opis techniczny do projektu architektoniczno – budowlanego		- 9 - 17 -
5. Informacja BiOZ		- 18 - 22 -
6. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego		- 23 -
7. Materiały formalno - prawne		
• Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej wydane przez ZGKiM Kadzidło z dn. 13.05.2020r.		- 24 -
• Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 20.07.2020r. z załącznikami		- 25 - 30 -
• Decyzja UG Kadzidło zezwalająca na umieszczenie wodociągu w drogach gminnych z załącznikiem		- 31 - 32 -
• Protokół Nr 77/2020 z narady koordynacyjnej z dn. 23.06.2020 r. z załącznikami		- 33 - 36 -
• Uzgodnienie PSG z dn. 31.07.2020 r. z załącznikami – skrzyżowanie z gazociągiem wysokiego ciśnienia DN 150		- 37 - 40 -
• Opinia sanitarna wydana przez PPIS w Ostrołęce		- 41 - 42 -
• Uzgodnienie rzeczoznawcy w zakresie p.poż - rys 1 i 2		
• Uzgodnienie ZGKiM - rys 1 i 2		
• Uprawnienia projektanta i sprawdzającego		- 43 - 45 -
• Zaświadczenie o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa projektanta i sprawdzającego		- 46 - 47 -
• Mapa w skali 1:500 do celów projektowych		- 48 - 49 -
8. Część rysunkowa		
Nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu – sieć wodociągowa	1:500	- 50 -
Nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu – sieć wodociągowa	1:500	- 51 -
Nr 3 - Profil sieci wodociągowej	1:100/500	- 52 -
Nr 4 - Profil sieci wodociągowej	1:100/500	- 52 -

Nr 5 - Profil przyłączy wodociągowych	1:100/250	- 54 -
Nr 6 - Profil przyłączy wodociągowych	1:100/250	- 55 -
Nr 7 - Profil przyłączy wodociągowych	1:100/250	- 56 -
Nr 8 - Profil przyłączy wodociągowych	1:100/250	- 57 -
Nr 9 - Schematy węzłów wodociągowych		- 58 -
Nr 10 - Schemat hydrantu podziemnego DN 80		- 59 -
Nr 11 - Schematy bloków oporowych		- 60 -
Nr 12 - Schematy bloków oporowych		- 61 -
Nr 13 - Schemat wykopu		- 62 -
Nr 14 - Schemat zabezpieczenia kolizji		- 63 -
Nr 15 - Schemat przecisku		- 64 -
9. Opinia geotechniczna		- 65 - 88 -



OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot opracowania : projekt sieci wodociągowej z przyłączami ul. Dworska w msc. Dylewo gm. Kadzidło, działki nr 1478, 1479, 1481, 1482, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 230, 229, 228, 227, 170/6, 169, 148/2, 147

2. Podstawa opracowania :

- a) uzgodnienia z Inwestorem
- b) warunki techniczne wykonania sieci wod.
- c) aktualna mapa w skali 1:500
- d) obowiązujące normy i normatywy
- e) decyzja celu publicznego
- f) materiały formalno - prawne w załączeniu
- g) wizja lokalna na terenie planowanej inwestycji
- h) uzgodnienia z właścicielami przyłączanych posesji

3. Stan istniejący

Teren inwestycji położony jest we wsi Dylewo gmina Kadzidło, pow. ostrołęcki, woj. mazowieckie. Obszar obejmuje południowo-wschodnią część Dylewa. Jest to ulica o nawierzchni żwirowej. Na rozpatrywanej trasie przebiega uzbrojenie podziemne w postaci gazociągu wysokiego ciśnienia DN 150, sieci teleinformatycznej, sieci energetycznej słupowej niskiego napięcia.

Powierzchnia morfologiczna terenu jest mało zróżnicowana: deniwelacje sięgają na pierwszym odcinku W1 – W2 ~ 1,6 m (rzędne od ~ 117,60 do 116,00 m npm,), na drugim odcinku W2 – Hp9 ~ 0,4 m (rzędne od ~ 114,40 do 114,00 m npm.). Maksymalne zmiany rzeźby terenu występują w rejonie odcinka G1 – W2 – obniżenie około 2,0 m na odległości 60,0 m. Pod względem geograficznym teren badań leży w obrębie Równiny Kurpiowskiej, wchodzącej w skład makroregionu: Niziny Północno-mazowieckiej (J. Kondracki, 2000r). Geomorfologicznie – jest wysoczyzna polodowcowa z fragmentami wydym pochodzenia eolicznego.

4. Cel i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany sieci wodociągowej dla potrzeb budynków mieszkalnych i działek budowlanych w msc. Dylewo ul. Dworska. Nowoprojektowana sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PE 100 SDR 17 Dn 90 i jest zgodna z otrzymanymi warunkami od administratora sieci. Zasilanie w wodę w/w odcinka sieci z istniejącego wodociągu Dn 90 zlokalizowanego w drodze gminnej ul. Pogodna (punkt ozn. W1).

Zakres obejmuje określenie tras, średnic i zagłębienia sieci.

4.1. Wodociąg

Wodociąg z rur PE 100 SDR 17 w zakresie projektu :

średnicy 90 mm	- 1165,00 m - wykop otwarty
średnicy 90 mm w rurze osłonowej DN 160	- 12,00 m - wykop otwarty
średnicy 90 mm w rurze osłonowej DN 160	- 13,00 m - bezwykopowo
Zasuwa odcinająca średnicy 80 mm	- 2 szt
Trójnik kołnierzowy żeliwny z żeliwa sferoidalnego DN 80/80	- 11 szt
Hydranty p.poż. średnicy 80 mm podziemne z zasuwami	- 9 kpl
Przyłącza wodociągowe z rur PE ilość	- 7 szt
Łączna długość przyłączy z rur PE średnicy 40 mm w granicach pasa	- 48,5 m
Trójniki siodłowe 90/40 z zasuwą Dn 32	- 7 kpl.

Przedmiary będą znajdować się w odrębnym opracowaniu.

5. Charakterystyka zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji położony jest we wsi Dylewo gmina Kadzidło, pow. ostrołęcki, woj. mazowieckie. Obszar obejmuje południowo-wschodnią część Dylewa. Jest to ulica o nawierzchni żwirowej.

Teren w rejonie opracowania na którym zlokalizowana została inwestycja nie posiada MPZP wydana została decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego. Lokalizacja inwestycji jest zgodna z ustaleniami Decyzji Celu Publicznego (DCP).

Planowana inwestycja nie zmieni istniejących funkcji terenu.

6. Warunki gruntowo-wodne – szczegółowy opis w opinii geologicznej załączonej do dokumentacji

Opis zgodnie z opinią geotechniczną wykonaną przez firmę GEORAD w maju 2020 r.

W podłożu planowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe, a projektowaną inwestycję z uwagi na głębokość posadowienia sieci należy zaliczyć do II kategorii geotechnicznej.

Na podstawie dwie warstwy geotechniczne:

- 0 - poziom glebowy (humus),
- I_A - piaski drobne, lokalnie przewarstwione piaskiem średnim, w strefie aeracji/saturacji, średniozagęszczone, I_D=0,50.
- I_B - piaski średnie, w strefie aeracji, średniozagęszczone, I_D=0,50.
- II - pospółki, w strefie aeracji, średniozagęszczone, I_D=0,60.
- III_A – gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny, gliny pylaste, pospółki gliniaste, wilgotne, twardoplastyczne, I_L=0,20.
- III_B – gliny piaszczyste, piaski gliniaste, gliny, gliny pylaste, mało wilgotne, twardoplastyczne, I_L=0,10.

Wodę gruntową stwierdzono w obrębie otworów badawczych nr 5 – 8 w warstwie I_A, lustro wody posiadało charakter swobodny. Zwierciadło wody zostało nawiercone na głębokości ok. 1,9 – 2,4 m p.p.t. na rzędnej ok. 101,9 – 102,2 m n.p.m. W okresach nasilonych opadów i w zależności od pory roku poziom wody podziemnej może wahać się ok. 0,5-0,8 m względem stanu zarejestrowanego w czasie badań.

Minimalna głębokość posadowienia, ze względu na przemarzanie zgodnie z normą PN-81/B-03020 wynosi 1,0 m p.p.t.

W poziomie posadowienia planowanej sieci wodociągowej będą występowały zarówno grunty sypkie: średniozagęszczone piaski drobne, lokalnie przewarstwione piaskiem średnim jak również spoiste: twardoplastyczne piaski gliniaste, gliny piaszczyste. Są to grunty nośne o korzystnych parametrach geotechnicznych.

7. Oddziaływanie na środowisko gruntowo-wodne i zieleni

Oddziaływania związane z fazą budowy inwestycji będą miały charakter odwracalny i będą występować w krótkim czasie (okres budowy). Wielkość tych oddziaływań nie spowoduje trwałych skutków w środowisku. Po zakończeniu budowy nie będą występować negatywne oddziaływania dla środowiska i zdrowia ludzi.

Projektowane roboty będą miały minimalny wpływ na środowisko naturalne poza okresem budowy, kiedy podczas pracy maszyn może wystąpić zapylenie (rejonie robót), a także hałas. Prace te prowadzone będą w dzień, tak że hałas nie powinien być bardzo uciążliwy.

W trakcie robot, które powinny być prowadzone zgodnie z zasadami BHP oraz Planem BIOZ wyeliminowane będzie do niezbędnego minimum zagrożenie terenu, gdyż Wykonawca zapewni odpowiednią sprawność maszyn i urządzeń. Rejon przewidziany dla remontów napraw sprzętu zabezpieczony będzie szczelnymi foliami, uniemożliwiającymi zanieczyszczenie gruntu w przypadku wycieku substancji ropopochodnych. Wszelkie zanieczyszczenia winny być usuwane, a grunt „skażony” odwożony w miejsce przewidziane na odpady. Po wykonaniu robót teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Nie przewiduje się, aby przedsięwzięcie to mogło mieć istotne negatywne oddziaływanie na obszar NATURA 2000 oraz inne obszary chronione prawem polskim.

Projektowane trasy nie naruszają istniejącej zieleni.

Na podstawie uzyskanych informacji należy zachować następujące warunki prowadzenia robót w zakresie:

- ochrony środowiska (zieleni),
 - /Ustawa z 31-01-1980r o ochronie i kształtowaniu środowiska - tekst jednolity Dz. U. z 1994r nr 49, poz.196 z późniejszymi zmianami/.
- roboty ziemne prowadzić minimum 2,0 m od pni drzew ;



w razie uszkodzenia korzeni, ranę wyrównać i zabezpieczyć odpowiednim środkiem, nie usypywać ziemi na pniach drzew i na krzewach.

- ochrony próchniczej warstwy gleby,

(Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 03.02.1995 r. - Dziennik Ustaw nr 16 z 22.02.1995 r.).

Powierzchnia ziemi podlega ochronie, a zwłaszcza próchnicza warstwa gleby, dlatego też, przy wykonywaniu robót ziemnych należy zdjąć warstwę ziemi urodzajnej przemieszczając ją poza miejsce robót. Po zasypaniu wykopów, należy wcześniej zdjętą ziemią urodzajną rozplantować w taki sposób, aby przywrócić im pierwotną wartość użytkową.

8. Informacja o wpisie przedmiotowego terenu do rejestru zabytków oraz o ochronie wynikającej z decyzji celu publicznego

Teren inwestycji nie jest położony w obszarze, gdzie przewidywana jest ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków.

W obszarze inwestycji obowiązują zatem ogólne ustalenia ochrony konserwatorskiej.

W związku z tym Inwestor/Wykonawca w przypadku odkrycia, w trakcie prac ziemnych związanych z realizacją inwestycji, warstw kulturowych, obiektów ziemnych lub ruchomych zabytków archeologicznych zobowiązany jest do zabezpieczenia znaleziska, wstrzymania prac mogących je uszkodzić i niezwłocznego powiadomienia Wojewódzkiego Urzędu Konserwatora Zabytków.

9. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren

Nie dotyczy niniejszego zamierzenia budowlanego. Planowane zamierzenie inwestycyjne zlokalizowane jest poza obszarami eksploatacji górniczej.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informacje wymienione w §2.2. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia stanowią oddzielny załącznik projektu budowlanego.

11. Obszar oddziaływania obiektu

Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp. przedsięwzięcie zalicza się do tzw. inwestycji liniowej, której realizacja może spowodować oddziaływanie na środowisko w różnych jego komponentach. Oddziaływanie to ogranicza się do najbliższego otoczenia trasy inwestycji liniowej. Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować jako chwilowe, nieciągłe, o niewielkim natężeniu, skoncentrowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych przy budowie przyłączy kanalizacji sanitarnej wyłącznie w porze dziennej w godzinach 7-22:00

dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych (koparki, środki transportowe i inne). Wzrost emisji spalin z maszyn budowlanych nie przekroczy dopuszczalnych norm ze względu na charakter liniowy inwestycji i ciągle przemieszczanie się frontu robót tym samym rozproszenie zanieczyszczeń z emisji spalin z materiałów pędnych maszyn budowlanych. Wykonywane wykopy pod wodociąg spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni ziemi i okresowe zakłócenie walorów krajobrazowych w obrębie prowadzonych prac.

Projektowana budowa sieci wodociągowej po wybudowaniu nie spowoduje powstania obszaru ograniczonego użytkowania jak również zmian w sposobie użytkowania terenu. W trakcie realizacji przewiduje się czasowe zajęcie terenu wzdłuż trasy projektowanych przyłączy w pasie o szerokości około 2,0m. W trakcie budowy nie przewiduje się zajęcia sąsiednich nieruchomości, lokalizacja inwestycji ogranicza się do dysponowania terenem w zakresie działek objętych projektem budowlanym.

Obszar oddziaływania obiektów będących przedmiotem opracowania mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i nie wystąpią związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, tego terenu.

Obszar powyższy został wyznaczony na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2012 roku (Dz.U. nr 75 poz.690) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, oraz Ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.

Do analizy obszaru oddziaływania obiektu przyjęto odległość dla kanalizacji sanitarnej po 1,0m od skrajni projektowanego przewodu w każdą stronę. Ponadto inwestycja ma charakter liniowy, a odkład z wykopu składowany będzie na terenie w/w działek.

Opracował :



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień:

- 45111000-8 Roboty ziemne
- 45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków

1. Przedmiot opracowania: projekt sieci wodociągowej z przyłączami ul. Dworska w msc. Dylewo gm. Kadzidło, działki nr 1478, 1479, 1481, 1482, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 230, 229, 228, 227, 170/6, 169, 148/2, 147

2. Podstawa opracowania:

- a) uzgodnienia z Inwestorem
- b) warunki techniczne wykonania sieci wod.
- c) aktualna mapa w skali 1:500
- d) obowiązujące normy i normatywy
- e) decyzja celu publicznego
- f) materiały formalno - prawne w załączeniu
- g) wizja lokalna na terenie planowanej inwestycji
- h) uzgodnienia z właścicielami przyłączanych posesji

3. Cel i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany sieci wodociągowej dla potrzeb budynków mieszkalnych i działek budowlanych w msc. Dylewo ul. Dworska. Nowoprojektowana sieć wodociągowa wykonana będzie z rur PE 100 SDR 17 Dn 90 i jest zgodna z otrzymanymi warunkami od administratora sieci. Zasilanie w wodę w/w odcinka sieci z istniejącego wodociągu Dn 90 zlokalizowanego w drodze gminnej ul. Pogodna (punkt ozn. W1).

Numery działek na terenie których zaprojektowano sieć wodociągową; 1478, 1479, 1481, 1482, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 230, 229, 228, 227, 170/6, 169, 148/2, 147

Wodociąg z rur PE 100 SDR 17 w zakresie projektu :

- średnicy 90 mm - **1165,00 m - wykop otwarty**
- średnicy 90 mm w rurze osłonowej DN 160 - **12,00 m - wykop otwarty**
- średnicy 90 mm w rurze osłonowej DN 160 - **13,00 m - bezwykopowo**

Zasuwa odcinająca średnicy 80 mm – **2 szt**

Trójnik kołnierzowy żeliwny z żeliwa sferoidalnego DN 80/80 – **11 szt**

Hydranty p.poż. średnicy 80 mm podziemne z zasuwaniami	– 9 kpl
Przylączy wodociągowe z rur PE ilość	– 7 szt
Łączna długość przylączy z rur PE średnicy 40 mm w granicach pasa	– 48,5 m
Trójniki siodłowe 90/40 z zasuwą Dn 32	– 7 kpl.

Przedmiary będą znajdować się w odrębnym opracowaniu.

4. Sieć wodociągowa.

Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur wodociągowych ciśnieniowych polietylenowych łączonych metodą zgrzewania o ciśnieniu 1,0 MPa : PE 100 SDR 17,0 śr 90x5,4.

W trakcie wykonywania włączenia do wodociągu należy zapewnić ciągłość dostaw wody do budynków mieszkalnych.

Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano z kształtek i armatury z żeliwa sferoidalnego (dopuszcza się zastosowanie elem. zgrzewanych). Połączenia rur PE z armaturą żeliwną przyjęto za pomocą kształtek jednokołnierзовych.

Miejsce włączenia do istniejącej sieci wodociągowej oznaczono symbolem „W1”. Węzeł W1 zlokalizowany jest w rejonie drogi gminnej ul. Pogodna.

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w podziemne hydranty p-poż. DN 80. W celu zapewnienia szybkiej lokalizacji hydranty oznakować zgodnie z zaleceniami administratora sieci wodociągowej.

Sieć wodociągowa uzbrojona będzie w zasuwy DN 80. Zasuwa musi mieć obudowę teleskopową oraz skrzynkę żeliwną o wymiarach 270x270x157. Jako osłonę obudowy zasuwy stosować rurę PVC o 160 . W celu stabilizacji ułożonego przewodu wodociągowego i zabezpieczenia go przed wyboczeniem, należy wykonać bloki oporowe w miejscu montażu trójnika oraz łuku.

Wszystkie skrzynki należy zabezpieczyć płytkami betonowymi i oznakować tabliczkami na słupkach betonowych lub stalowych zgodnie z wymogami ZGKiM Kadzidło . Rurociągi PE ułożyć na 10 cm podsypce piaskowej, następnie posypać warstwą piasku gr. 25 – 30 cm, oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu (kolor niebieski) z wkładką stalową ze stali nierdzewnej i zasypać wykop. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu .

4.1. Oznakowanie

W celu ułatwienia i usprawnienia eksploatacji uzbrojenie wodociągu należy oznakować wg obowiązujących wytycznych (PN-86/B-09700: „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”). Zasuwy podziemne oznakować tabliczkami malowanymi przymocowanymi do stałych elementów, np. ogrodzenia, albo do słupków betonowych. Lokalizację oraz formę oznakowania uzgodnić z ZGKiM Kadzidło.

4.2. Zabezpieczenie antykorozyjne.

Zastosowane uzbrojenie sieci powinno mieć pełne zabezpieczenie wewnętrzne i zewnętrzne przed korozją. Producenci armatury żeliwnej (zasuwy) zapewniają to poprzez zastosowanie farby proszkowo-epoksydowej. Trójniki, króćce kołnierzowe, zwężki, kolana pod hydranty pomalowane są fabrycznie materiałem bitumicznym. Należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów.

4.3. Eksploatacja i konserwacja.

W celu prawidłowej eksploatacji sieci należy okresowo odpowietrzać ją poprzez odłączenie zasilania i wypuszczenie wody przez hydranty (w najwyższej położonych miejscach na sieci). Niezbędne jest również uruchomienie przynajmniej raz na kwartał każdego hydrantu i zasuwy, poprzez kilkakrotne podłączenie i pozostawienie w stanie wyjściowym.

Prace przygotowawcze:

Przed rozpoczęciem robót należy wykonać inwentaryzację istniejących zabudowań i nasadzeń, aby w trakcie realizacji inwestycji jak po jej zakończeniu uniknąć nieuzasadnionych roszczeń właścicieli posesji w sprawie odszkodowania za zniszczenia lub naruszenia budowli i zieleni.

Ułożenie przewodu:

Układanie rurociągu należy wykonać ściśle wg wytycznych producenta rur. Wykonuje się to na podsypce, obsypce i zasypce piaskowej. Zgodnie z instrukcją producenta rur wytyczne obejmują zarówno przygotowanie podłoża jak i rodzaj oraz granulację podsypki i obsypki, a także grubości warstw i sposobu oraz stopnia zagęszczenia.

Odbiór robót zanikających i badanie szczelności:

Przed zasypaniem wykonanych odcinków rurociągów, wykonawca powinien powiadomić Nadzór Inwestorski oraz Użytkownika w celu komisyjnego odbioru tych robót zgodnie z obowiązującymi przepisami. Od powyższej uwagi nie ma odstępstwa. W trakcie odbioru należy wykonać próby ciśnienia na wykonanych odcinkach zgodnie z PN-81/B10735 oraz instrukcją producenta rur.

Odbudowa nawierzchni dróg:

Wszystkie zniszczone lub uszkodzone nawierzchnie dróg należy odtworzyć do stanu pierwotnego, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi ich Inwestora.

Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych należy wykonać wg PN-B-10736:1999 oraz PN-EN 1610. Wszystkie wykopy należy wykonać o ścianach pionowych, oszalowanych i szerokości zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”

5. Przyłącza wodociągowe.

W celu zapewnienia dostawy wody do budynków mieszkalnych oraz działek budowlanych należy wybudować przyłącza z rur polietylenowych wodociągowych PE 100 SDR 17 DN 40 o ciśnieniu $P_{nom.} = 1.0$ MPa posiadające wszelkie dopuszczenia i atesty jak również certyfikat ISO 9001. Rury łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe lub kształtki

elektrooporowe. Połączenia w węzłach sieci wodociągowej zaprojektowano za pomocą trójników siodłowych z obejmą dolną zgrzewanych elektrooporowo dla rur PE. Podłączenie przyłącza domowego do sieci wodociągowej wykonać poprzez trójnik z zasuwą odcinającą. Stosować zasuwę z wkładem miękkim.

Na przyłączy wbudować skrzynkę żeliwną do instalacji wodnych o wym. o 270 x 270 x 157 mm. Osłonę obudowy zasuwy – rurę PVC o 160, stosować jednocześnie jako podbudowę skrzynki zasuwowej wodociągowej. Położenie zasuwy oznaczyć na tabliczce zasurowej zamocowanej w stabilny sposób. Przejścia przyłączy pod drogą asfaltową wykonać w rurze stalowej czarnej o średnicy zewnętrznej o 114 x 4,5. Rury ochronnej stalowe izolować po stronie zewnętrznej i wewnętrznej masami bitumicznymi.

W ramach inwestycji wykonane będą odcinki do granic posesji zakończone korkiem.

Głębokość ułożenia przyłącza 1,5 m. *Na wejściu wodociągu do budynku wykonać podejście pod wodomierz z zaworem odcinającym kulowym. Za zaworem montować wodomierz wg projektu instalacji wew. Wodomierz zamontować bezpośrednio za pierwszą zewnętrzną ścianą budynku. Za wodomierzem zamontować zawór antyskażeniowy. Węzeł pomiarowy montować za pierwszą ścianą w pomieszczeniu ogrzewanym, gdzie temperatura w okresie zimowym jest minimum 5°C.*

Po zakończeniu robót montażowych wykonać próbę szczelności wykonanego przyłącza. Ciśnienie próbne 1.0 MPa, czas trwania próby – 1 godz. Próbę wykonać w obecności przedstawiciela dostawcy wody. Zasypywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności.

Dezynfekcję należy przeprowadzić roztworem wodnym podchlorynu sodu o zawartości środka dezynfekującego (czystego chloru) 20-40 mg/dm³. Roztwór dezynfekcyjny należy pozostawić w przewodzie przez 24 godziny, po czym ponownie przepłukać przewód.

Płukanie czyszczące: 5 * wymiana

Płukanie kończące: 5 * wymiana

Prędkość płukania: 1,0 m/s.

Po dezynfekcji sprawdzić jakość wody na zawartość wolnego chloru.

Przed oddaniem do eksploatacji przyłącza, woda w przyłączy powinna odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 19 listopada 2002 r. (Dz. U. Nr 203, poz. 1718).

Rurociągi z PE ułożyć na 10 cm podsypce piaskowej, następnie posypać warstwą piasku gr. 25 – 30 cm, oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z polietylenu (kolor niebieski) z wkładką stalową ze stali nierdzewnej i zasypać wykop. Taśmę układać w wykopie wkładką stalową do dołu. Układanie taśmy zakończyć przed ścianą budynku.

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu sieci wodociągowej należy prowadzić zgodnie z normą PN-B 10736:1999 „wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne.” Głębokość przykrycia sieci przyjęto ok. 1,5 m, licząc od górnej krawędzi rury do powierzchni terenu. Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, obsypki i zasypki zgodnie z wytycznymi producenta rur. Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, należy ustalić rzędne terenu istniejącego, projektowanego oraz rzędne występującego uzbrojenia podziemnego.

Wykopy w miejscach gdzie pozwalają warunki prowadzić mechanicznie przy pomocy koparek ze skarpami, urobek gruntu z wykopów składać na odkład wzdłuż wykopów. W miejscach zabudowanych i zadrzewionych wykopy prowadzić ręcznie, wąskoprzestrzenne, z szalunkiem systemowym typu BOX. W miejscach skrzyżowań z kablami telefonicznymi oraz w miejscach zbliżeń do słupów teletechnicznych roboty należy wykonywać ręcznie. W miejscach skrzyżowań sieci z kablami energetycznymi roboty należy wykonywać ręcznie, kable wyłączyć spod napięcia, podwiesić do kantówki i zabezpieczyć rurą Arota. Przy słupach zachować odległość minimum 1,0 m od podziemnych części słupów oraz zapewnić w czasie wykonywania wykopów dojazd do stanowisk słupowych.

Podczas robót ziemnych, zwrócić szczególną uwagę na istniejące w terenie punkty osnowy geodezyjnej i zapewnić im nienaruszalność. W przypadku zniszczenia osnowy geodezyjnej wykonawca roboty wznowi punkty lub założy nową osnowę na własny koszt. W przypadku niezgodności realizacji sieci uzbrojenia podziemnego terenu z projektem uzgodnionym przez Z.U.D. Inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po próbie szczelności przewodów kanalizacyjnych. Wykopy zasypywać warstwami gruntem rodzimym bez kamieni max. do gr. 30 cm, a warstwy gruntu zagęszczać sposobem mechanicznym lub ręcznym do wymaganego stopnia zagęszczenia.

Należy zwrócić szczególną uwagę na podbicie rur, aby uniknąć pozostawienia pustych przestrzeni. W przypadku występowania wody gruntowej należy zastosować igłofiltry z odprowadzeniem wody do najbliższej studzienki rewizyjnej na kanale deszczowym lub odbiornika powierzchniowego.

W celu zapewnienia statycznego bezpieczeństwa rurociągów, obsypywanie i zagęszczanie należy prowadzić po obu stronach rurociągu równocześnie. Obsypkę prowadzić do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym (pod warunkiem, że wielkość cząsteczek nie przekroczy 3 cm) zagęszczając go warstwami. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rury.

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki, drobno lub



średnioziarnisty bez grud i kamieni. Warstwę ochronną należy ubijać ubijakami drewnianymi lub metalowymi (w odległości 10 cm od rury). Wymagany stopień zagęszczenia, poza pasem drogowym wynosi **85%** zmodyfikowanej wartości Proctora, w pasie drogowym – aby uniknąć osiadania gruntu, pod drogami i chodnikami zasypkę zagęścić do **98%** zmodyfikowanej wartości Proctora. Na warstwie ochronnej ułożyć folię ostrzegawczą o szerokości 0,1 – 0,2 m ze ścieżką metalizowaną, a następnie zasypać wykop zagęszczając warstwami grunt rodzimy.

Odbiory robót przewodów przeprowadzić w oparciu o normy:

PN-B-10736:1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

PN-92/B-10735 – Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.

Warunki budowy w zakresie wykopów, podsypki, montażu, obsypki i zasypki ujętych w instrukcji producenta rur.

Odtworzenie warstwy humusowej:

Warunkiem końcowego odbioru wykonania sieci będzie odtworzenie istniejących wcześniej warstw humusu. Jest to częsty element roszczeń mieszkańców wobec Wykonawcy i Inwestora. Odtworzenie należy wykonać na całej szerokości i długości pasa czasowego zajęcia terenu, również pasa przeznaczonego do celów komunikacyjnych na czas budowy.

Odbudowa nawierzchni dróg:

Wszystkie zniszczone lub uszkodzone nawierzchnie dróg należy odtworzyć do stanu pierwotnego, zgodnie z wymaganiami i wytycznymi ich Inwestora. Nawierzchnię dróg po zakończeniu robót ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego. Wykonać żwirowanie pasa robót - warstwą kruszywa gr. 10cm w celu przywrócenia do stanu pierwotnego, działek wyżwirowanych. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych należy wykonać wg PN-B-10736:1999 oraz PN-EN 1610. Wszystkie wykopy należy wykonać o ścianach pionowych, oszalowanych i szerokości zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych”

Roboty ziemne na odcinkach sieci głównych:

-mechanicznie wykopem wąsko przestrzennym umocnionym szalunkiem systemowym

Odcinki drogi gruntowej po zakończeniu robót zagęścić i odtworzyć. Nawierzchnię dróg po zakończeniu robót ziemnych doprowadzić do stanu pierwotnego.

Prace w rejonie uzbrojenia podziemnego / sieci wodociągowe, telefoniczne i energetyczne/ wykonać w porozumieniu z nadzorem właściciela.

Szerokość wykopu musi umożliwić prawidłowe ułożenie i montaż rurociągu.

Prace w rejonie dojazdów do posesji rozpocząć po powiadomieniu właścicieli.

Zabezpieczenie ruchu

Miejsca robót ziemnych i montażu urządzeń przeprowadzanych w obrębie pasa drogowego należy zabezpieczyć przez ustawienie barier, oświetlenia w nocy światłami ostrzegawczymi i poprzez ustawienie odpowiednich znaków drogowych wg obowiązującego Kodeksu Drogowego.

7. Skrzyżowania przewodów z przeszkodami.

W rejonie planowanej inwestycji przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia, w związku z powyższym należy zachować szczególną ostrożność w trakcie wykonywania sieci wodociągowej w strefie kontrolowanej gazociągu. Należy przestrzegać wymogów narzuconych uzgodnieniem PSGWA.ZMSZ.C.773.0021(1).20 załączonym do części formalnej projektu.

Projektowany wodociąg w miejscu skrzyżowania ułożyć w rurze osłonowej HDPE DN 160, w odległości zgodnej z profilem sieci – 0,7 m od zewnętrznej ścianki przewodu.

Wszystkie prace ziemne w strefie kontrolowanej gazociągu prowadzić ręcznie pod nadzorem pracownika PSG.

W rejonie skrzyżowania sieci prace wykonać metodą wykopu otwartego.

Skrzyżowanie rurociągu z kablami w płaszczyźnie pionowej winna wynosić ~ 0,7–0,9 m i co najmniej 0,8 m z kablami energetycznymi i 0,9 z kablami telefonicznymi. W miejscach skrzyżowań sieci z kablami energetycznymi roboty należy wykonywać ręcznie, kable wyłączyć spod napięcia, podwiesić do kantówki i zabezpieczyć rura Arota.

Przejście sieci wodociągowej oraz przyłączy pod nawierzchnią ul. Dworskiej wykonać przeciskiem. Jako rury przeciskowe stosować rury HDPE DN 160. Rury przewodowe wprowadzić w rurę przewiertową na płozach z tworzywa sztucznego. Wymagany minimalny luz dla bezpiecznego wprowadzenia rury przewodowej z płozami wynosi 20mm. Przestrzeń między rurami przy końcach rur przewiertowy uszczelnić typową manszetą.

Odcinki wykonywane metodą bezwykopową (przecisk) należy skoordynować z warunkami lokalnymi uwzględniając odtworzenie nawierzchni do stanu pierwotnego oraz zagłębienie istniejących sieci.

8. Próba ciśnieniowa, płukanie sieci.

Próbę ciśnieniową wodociągu wykonać zgodnie z PN-81/B-10715. Zmontowane odcinki rurociągu o długości max. 200 m należy zasypać 30 cm warstwą ziemi, miejsca połączeń i uzbrojenie sieci pozostawić niezasypane. Tak przygotowane odcinki wodociągu poddać próbie na ciśnienie 1,0 MPa. Próba szczelności jest pozytywna, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,01 MPa na każde 100 m sieci.



Przed oddaniem wodociągu do użytku należy przeprowadzić płukanie i dezynfekcję. Wodociąg należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych hydrantach na końcu sieci. Rurociąg zachlorować roztworem podchlorynu sodu i pozostawia na okres 24 godzin. Po tym okresie wypłukać rurociągi wodą i wykonać.

Badania jakościowe wody. Po uzyskaniu pozytywnych badań wody można przystąpić do włączenia wybudowanego wodociągu w istniejącą sieć wodociągową.

9. Uwagi końcowe

Przed zasypaniem wykopu wykonać inwentaryzację geodezyjną i zgłosić do odbioru technicznego częściowego lub końcowego.

Materiały użyte do budowy sieci powinny posiadać wymagane certyfikaty, atesty i deklaracje zgodności z EC, dopuszczające w/w produkty do stosowania w Polsce.

W czasie montażu należy przestrzegać przepisów bhp i p.poż. obowiązujących dla robót instalacyjnych.

Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Część II. Instalacje sanitarne i przemysłowe."

Przed przystąpieniem do robót ziemnych o terminie ich rozpoczęcia powiadomić wszystkich właścicieli uzbrojenia podziemnego, a następnie przeprowadzić próbne przekopy w celu szczegółowego ustalenia lokalizacji uzbrojenia.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi, przestrzegając normy BN-85/8836-02

W przypadku natrafienia na nieokreślone uzbrojenie podziemne, należy powiadomić użytkownika w/w uzbrojenia i dalszy tok postępowania uzgodnić wpisem do dziennika budowy.

Układanie rur w wykopie prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi COBRTI INSTAL.

Próby szczelności rurociągów, po uprzednim przepłukaniu wykonać zgodnie z wytycznymi instrukcji oraz obowiązującymi normami w tym zakresie.

W czasie budowy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP w zakresie transportu, składowania materiałów, zabezpieczania wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych.

Wszelkiego rodzaju odstępstwa w stosunku do założeń projektowych wymagają natychmiastowego powiadomienia inspektora nadzoru.

Prowadząc roboty ziemne zwrócić uwagę na:

- zabezpieczenie ścian wykopów;
- ustawienie barier zabezpieczających i znaków drogowych wzdłuż wykopów;
- zabezpieczyć oświetlenie w nocy;
- zabezpieczenie przejść dla pieszych;
- zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym w trakcie prowadzenia robót



W miejscach wjazdu do poszczególnych posesji roboty ziemne należy prowadzić w porozumieniu z właścicielem posesji lub prace prowadzić tak, aby zapewnić dojazd i dojście do posesji - najlepiej układając kładkę lub mostek przejazdowy.

Do odbioru końcowego należy zgłosić roboty po przedstawieniu:

- inwentaryzacji geodezyjnej;
- dokumentacji powykonawczej;
- dziennika budowy;
- pozytywnych wyników badania wody.

Bezwzględnie przed rozpoczęciem robót należy dokonać odkrywek istniejącego uzbrojenia. Rozpoczęcie robót musi być poprzedzone wywiadem środowiskowym celem wykluczenia uszkodzenia uzbrojenia podziemnego niewykazanego na podkładzie geodezyjnym.

Projektant nie ponosi odpowiedzialności za istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenie terenu niewykazane przez służby geodezyjne na podkładzie geodezyjnym lub zlokalizowane niezgodnie z stanem rzeczywistym w terenie.

Sporządził :

Maciej Białobrzewski



INFORMACJA DOTYCZACA BEZPIECZENSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r.

Nazwa obiektu budowlanego: - **sieć wodociągowa z przyłączami**

Adres obiektu budowlanego:

ul. Dworska w msc. Dylewo gm. Kadzidło, działki nr 1478, 1479, 1481, 1482, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 230, 229, 228, 227, 170/6, 169, 148/2, 147

Inwestor: **Gmina Kadzidło**
07-420 Kadzidło, ul. Targowa 4

Podstawa prawna:

Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414, tj. z 2003 r. Nr 207 poz 2016, z 2004 r. Nr 6 poz. 41, Nr 92 poz. 881, Nr 93 poz. 888, Nr 96 poz. 959), Art. 20. ust. 1. p. 1;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 120 poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. (t.j. Dz.U. 2003 Nr 169 poz. 11650) w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r. (Dz.U. 2003 Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (planu bioz) zobowiązany jest kierownik budowy.

Plan bioz należy opracować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r./Dz.U.Nr120, poz. 1126.

1. Zakres opracowania i kolejność realizacji robót,
2. Wykaz elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi,
3. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych,
4. Sposób instruktażu pracowników,
5. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające, niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych.

1. Zakres opracowania i kolejność realizacji robót

ZAKRES ROBÓT

Wodociąg z rur PE 100 SDR 17 :

średnicy 90 mm - **1165,00 m - wykop otwarty**

średnicy 90 mm w rurze osłonowej DN 160 - **12,00 m - wykop otwarty**

średnicy 90 mm w rurze osłonowej DN 160 - **13,00 m - bezwykopowo**

Zasuwa odcinająca średnicy 80 mm - **2 szt**

Trójnik kołnierzowy żeliwny z żeliwa sferoidalnego DN 80/80 - **11 szt**

Hydranty p.poż. średnicy 80 mm podziemne z zasuwami - **9 kpl**

Przyłącza wodociągowe z rur PE ilość - **7 szt**

Łączna długość przyłączy z rur PE średnicy 40 mm w granicach pasa - **48,5 m**

Trójniki siodłowe 90/40 z zasuwą Dn 32 - **7 kpl.**

KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W zakresie w/w wyszczególniono następujące etapy:

- wykopy pod sieć wodociągową,
- montaż rurociągów wody,
- dokonanie sprawdzenia połączeń sieci wodociągowej,
- zabezpieczenie wykopów przez oznakowanie taśmą białą w czerwone pasy
- wykonanie podsypki ,
- zabezpieczenie wykopów przez oznakowanie taśmą białą w czerwone pasy
- po geodezyjnym odbiorze trasy sieci, wykonanie pozostałych prac ziemnych z założeniem taśmy lokalizacyjnej
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego
- oznakowanie przyłączy zgodnie z dokumentacją

2. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- wykopy pod sieć ,
- wykonywanie przecisków,
- prace w rejonie gazociągu wysokiego ciśnienia,

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych , określających skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia . Zgodnie z rozporządzeniem (Dz.U.03.120.1126 z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą spowodować prace:

- których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności

przysypywania ziemią lub upadku z wysokości: wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0m, roboty związane z prowadzeniem wykopów pod instalowanie studni kanalizacyjnych, ułożenie kanałów sanitarnych;

- głębokie wykopy i składowanie urobku
- roboty wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie z ruchem kołowym;
- praca przy urządzeniach sprzętu zmechanizowanego

Nie będą prowadzone roboty przy użyciu środków wybuchowych.

Nie będą prowadzone roboty budowlane w temperaturze ujemnej.

Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- upadki osób z wysokości,
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości),
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń),
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody),
- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas bitumicznych i ziemnych),
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów),
- prace w wymuszonej pozycji (przy układaniu przewodów),
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów.

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zakresie prowadzonych robót.

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

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń,
 - prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń,
 - stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby,
 - wykaz osób przeszkolonych do udzielania pierwszej pomocy medycznej,
 - majster budowy,
- kierownik robót.

Przy wykonywaniu projektowanych sieci z przyłączami należy stosować przepisy BHP wg obowiązujących norm i rozporządzeń. Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie szkolenia.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych , zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających 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

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom związanym z pracą w strefach i przy robotach szczególnie niebezpiecznych, należy wdrożyć system organizacji takich robót zawierający przynajmniej następujące rozwiązania:

- wyznaczenie osób odpowiedzialnych za nadzór poszczególnych rodzajów prac niebezpiecznych;
- wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosownie do rodzaju zagrożenia;
 - objęcie wszelkich robót z zakresu szczególnie niebezpiecznych bezpośrednim nadzorem osób do tego celu wyznaczonych;
 - określenie wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy związanych z poszczególnymi typami robót niebezpiecznych, w tym określenie niezbędnych środków zabezpieczających;
 - stosowanie imiennego podziału pracy;
 - określanie kolejności wykonywania zadań;
 - stosowanie wydzielenia i oznakowania stref prowadzenia robót niebezpiecznych;
- ogrodzenie i umieszczenie napisów ostrzegawczych w czasie wykonywania robót ziemnych w miejscach niebezpiecznych;
 - zapewnienie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie poprzez:
 - A) bezpieczną i sprawną komunikację w obrębie budowy jak i na drogach znajdujących się w sąsiedztwie robót,
 - B) zapewnienie ciągów komunikacyjnych znajdujących się wokół budowy przed możliwością stworzenia niebezpieczeństwa dla osób postronnych,
 - C) możliwie szybką ewakuację w przypadku pożaru, awarii lub innych zagrożeń.
- przechowywanie dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych.

Powołać kierownika budowy . Poprawnie zagospodarować plac budowy. Budowę wyposażyć w odpowiednie tablice informacyjne i instruktażowe , sprzęt pierwszej pomocy , BHP i P.Poż.

- wykopy liniowe oznakować i zabezpieczyć
- prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu prowadzić w obecności oraz pod nadzorem odpowiednich służb technicznych
- stosować materiały posiadające odpowiednie atesty techniczne



- stosować odpowiedni sprzęt BHP

UWAGA:

Niniejsza Informacja i zawarte w niej wyszczególnienia nie mogą stanowić podstaw do jakiegokolwiek ograniczania stosowania odpowiednich przepisów wyższej rangi, w szczególności: Prawa Pracy i przepisów BHP (np. nie zwalnia od stosowania kasków czy odzieży ochronnej, nie podważa przepisów prowadzenia prac spawalniczych, itp.)

Opracował :



Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja, niżej podpisany

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. „Prawo budowlane” (Dz.U. z 2019 r. poz. 1186 z późniejszymi zmianami), zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany:

**Sieci wodociągowej z przyłączami zlokalizowanej
w msc. : Dylewo ul. Dworska,**

działki - 1478, 1479, 1481, 1482, 253, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264,
265, 266, 267, 268, 269, 230, 229, 228, 227, 170/6, 169, 148/2, 147

Inwestor: Gmina Kadzidło, 07-420 Kadzidło, ul. Targowa 4

**został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej.**

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Projektant :

Sprawdzający :