

PROJEKT BUDOWLANY
sieci wodociągowej
(łącznika Dąbrowa Kozłowska – Kozłów)
na działkach nr ew.
509, 1066, 1065, 429/2, 415, 258, 401, 548, 544/2
w miejscowości Kozłów
obręb 0007 – Kozłów
jednostka ewidencyjna: 142504_2 Jastrzębia

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Inwestor : Gmina Jastrzębia
Urząd Gminy Jastrzębia
Jastrzębia 110
26-631 Jastrzębia

Jednostka
projektowa: Przedsiębiorstwo Projektowo-Handlowo-Wdrożeniowe
Piotr Świerczyński
ul. PCK 3 m 35
26-600 Radom

Opracował: inż. Piotr Świerczyński

Projektowała:

Sprawdził:

sierpień, 2020 r.

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. Strona tytułowa	str. 1
Spis treści	str. 2
2. Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa	str. 3-5
3. Opis techniczny	str. 6-10
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 11-14
 5. Pisma –załączniki	
5.1. Decyzja Nr 1.2020 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 01.04.2020 r. + załącznik graficzny	- zał. 1 str. 15-24
5.2. Warunki techniczne na wykonanie odcinka sieci wodociągowej wydane przez Urząd Gminy Jastrzębia	- zał. 2 str. 25
5.3. Decyzja nr 25.U.2020 Zarządu Powiatu w Radomiu, zezwalająca na lokalizację wodociągu w pasie drogi powiatowej z dn. 18.03.2020 r. + załącznik graficzny	- zał. 3 str. 26-28
5.4. Uzgodnienie dokumentacji przez Urząd Gminy Jastrzębia	- zał. 4 str. 29
5.5. Odpis protokołu Nr GKN-I.6630.244.2020 narady koordynacyjnej dot. trasy sieci wodociągowej z przyłączami + załącznik graficzny	- zał. 5 str. 30-36
5.6. Uzgodnienie Urzędu Gminy Jastrzębia w sprawie umieszczenia wodociągu w pasie dróg gminnych z dn. 02.09.2020 r. + załącznik graficzny	- zał. 6 str. 37-40
5.7. Wypis z wykazu działek ewidencyjnych z dn. 04.07.2019 r. i 14.01.2020 r.	- zał. 7 str. 41-42
5.8. Wypis z wykazu podmiotów ewidencyjnych z dn. 04.07.2019 r. i 14.01.2020 r.	- zał. 8 str. 43-44
5.9. Uprawnienia Projektanta	- zał. 9 str. 45
5.10. Zaświadczenie Projektanta o przynależności do MOiB	- zał. 10 str. 46
5.11. Uprawnienia Sprawdzającego	- zał. 11 str. 47
5.12. Zaświadczenie Sprawdzającego o przynależności do MOiB	- zał. 12 str. 48
5.13. Oświadczenie	- zał. 13 str. 49
 6. Rysunki	
6.1. Orientacja	- Rys. Nr 1.
6.2. Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu 1:500	- Rys. Nr 2.
6.3. Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu 1:1000	- Rys. Nr 3.
6.4. Plan sytuacyjny zagospodarowania terenu 1:1000	- Rys. Nr 4.
6.5. Profil podłużny sieci wodociągowej W1-W3 1:500/100	- Rys. Nr 5.
6.6. Profil podłużny sieci wodociągowej W3-W6 1:500/100	- Rys. Nr 6.
6.7. Profil podłużny sieci wodociągowej W6-W10 1:500/100	- Rys. Nr 7.
6.8. Profil podłużny sieci wodociągowej W8-W11 i W9-W13 1:500/100	- Rys. Nr 8.
 7. Opinia geotechniczna	 str. 1-13

2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

2.1. Część opisowa

2.1.1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa odcinka sieci wodociągowej, który będzie zasilał posesje położone w miejscowości Kozłów, wg lokalizacji przedstawionej na planie zagospodarowania w skali 1:500 i 1:1000.

2.1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren w granicach projektowanej sieci wodociągowej znajduje się w pasie dróg gminnych oraz drogi powiatowej nr 3517W.

Oprócz tego projektowana trasa wodociągu przebiega w działkach prywatnych.

Na terenie pasa drogowego drogi powiatowej oraz drogi gminnej łączącej Kozłów z Dabrową Kozłowską występuje nawierzchnia asfaltowa. Pozostałe drogi dojazdowe mają nawierzchnię gruntową oraz fragmentami nawierzchnia utwardzona z tłucznia oraz bitumiczna.

Teren działek prywatnych, na których poprowadzono projektowaną sieć wodociągową w to pola uprawne i nieużytki.

2.1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na projektowanym odcinku sieci wodociągowej przewidziano 11 hydrantów p.poż. nadziemnych. Podłączenie poszczególnych posesji do sieci wodociągowej odbywać się będzie poprzez montaż obejm przyłączyeniowych do nawiercania, w miejscach uzgodnionych z użytkownikami.

2.1.4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Planowana inwestycja liniowa jest zgodna z Decyzją Nr 1.2020 o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dn. 01.04.2020 r. wydaną przez wójta gminy Jastrzębia.

Planowana inwestycja stanowi uzupełnienie istniejącej infrastruktury technicznej.

Zgodnie z warunkami dysponenta sieci wodociągowej Urzędu Gminy Jastrzębia, projektowany wodociąg wykonany będzie z rur **PVC DN 160 mm**, włączając się do istniejącej końcówki sieci wodociągowej z rur PVC DN 160 mm. Łączna długość projektowanego wodociągu to **1825,2 m**.

2.1.5. Dane informacyjne o wpisie do rejestru zabytków oraz podleganiu ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Teren w obrębie projektowanego wodociągu nie jest objęty ustaleniami żadnego obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Jastrzębia.

Teren inwestycji nie jest objęty żadną z form ochrony przyrody w rozumieniu przepisów o ochronie przyrody.

Teren, na którym przewidziana jest lokalizacja przedmiotowej inwestycji położony jest poza zasięgiem oddziaływania dóbr kultury ustanowionych przepisami odrębnymi.

Terenu w granicach projektowanego odcinka wodociągu nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Obowiązuje ochrona drzew i krzewów w rejonie inwestycji.

Obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

W wypadku natrafienia w toku prowadzenia prac ziemnych i budowlanych na przedmiot, który posiada cechy zabytku, należy go zabezpieczyć i zgłosić znalezisko do Mazowieckiego

Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Warszawie – Delegatura w Radomiu.
Inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

2.1.6. Przedmiotowa działka znajduje się poza terenem wpływu eksploatacji górniczej

Projektowana inwestycja nie znajduje się w granicach terenów górniczych i nie dotyczy jej związane z takimi terenami zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia.

2.1.7. Informacja o przewidywanych zagrożeniach dla środowiska oraz higieny zdrowia i zdrowia użytkowników projektowanego

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany, zgodnie z § 13a rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. z dnia 07 października 2015 r. poz. 1554.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego posiada tytuł prawny inwestor i nie spowoduje uciążliwości, tam gdzie tych standardów nie ustalano.

Planowana technologia materiałowa przedsięwzięcia gwarantuje jej szczelność.

Planowane działania chroniące środowisko:

- skrócenie do niezbędnego minimum czasu realizacji,
- praca sprzętu mechanicznego w porze dnia,
- do pracy dopuszczony zostanie sprzęt sprawny i szczelny pod kątem paliwowo-olejowym,
- baza budowy wyposażona będzie w szczelne urządzenia socjalno-bytowe,
- w czasie przerw silniki sprzętu będą wyłączone.

Nie przewiduje się wycinki drzew. Prace ziemne nie spowodują zmiany stosunków wodnych na działkach sąsiednich.

Planowana inwestycja nie spowoduje utrudnień ani ograniczeń dla osób trzecich, a w szczególności nie utrudni dostępu do drogi publicznej. Nie pozbawia możliwości korzystania z wody, energii elektrycznej, gazowej. Zapewnia się ochronę przed zanieczyszczeniem powietrza, wody lub gleby oraz ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie.

Wszystkie elementy planowanego przedsięwzięcia będą wykonane przy zastosowaniu materiałów, posiadających atesty i certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. W trakcie realizacji nie przewiduje się wytwarzania, magazynowania i składowania odpadów niebezpiecznych. Również późniejsza eksploatacja, przy zapewnieniu prawidłowego funkcjonowania, spełnienia wymogów sanitarnych, nie będzie niekorzystnie oddziaływała na obszary przyległe.

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

Przedmiotowa inwestycja nie powoduje szczególnych zagrożeń pod warunkiem przestrzegania przepisów BHP określonych prawnie na takiej budowie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839), wykonana została dokumentacja geotechniczna rozpoznania podłoża gruntowego dla potrzeb budowy wodociągu dla przedmiotowego terenu, przez Pracownię Geologiczną EKO.

W opracowaniu tym uznano warunki gruntowe dla przedmiotowej inwestycji, jako proste.
Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.

2.1.9. Ochrona przeciwpożarowa

Woda do celów gaśniczych z istniejącej sieci wodociągowej, wyposażonej w hydranty.
Projektowany odcinek sieci wodociągowej wyposażony będzie w hydranty p.poż. nadziemne DN 80 mm.

3. PROJEKT BUDOWLANY

3.1.Opis techniczny

3.1.1.Podstawa prawna opracowania

- Umowa zawarta z Inwestorem
- Warunki techniczne na wykonanie sieci wodociągowej wydane przez Urząd Gminy Jastrzębia dn. 24.01.2020 r.
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego Nr 1.2020 z dn. 01.04. 2020 r. wydana przez wójta gminy Jastrzębia.
- Decyzja nr 25.U.2020 Zarządu Powiatu w Radomiu, zezwalająca na lokalizację wodociągu w pasie drogi powiatowej z dn. 18.03.2020 r.
- Odpis protokołu Nr GKN-I.6630.244.2020 narady koordynacyjnej dot. usytuowania projektowanej sieci wodociągowej z przyłączami, z dn. 19.08.2020 r..
- Uzgodnienie Urzędu Gminy Jastrzębia w sprawie lokalizacji odcinka sieci wodociągowej w drogach gminnych z dn. 02.09.2020 r.
- Wypis z wykazu działek ewidencyjnych z dn. 04.07.2019 r. i 14.01.2020 r.
- Wypis z wykazu podmiotów ewidencyjnych z dn. 04.07.2019 r. i 14.01.2020 r.
- Zgoda właścicieli działek prywatnych na zajęcie ich w celu budowy sieci wodociągowej
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa
- Opinia geotechniczna dla potrzeb budowy sieci wodociągowej Dąbrowa Kozłowska – Kozłów, gmina Jastrzębia, opracowana w maju 2020 r.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 roku, nr 207, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 75 z 15.06.2002 r. poz.690 z późniejszymi zmianami.
- Instrukcja projektowania, wykonania i odbioru rurociągów zewnętrznych z PVC i PE
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych. Zeszyt 3. Wyd. COBRTI INSTAL, wrzesień 2001r.
- Wizja lokalna.
- Obowiązujące normy, przepisy i literatura techniczna

3.1.2. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projekt niniejszy rozwiązuje zagadnienie doprowadzenia wody do posesji znajdujących się przy drodze powiatowej oraz przy drogach gminnych, przy których projektowany jest wodociąg.

Sieć wodociągową zaprojektowano w nawiązaniu do warunków technicznych wydanych przez Urząd Gminy Jastrzębia.

Zakresem opracowania ujęto odcinek sieci wodociągowej o łącznej długości **1825,2 m** i średnicy **160 mm z rur PVC PN 10** wraz z **11** hydrantami p.poż. nadziemnymi średnicy **80 mm**.

Miejsce włączenia projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej końcówki wodociągu z rur PVC średnicy 160 mm, w poboczu drogi gminnej na działce nr ewidencyjny 509 w miejscowości Kozłów.

Miejsce włączenia projektowanej sieci wodociągowej, to istniejąca końcówka wodociągu średnicy 160 mm, dalszy jej odcinek to wodociąg średnicy 90 mm, który nie spełnia funkcji sieci dla potrzeb rozbudowy i zabezpieczenia p.poż..

W związku z tym przewidziano ten fragment wodociągu do wyłączenia z eksploatacji, po wybudowaniu nowego, ujętego przedmiotowym projektem i przełączeniu wszystkich odbiorców korzystających z niego.

Podłączenie posesji do sieci wodociągowej odbywać się będzie poprzez montaż obejm przyłączeniowych do nawiercania w miejscach uzgodnionych z użytkownikami.

3.1.3. Warunki gruntowo – wodne

W celu dokonania prawidłowej oceny warunków gruntowo – wodnych w podłożu projektowanej sieci wodociągowej, opracowana została „Opinia geotechniczna rozpoznania podłoża gruntowego dla potrzeb budowy sieci wodociągowej Dąbrowa Kozłowska - Kozłów”, przez EKO Pracownię Ochrony Środowiska Tomasz Spętany ul. Wilcza 8, 26-600 Radom. Prace terenowe wykonano w maju 2020 r.

Wykonane przekroje odwiertów geotechnicznych na wysokości projektowanej sieci wodociągowej, naniesiono na profilach podłużnych odcinków wodociągu.

3.1.3.1. Wnioski

1. Grunty rodzime występujące na badanym terenie to piaski drobne średnio zagęszczone $ID=0,50$ oraz pyły, gliny i gliny pylaste w stanie twardoplastycznym $IL=0,25-0,10$.
2. W trakcie wykonywania wierceń, wodę gruntową stwierdzono w otworach nr 1 i 3 na głębokości gł. 1,5-1,7m ppt.
3. Głębokość występowania wody gruntowej jest uzależniona od opadów atmosferycznych i może ulegać sezonowym zmianom. Konieczne może być odwadnianie wykopu za pomocą igłofiltrów lub pomp szlamowych.
4. Obiekt należy zaliczyć do pierwszej kategorii geotechnicznej.
5. Warunki gruntowe można uznać za proste.
6. Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0m$ ppt.

3.1.4. Rozwiązania techniczno-instalacyjne

3.1.4.1. Roboty ziemne

Wykopy pod przewody sieci wodociągowej z rur PVC prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN-B-10736 :1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania oraz PN-B-06050:1999 Geotechnika - Roboty ziemne -Wymagania ogólne. Wymagania i badania przy odbiorze.”

W powiązaniu z PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia.

Na całej trasie wodociągu przewiduje się wykopy wąskoprzestrzenne umocnione wypraskami stalowymi, balami drewnianymi zakładanymi poziomo lub przy pomocy rozpór systemowych. Przyjęto wykonanie wykopów w 90 % mechaniczne w 10 % ręczne.

Podłoże pod rurociąg, obsypka i nadsypka piasek średnioziarnisty, z zagęszczeniem warstwami. Minimalne przykrycie przewodów wodociągowych – 1,4 m od wierzchu rury. W wypadku posadowienia płytszego należy przewody ocieplić warstwą keramzytu grubości 30 cm lub płytami styropianowymi.

Poziomy wody gruntowej występującej na terenie objętym opracowaniem naniesiono na profilu podłużnym sieci wodociągowej na podstawie dokumentacji geotechnicznej.

Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo wodnych w trakcie wykonywania robót.

W wypadku konieczności odwadniania dna wykopów liniowych pod budowę sieci wodociągowej należy wykonać je za pomocą igłofiltrów lub pomp szlamowych.

Zaleca się, aby wykopy prowadzone były w okresie letnim, przy niskim poziomie wód gruntowych.

Przy wykonywaniu robót sprzętem mechanicznym w pobliżu linii energetycznych wykonawca winien się zwrócić do właściciela Zakładu Energetycznego o wyłączenie energii na czas prowadzenia robót.

Przy prowadzeniu robót na terenie prywatnych posesji należy sprawdzić czy nie występują

lokalne kable energetyczne założone przez właścicieli posesji, a nie uzgodnione z Zakładem Energetycznym.

Rury układać w wykopie na podsypce z piasku zagęszczonego grubości min. 10 cm.

W wypadku gdy dno wykopu będzie suche i piaszczyste oraz nie zawierające kamieni, rury PE można układać bezpośrednio na wyrównanym podłożu rodzimym, lecz wcześniejszym wyprofilowaniu go w celu otrzymania kąta podparcia 90°.

Zasyp wodociągu w wykopie składa się z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej rurociągu o wysokości 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do powierzchni terenu lub wymaganej rzędnej

Zasyp rurociągu odbywa się w trzech etapach:

- Etap I – wykonać warstwę ochronną rurociągu z wyłączeniem odcinków na złączach do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu
- Etap II – po próbie szczelności złącz rur wykonać warstwę ochronną w miejscach połączeń
- Etap III – zasyp wykopu piaskiem warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem i ewentualną rozbiórką odeskowań i rozpór ścian wykopów

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki, drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni. Zasyp i ubijanie gruntu w strefie ochronnej przewodu należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem zastosowanego deskowania. Grubość ubijanej warstwy nie może przekroczyć 1/3 średnicy rury.

Po zakończeniu robót przywrócić teren do stanu pierwotnego.

3.1.4.2. Przejście wodociągu pod drogą powiatową Nr 3517W

Zgodnie z decyzją nr 25.U.2020 Zarządu Powiatu w Radomiu, zezwalającą na zlokalizowanie projektowanego odcinka wodociągu w pasie drogi powiatowej Nr 3517W Wojciechów – Kozłów - Rajec Szlachecki (działka nr ew. 429/2), ustalono następujące warunki zezwolenia:

1. wodociąg zlokalizować tak jak wrysowano na planie sytuacyjnym, który jest załącznikiem do Niniejszej decyzji,
2. wodociąg wykonać przeciskiem lub przewiertem sterowanym w rurze osłonowej na całej szerokości pasa drogowego, wodociąg posadowić poniżej strefy przemarzania oraz minimum 1,8 m poniżej krawędzi jezdni,
3. prace związane z budową wodociągu wykonać bez naruszenia konstrukcji jezdni,
4. zachować zgodność z wymogami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2016 poz. 124 ze zmianami),
5. w wypadku kolizji wodociągu z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy/rozbudowy pasa drogowego, inwestor na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia tego urządzenia,
6. realizacja i koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z wykonaniem zadania ponosi inwestor,
7. zarząd drogi nie będzie ponosił odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia wodociągu podczas prowadzenia robót drogowych i eksploatacji drogi,
8. ewentualne uszkodzenia konstrukcji nawierzchni oraz elementów pasa drogowego tj. rów, pobocze, pas zieleni, dokonane w trakcie budowy w/w urządzenia powinny być naprawione i droga doprowadzona do stanu pierwotnego na koszt inwestora przedmiotowego wodociągu.

3.1.4.3. Przeście bezwykopowe wodociągu pod drogami o nawierzchni bitumicznej

Prześcia poprzeczne pod jezdniami dróg gminnych, o nawierzchni asfaltowej należy wykonać metodą bez rozbierania nawierzchni.

Prześcia te projektuje się wykonać metodą przecisku rury ochronnej stalowej ϕ 273 x 7,1 mm, o długościach podanych na profilach podłużnych projektowanego wodociągu.

W wypadku przecisku rury stalowej, dla stabilności ułożenia przewodu oraz swobodnego położenia złącz należy zastosować podparcia. Projektuje się płozy wykonane z polietylenu, rozstaw płóz co 1,5 m. Na końcach rury ochronnej zastosować podwójne płozy. Montaż płóz ślizgowych wg instrukcji producenta. Na końcówkach rury osłonowej zastosować pokrywę zaślepiającą i uszczelniającą.

3.1.4.4. Roboty montażowe

Projekt przewiduje budowę sieci wodociągowej z rur ciśnieniowych z PVC, średnicy 160 mm wg PN-EN 1452, o ciśnieniu roboczym do 1 MPa. Rury PVC łączyć na gumowe trójwargowe uszczelki EURO, dostarczane przez producenta rur.

Do łączenia i formowania układów przestrzennych przewodów z PVC o średnicy 160 mm służą złączki i kształtki z PVC o połączeniach kielichowych z uszczelkami gumowymi EURO, względnie króćce żeliwne do przejścia na elementy z żeliwa.

Rurociągi zabezpieczyć przed przesunięciem przez zastosowanie bloków oporowych.

Schematy montażowe węzłów wodociągowych przedstawiono na rys. nr 5. Z uwagi na znaczną różnicę gęstości pomiędzy PVC a żeliwem, co powoduje różne parcie na podłoże w dnie wykopu, należy przyjąć zasadę zabezpieczenia blokami podporowymi wszystkich węzłów na przewodzie, w którym mają zastosowanie armatura i kształtki z żeliwa.

3.1.4.5. Uzbrojenie przewodów

Jako armaturę odcinającą projektuje się zasuwę żeliwną, kołnierzową krótką, z klinem żeliwnym wulkanizowaną gumą, na ciśnienie $P_N = 1$ MPa.

Zasuwy do montażu bezpośrednio w gruncie. Należy je wyposażać w przedłużenie wrzeciona oraz skrzynkę uliczną z pierścieniem dystansowym.

Dla przeciwpożarowego zaopatrzenia wodnego zaprojektowano hydranty pożarowe nadziemne, żeliwne średnicy 80 mm, z zamknięciem tłoczkowym oraz odwodnieniem uruchamiającym się w momencie zamknięcia, odcięte zasuwami żeliwnymi kołnierzowymi, średnicy 80 mm.

Rurociąg i odgałęzienia zabezpieczyć przed przesunięciem przez zastosowanie bloków oporowych i podporowych.

3.1.4.6. Próby szczelności rurociągu

Próbę hydrauliczną – ciśnieniową należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.

Szczelność przewodów winna spełniać wymagania normy PN-B-10725 i BN-82/9192-06, ciśnienie próby nie niższe niż $p = 1$ MPa. Wyniki prób szczelności odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

3.1.4.7. Płukanie i dezynfekcja przewodu

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu

używając w tym celu czystej wody wodociągowej, z prędkością co najmniej 1 m/s. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie.

Woda płuczająca po zakończeniu powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym. Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24h (zalecane stężenie 1l podchlorynu sodu na 500 l wody). Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać.

3.1.4.8. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Skrzyżowania projektowanych rurociągów z istniejącym uzbrojeniem naniesiono na przekrojach podłużnych. Niemniej jednak należy liczyć się z tym, że nie wszystkie instalacje znajdujące się w ziemi zostały zinwentaryzowane, a tym samym pokazane na rysunkach. Dlatego też zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności przy robotach ziemnych.

O ile w czasie prowadzenia robót zostaną uszkodzone nawierzchnie, dojazdy do posesji, przepusty, obowiązkiem wykonawcy jest doprowadzenie do stanu pierwotnego.

Na czas prowadzenia robót istniejące uzbrojenia należy zabezpieczyć przez podwieszenie i ponowne ułożenie na zagęszczonym gruncie.

Skrzyżowania te winny być wykonywane pod nadzorem przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci uzbrojenia podziemnego.

Kable energetyczne nad wykopami zabezpieczyć rurami dwudzielnymi z PE o długości po 1 m z każdej strony wykopu.

3.1.5. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 75 z 15.06.2002 r. poz.690.
2. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano-Montażowych Tom II „Instalacje sanitarne i Przemysłowe”
3. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych, wydanyymi przez COBRTI INSTAL ,zeszyt 3, wrzesień 2001 r.
4. Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych, wydanyymi przez PKTSGGiK.
5. Wytocznymi producentów urządzeń i materiałów.
6. Zwrócić szczególną uwagę na :
 - prawidłowe zabezpieczenie ścian wykopów,
 - ustawienie stosownych znaków drogowych i oświetlenia,
 - zabezpieczenia przejść dla pieszych,
 - zabezpieczenia koniecznych dojazdów,
 - zabezpieczenia wykopów barierkami oświetlonymi od zmroku do świtu,
 - prowadzenie na bieżąco obsługi geodezyjnej,
7. W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych należy przestrzegać warunków podanych w uzgodnieniach niniejszego projektu z instytucjami uzgadniającymi.
8. Przed rozpoczęciem robót ziemnych zawiadomić instytucje wyszczególnione w Opinii w sprawie koordynacji trasy wodociągu.

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ
W M. KOZŁÓW
GMINA JASTRZĘBIA**

INWESTOR : Gmina Jastrzębia
Urząd Gminy Jastrzębia
Jastrzębia 110
26-631 Jastrzębia

WYKONAWCA: MGR INŻ. EWA OLEDER
26-600 RADOM
UL. ZAPOLSKIEJ 15

SPIS TREŚCI

- 1. STRONA TYTUŁOWA**
- 2. CZĘŚĆ OPISOWA**
 - 2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**
 - 2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**
 - 2.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie**
 - 2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**
 - 2.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**
 - 2.6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie**

2.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres robót przewidzianych do realizacji w związku z planowaną inwestycją, polegającą na sieci wodociągowej (łącznika Dąbrowa Kozłowska – Kozłów) na działkach nr ew. 509, 1066, 1065, 429/2, 415, 258, 401, 548, 544/2 w miejscowości Kozłów, obręb 0007 – Kozłów, jednostka ewidencyjna: 142504_2 Jastrzębia, określony jest w projekcie budowlanym, zawierającym opis całej inwestycji oraz charakterystykę użytych materiałów budowlanych.

Przy realizacji inwestycji przewidziano:

1. Roboty ziemne
 - wykopy wąskoprzestrzenne umocnione
 - wykopy obiektowe umocnione
 - podłoże pod przewody sieci wodociągowej z piasku
 - zasyp wykopów – obsypka ochronna z piasku z zagęszczeniem, grubości 30 cm ponad wierzch rury
 - zasyp wykopów – pozostały zasyp do wierzchu terenu piaskiem z zagęszczeniem lub gruntem rodzimym poza pasem drogowym.
2. Roboty montażowe
 - montaż sieci wodociągowej z rur ciśnieniowych z PVC o ciśnieniu roboczym max do 1,0 MPa, średnicy 160 mm łączonych na gumowe trójwargowe uszczelki EURO, dostarczane przez producenta rur.
 - montaż węzłów wodociągowych z kształtek PVC i żeliwnych kołnierзовych
 - montaż hydrantów p.poż. nadziemnych średnicy 80 mm.
 - bezwykopowe przekraczanie przeszkód terenowych
3. Próby szczelności sieci wodociągowej oraz płukanie sieci wodociągowej i ewentualna jej dezynfekcja.

2.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- drogi powiatowa i gminne o nawierzchni asfaltowej, z tłucznia oraz o nawierzchni gruntowej
- zabudowa mieszkaniowa niska - jednorodzinna
- w pasie drogowym istniejące uzbrojenie podziemne
 - kable energetyczne
 - napowietrzne linie energetyczne

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

- ruch komunikacyjny
- napowietrzna linia energetyczna
- istniejące uzbrojenie podziemne – kable energetyczne, telekomunikacyjne, przewody wodociągowe.

2.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

1. Upadek z wysokości do wnętrza wykopu
2. Przysypanie ziemią
 - podczas wykonywania wykopów
 - podczas odwadniania wykopów
 - podczas zasypywania wykopów
3. Urazy związane z obsługą elektronarzędzi i posługiwaniem się prostymi urządzeniami ręcznymi

4. Porażenie prądem
 - wykonywanie robót ziemnych sprzętem mechanicznym w pobliżu linii energetycznych
 - wykonywanie robót ziemnych na posesjach, gdzie mogą być kable energetyczne podziemne
5. Urazy ciała spowodowane podczas :
 - poruszania się po drogach, potrącenie przez pojazdy mechaniczne
 - poruszanie się na przestrzeni otwartej przez nadeptanie lub poślizgnięcie się na przedmiotach ostrych, kanciastych, śliskich i na grudach ziemi
6. Uszkodzenia słuchu związane z obsługą urządzeń emitujących hałas
7. Choroby zawodowe spowodowane obsługą urządzeń przenoszących wibracje na ciało pracownika obsługującego te urządzenia

2.5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych kierownik budowy lub osoba przez niego upoważniona powinna przeprowadzić instruktaż pracowników, wskazując przedmiot zagrożenia i środki, jakie należy przedsięwziąć w celu uniknięcia danego zagrożenia.

Ponadto instruktaż bhp powinien obejmować następujące zagadnienia:

1. Zasady postępowania w wypadku występowania zagrożenia
2. Środki ochrony indywidualnej pracowników
 - odzież ochronna
 - rękawice robocze
 - obuwie robocze
 - kaski ochronne
 - sprzęt chroniący przed upadkiem – barierki ochronne, pomosty, linki
3. Prace szczególnie niebezpieczne – zasady bezpośredniego nadzoru
4. Wydzielenie i oznaczenia stref szczególnie niebezpiecznych
5. Zapewnienie sprawnej komunikacji

Z instruktażu należy sporządzić notatkę podpisaną przez instruowanych pracowników i dołączyć ją do dziennika budowy.

2.6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewnienia bezpiecznej i sprawnej komunikacji, umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń, należy:

- wydzielić i oznakować strefy szczególnego zagrożenia
- wydzielić i oznakować miejsca pierwszej pomocy przedmedycznej na terenie budowy
- zapewnić bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
- stosować środki ochrony indywidualnej
- zapewnić dostępność dróg dojazdowych
- zapewnić sprzęt ratunkowy
- kontrolować właściwe stosowanie sprzętu budowlanego

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany sieci wodociągowej (łącznika Dąbrowa Kozłowska – Kozłów) na działkach nr ew. 509, 1066, 1065, 429/2, 415, 258, 401, 548, 544/2 w miejscowości Kozłów, obręb 0007 – Kozłów, jednostka ewidencyjna: 142504_2 Jastrzębia, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami na dzień opracowania dokumentacji oraz zasadami wiedzy technicznej, oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

Sprawdzający: