

P R O J E K T B U D O W L A N Y

OBIEKT : sieć wodociągowa – spinka wodociągowa łącząca wodociąg Juchnowiec z wodociągiem zasilanym z ujęcia wody w Pomigaczach na odcinku Juchnowiec Kościelny – Lewickie gmina Juchnowiec Kościelny

ADRES BUD. : **Juchnowiec Kościelny – Lewickie**
gmina Juchnowiec Kościelny
po działkach oznaczonych numerami geodezyjnymi ;
244/1 (obręb geodez. Juchnowiec Kościelny),
655, 562/6 (obręb geodez. Lewickie),
1, 267 (obręb geodez. Kol. Lewickie)

INWESTOR : Wójt Gminy Juchnowiec Kościelny
16-061 Juchnowiec Kościelny ul. Lipowa 10

PROJEKTANT :

WSPÓŁPRACA :

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

nr ark.

1. Strona tytułowa	
2. Spis zawartości opracowania	
3. Wykaz uzgodnień pozwoleń lub opinii	
4. Zaświadczenie projektanta o przynależności do Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	
5. Stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	
6. Oświadczenie projektanta	
7. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego	
8. Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach	
9. Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg w Białymstoku	
10. Warunki techniczne budowy sieci wodociągowej	
11. Protokół Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji	
12. Uzgodnienie Wojewódzkiego Zarządu Melioracji w Białymstoku	
13. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	
14. Część opisowa projektu zagospodarowania terenu	
15. Projekt zagospodarowania terenu	rys. nr 1/1, 1/2, 1/3, 1/4
16. Opis techniczny sieci wodociągowej	
17. Profil podłużny sieci wodociągowej	rys. nr 2/1, 2/2, 2/3, 2/4
18. Schematy węzłów sieci wodociągowej	rys. nr 3
19. Zabezpieczenie kabli telefonicznych	rys. nr 4
20. Skrzyżowanie kabli światłowodowych	rys. nr 5
21. Schemat przejścia wodociągu pod rowami	rys. nr 6
22. Analiza rozkładu ciśnień	

.....

.....

O Ś W I A D C Z E N I E

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczam, że projekt budowlany:

„sieć wodociągowa – spinka wodociągowa łącząca wodociąg Juchnowiec z wodociągiem zasilającym z ujęcia wody w Pomigaczach na odcinku Juchnowiec Kościelny – Lewickie gmina Juchnowiec Kościelny po działkach oznaczonych numerami geodezyjnymi 244/1 (obręb Juchnowiec Kościelny), 655, 562/6 (obręb Lewickie), 1, 267 (obręb Kol. Lewickie)”

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Data 31.03.2010 r.

WYKAZ UZGODNIEŃ POZWOLEŃ LUB OPINII

L.p.	Nazwa uzgadniającego lub opiniującego	Miejsce w projekcie budowlanym dokonanego uzgodnienia lub opinii	Nr arkusza
1.	Inwestor : Wójt Gminy Juchnowiec Kościelny	projekt zagospodarowania terenu	
2.	Zarządca pasów drogowych : Powiatowy Zarząd Dróg w B-stoku	Decyzja z dnia 04.12.2009r. Nr PZD-II-ST / D-5403/ 297 / 09	
3.	Rzecznik ds. p.poż.	projekt zagospodarowania terenu	
4.	Gospodarstwo Pomocnicze przy Woj. Zarządzie Melioracji i Urzędzeń Wodnych w Białymstoku	warunki techniczne Nr 9/TW/09 z dnia 29.01.2010r.	
5.	Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Białymstoku	projekt zagospodarowania terenu	
		opinia z dnia 09.04.2010r. Nr ODGI. 7442.2 – 273 /10	
6.	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urzędzeń Wodnych w B-stoku	pismo z dnia 11.10.2010r. znak: WZM. RI-4022/Uzg/108/10	
7.	Mazowiecka Spółka Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy B-stok	projekt zagospodarowania terenu	

CZĘŚĆ OPISOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

1.1. Przedmiot zamierzenia inwestycyjnego :

-zamierzenie inwestycyjne polegać będzie na budowie sieci wodociągowej, która będzie spinką wodociagową łączącą wodociąg Juchnowiec z wodociągiem zasilanym z ujęcia wody w Pomigaczach na odcinku Juchnowiec Kościelny – Lewickie gmina Juchnowiec Kościelny po działkach oznacz. numerami geodez. 244/1 (obręb geodez. Juchnowiec Kościelny), 655, 562/6 (obręb geodez. Lewickie), 1, 267 (obręb geodez. Kol. Lewickie).

1.2. Zakres i cel zamierzenia inwestycyjnego :

-budowa sieci wodociągowej obejmie swoim zakresem opracowania możliwość wykonania przyłączy wodociagowych na teren istniejących i projektowanych w tym rejonie gminy działek budowlanych (projekty przyłączy wodociagowych na tereny działek stanowić będzie odrębne opracowanie jako załącznik do zgłoszenia),
-spinka wodociagową łączącą wodociąg Juchnowiec z wodociągiem zasilanym z ujęcia wody w Pomigaczach docelowo ma na celu poprawę dostawy wody na terenie gminy, po uprzedniej modernizacji i odciążeniu stacji wodociągowej Juchnowiec.

1.2. Technologia wykonania :

-roboty ziemne wykonywane będą mechanicznie w tym w większości wykopy wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych umocnionych systemowym szalunkiem rozporowym przesuwnym, oraz częściowo wykopy szerokoprzestrzenne o bezpiecznym nachyleniu skarp, z odkładem gruntu do ponownego jego wbudowania,

-w miejscach istniejącej infrastruktury technicznej oraz przy wcinkach wykopy wykonywać tylko ręcznie i to po wcześniejszym uzgodnieniu i pod nadzorem gestorów tych urządzeń.

-projektowany rurociąg sieci wodociągowej ułożony zostanie w technologii rur PE 160mm na ciśnienie 1,0 MPa (SDR17 PN10), łączonych na złączki i kształtki elektrooporowe, z armaturą żeliwną.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

2.1. Istniejąca zabudowa terenu :

-teren objęty opracowaniem aktualnie jest niezabudowany oraz niezagospodarowany, występuje jedynie zabudowa typu kolonijnego,
-istniejące pasy drogowe są drogami powiatowymi o nawierzchni asfaltowej, rurociągi zaprojektowano w nieutwardzonych (gruntowych) poboczach dróg, generalnie pomiędzy rowami drogowymi i granicami działek prywatnych,
-teren objęty opracowaniem docelowo przeznaczony zostanie pod budownictwo mieszkaniowe jednorodzinne.

2.2. Istniejące uzbrojenie terenu :

- na trasie projektowanych rurociągów oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie występuje infrastruktura techniczna taka jak ; napowietrzna linia energetyczna i telefoniczna, kable energetyczne i telefoniczne, kanalizacja sanitarna,
- ponadto występują sieci wodociągowe rozdzielcze, do których zostanie włączony projektowany rurociąg wodociagowy,
- występują urządzenia melioracji wodnych w tym także tereny zdrenowane, ale nie zachodzi potrzeba ich przebudowy, ponieważ sieć wodociągowa na skrzyżowaniach z tymi urządzeniami została zaprojektowana poniżej ich poziomu posadowienia w rurach osłonowych,
- istniejące rowy odwadniające pasy drogowe nie muszą być przebudowywane a jedynie przywrócone do stanu pierwotnego po zakończonych robotach.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

3.1. Budynki i budowle :

- w przedmiotowym rejonie częściowo wykonane są podziały gruntu pod projektowaną i istniejącą zabudowę oraz pasy drogowe,
- teren objęty opracowaniem jest mało zainwestowany, z możliwością dalszej zabudowy.

3.2. Infrastruktura techniczna :

- poza projektowaną siecią wodociagową, w części terenu objętego opracowaniem zaprojektowano już kanalizację sanitarną oraz sieć energetyczną napowietrzną i kable telefoniczne.

4. Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń Decyzji o ustaleniu lokalizacji i Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

*Teren objęty zakresem opracowania położony jest poza granicami obszaru specjalnej ochrony „**Natura 2000**” oraz poza granicami i poza otuliną Narwiańskiego Parku Narodowego.*

5. Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

6. Na terenie inwestycji nie występują oraz nie przewiduje się żadnych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanej budowy sieci wodociagowej.

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.) **zalicza przedmiotową inwestycję do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**, ponieważ ;

- projektowana budowa sieci wodociagowej będzie rurociągiem wodociagowym magistralnym do przesyłania wody (§ 3, ust. 1, pkt. 63 ww. rozporządzenia).

Wójt Gminy Juchnowiec Kościelny po przeprowadzeniu postępowania administracyjnego wydał Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 19.07.2010r. Nr ROŚ. 7624-24/10, w której stwierdził brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko przedmiotowego przedsięwzięcia.

7.2. Ukształtowanie terenu :

- teren posiada naturalnie ukształtowaną różnicę wysokościową, która w wyniku realizacji inwestycji nie ulegnie zmianie– zagłębienie rurociągu dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu,
- planowana inwestycja nie zmieni aktualnie istniejących stosunków wodnych w tym rejonie, ponieważ kierunek spływu wód powierzchniowych nie zostanie zmieniony, a rowy przydrożne po robotach zostaną odtworzone.

7.3. Inwestycję zaprojektowano w sposób, który nie przewiduje wyburzeń kubaturowych, natomiast przewiduje wycinkę drzew w niezbędnym zakresie.

7.4. Inwestycja nie koliduje z zapisami Decyzji o ustaleniu lokalizacji oraz Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

OPIS TECHNICZNY BUDOWY SIECI WODOCIĄGOWEJ

1. CZĘŚĆ OGÓLNA:

1.1. Podstawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500,
- wizja lokalna w terenie wraz z inwentaryzacją,
- uzgodnienia robocze z inwestorem i zarządcą pasów drogowych,
- obowiązujące przepisy szczegółowe i normy,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego,
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach,
- warunki techniczne włączenia do sieci wodociągowej,
- opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji w Białymstoku.

1.2. Przedmiot, zakres i cel realizacji inwestycji.

Przedmiotem opracowania jest budowa :

sieci wodociągowej, która będzie spinką wodociągową łączącą wodociąg Juchnowiec z wodociągiem zasilanym z ujęcia wody w Pomigaczach na odcinku Juchnowiec Kościelny – Lewickie gmina Juchnowiec Kościelny.

Projektuje się budowę sieci wodociągowej rozdzielczej z rur PE160 na ciś. 1,0 MPa (SDR17 PN10) długości 2830,0m łączonych na złączki i kształtki elektrooporowe, z armaturą żeliwną.

Celem realizacji przedmiotowej inwestycji jest potrzeba wykonania przyłączy wodociągowych na teren istniejących i projektowanych działek budowlanych oraz docelowo poprawa dostawy wody na terenie gminy, po uprzedniej modernizacji i odciążeniu stacji wodociągowej Juchnowiec.

1.3. Opis istniejącego zagospodarowania terenu oraz jego zmian.

Teren objęty opracowaniem jest niezabudowany i niezagospodarowany, aktualnie w tym rejonie zlokalizowane są budynki w zabudowie rozproszonej (kolonijnej).

W terenie są wyniesione podziały geodezyjne działek oraz pasy drogowe. Stan istniejący akceptuje się w całości do zachowania. Nie zachodzi potrzeba przekładania uzbrojenia podziemnego i nadziemnego, oraz wyburzeń kubaturowych. Przewidziano jedynie wycinkę drzew w niezbędnym zakresie.

1.4. Lokalizacja projektowanej budowy sieci wodociągowej.

Trasę rurociągu zaprojektowano w istniejącym pasie drogowym, drogi powiatowej w gruntowym poboczu pomiędzy rowem a działkami prywatnymi.

1.5. Miejsce włączenia się do istniejącego systemu sieci wodociągowej.

Projektowana budowa sieci wodociągowej zostanie włączona (miejsce wcinki) do istniejącego wodociągu rozdzielczego z rur PVC110 w miejscowości Juchnowiec Kościelny z jednej strony oraz z drugiej strony do istniejącego wodociągu rozdzielczego z rur PVC 110 w miejscowości Lewickie.

1.6. Zestawienie danych podłoża gruntowego.

Teren objęty opracowaniem budują gliny piaszczyste oraz częściowo piaski w stanie nawodnionym, według danych z przeprowadzonych badań geologicznych. Podłoże gruntowe nadaje się do posadowienia przewodów jedynie po uprzednim wykonaniu podsypki (z pospółki). Nie przewiduje się wykonywania odwodnienia wykopów oraz wymiany gruntu do zasypania wykopu. Ostateczna decyzja w tej sprawie należeć będzie do inspektora nadzoru po rozpoznaniu warunków w trakcie robót ziemnych.

1.7. Rozwiązanie komunikacji i transportu.

Do celów budowy wykorzystać istniejące drogi i dojazdy. Nie zachodzi potrzeba budowy czasowych dróg dojazdowych.

1.8. Bilans terenu i mas ziemnych

Rurociągi należy zasypywać gruntem rodzimym z wykopów wraz z mechanicznym zagęszczeniem do osiągnięcia współczynnika zagęszczenia jak dla poboczy. Po zasypaniu wykopów należy odbudować pobocza, skarpy, rowy oraz inne elementy pasa drogowego. Zakłada się, że wykopy po rurociągi wodociągowe wykonywane będą na odkład, a grunt z wykopów zostanie w większości użyty do ich zasypania. Brakujący grunt do podsypki pod rurociągi (pospółka) zostanie dowieziony. Ostateczna decyzja w tej sprawie należeć będzie do inspektora nadzoru po rozpoznaniu gruntu w trakcie robót ziemnych. Przejścia poprzeczne sieci wodociągowej pod drogą wykonać metodą przewiertu, bez naruszania konstrukcji jezdni bitumicznej i poboczy, w rurze osłonowej na całej długości przejścia.

1.9. Wpływ inwestycji na środowisko.

Realizacja i eksploatacja danej inwestycji nie stwarza jakichkolwiek zagrożeń dla środowiska. Technologia wykonywania robót ziemnych oraz montażowych została przyjęta w taki sposób, że ingerencja w środowisko jest tylko w zakresie niezbędnym do realizacji przedsięwzięcia. Dzięki budowie sieci wodociągowej nie będzie potrzeby wykonywania studni kopanych lub wierconych na terenach istniejących i projektowanych działek budowlanych. Gospodarka wodno ściekowa będzie prowadzona w sposób zorganizowany oraz kontrolowany, co niewątpliwie ma pozytywny wpływ na środowisko.

2. CZĘŚĆ TECHNOLOGICZNA

2.1. Wytyczne technologiczne budowy sieci wodociągowej.

Budowę sieci wodociągowej zaprojektowano **z rur PE160 na ciś. 1,0 MPa (SDR17 PN10) długości 2830,0m łączonych na kształtki i złączki elektrooporowe, z armaturą żeliwną w tym hydranty p.poż. Ø 80mm oraz zasuwy liniowe odcinające Ø 150mm wraz z ich obudową i skrzynkami ulicznymi.**

Ze względu na zabudowę typu kolonijnego, na tym etapie zaprojektowano hydranty p.poż. tylko w rejonie istniejących budynków. Docelowo wraz z powstającą zabudową właściciel sieci wodociągowej zobowiązany jest do montażu na bieżąco hydrantów p.poż. zgodnie z warunkami normowymi.

Łączenie rur i kształtek metodą zgrzewania elektrooporowego.

Zmiany trasy wodociągu przy kącie 15° i więcej, wykonywać przy pomocy kształtek elektrooporowych z PE, natomiast odgałęzienia z kształtek żeliwnych.

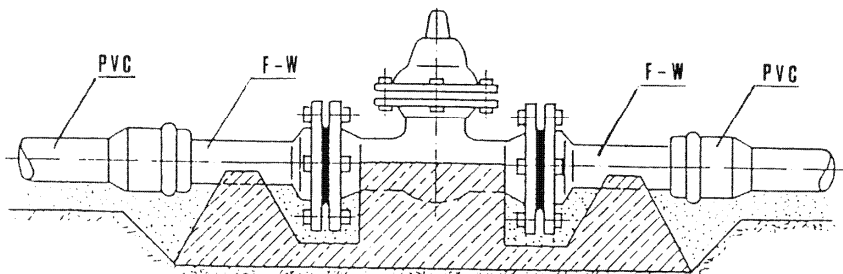
Dopuszcza się łączenie metodą zgrzewania doczołowego za zgodą inspektora nadzoru.

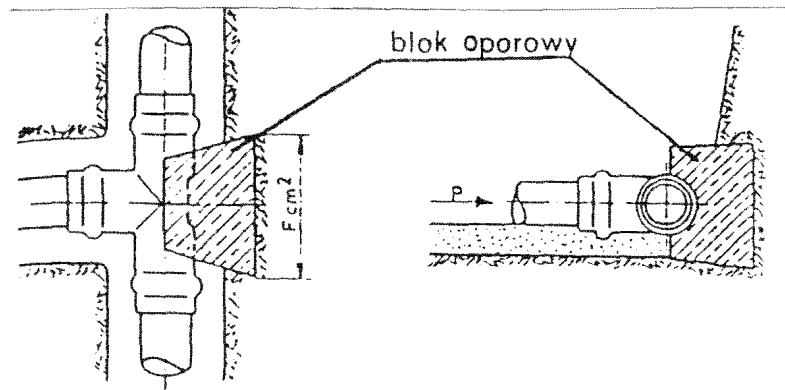
Trasę, wymiary, odległości projektowanej sieci od miejsc charakterystycznych podano na projekcie zagospodarowania terenu i profilu podłużnym, a rozwinięcie na schematach węzłów.

Sposób wykonania bloków oporowych na sieci wodociągowej.

Bloki oporowe wykonać zgodnie z częścią opisową j/n tj. tak aby tylna ściana bloku oraz stopa oparta była o rodzimy nienaruszony grunt. Przy betonowaniu nie stosować przerw roboczych. Blok oporowy powinien być odsunięty od przewodu około 10 cm, a przestrzeń ta wypełniona betonem C12/15 oddzielonym od bloku zasadniczego przekładką 2×papa. Wylewkę z betonu wykonać po uprzednim zabezpieczeniu (owinięciu) przewodu np. 2 × paskiem folii.

Bloki podporowe stosuje się przy węzłach z kształtek i armatury z żeliwa





Próba szczelności i dezynfekcja sieci wodociągowej.

Po ułożeniu przewodu należy wykonać próbę wytrzymałości rur i szczelności złącz. Próbę ciśnieniową przeprowadzić zgodnie z normą PN – 81/B – 10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz BN – 82/9192 – 06 „Wodociągi wiejskie. Szczelność przewodów układanych metodą bezodkrywkową. Wymagania i badania przy odbiorze”. Po przeprowadzeniu płukania wodą z wodociągu istniejącego wykonać dezynfekcję wprowadzając w rurociąg 3% roztwór podchlorynu sodu. Po 24 godzinach przewód należy przepłukać ponownie czystą wodą celem usunięcia nadmiaru chloru. Dokonać analizy bakteriologicznej wody przez SANEPID. Jeżeli wynik badania wody będzie dobry nowo wybudowany przewód może być podłączony do czynnej sieci wodociągowej.

2.2. Wykopy.

Wykopy wykonywać :

- mechanicznie; w większości na odkład oraz częściowo z wywozem urobku,
- ręcznie na odkład w miejscu skrzyżowań z istn. uzbrojeniem oraz przy wcinkach,
- w sposób szczególnie ostrożny i tylko ręcznie wykonywać wykopy w miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, po uprzednim uzgodnieniu i pod nadzorem gestora przedmiotowego urządzenia.

Zasypkę wykopów wykonywać :

- ręcznie do wysokości 30 cm ponad wierzch rury gruntem piaszczystym z wykopów lub dowiezionym i dalej mechanicznie warstwami z jednoczesnym zagęszczaniem.

Ewentualne odwodnienie wykopów wykonywać :

- za pomocą igłofiltrów, a ich konieczność należy uzgodnić z inspektorem nadzoru w trakcie wykonawstwa.

2.3. Podstawowe wytyczne do przestrzegania w trakcie wykonawstwa:

- rury z PE (wodociągowe) montować przy temp. $+5^{\circ}\div 30^{\circ}\text{C}$,
- w przypadku możliwości zagrożenia kontaktem rur z materiałami takimi jak smoła czy asfalt należy je zabezpieczyć przed negatywnym wpływem tych substancji poprzez np. zainstalowanie rury osłonowej lub owinięcie grubą folią polietylenową,
- podłoże wyprofilować tak, aby rura spoczywała na nim min. 1/4 całej powierzchni,

- przekopanie wykopu wypełnić gruntem piaszczystym dobrze zagęszczonym,
- utrzymać kontrolę wykonania podłoża, dno wykopu bez kamieni, gruzu, korzeni,
- rurociąg układać bezpośrednio na gruncie jedynie w miejscu występowania piasków lub żwirów (gruntów piaszczystych),
- zasypkę wykopów wykonywać wraz z mechanicznym zagęszczeniem, gruntem piaszczystym, w tym ręcznie do wysokości 30 cm ponad wierzch rury,
- wskazana jest realizacja sieci odcinkami dziennego wykonania z jednoczesnym zasypaniem wykopu (wyklucza się potrzebę wykonywania mostków przejazdowych i kładek dla pieszych celem dojścia do działek),
- przed rozpoczęciem robót ziemnych należy uzgodnić istniejące uzbrojenie podziemne z instytucjami eksploatującymi te urządzenia,
- na skrzyżowaniach projektowanego rurociągu z istniejącymi kablami energetycznymi należy na nich założyć osłony dzielone typu „AROTA”,
- należy uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego oraz prowadzenie w nim robót od zarządcy drogi, t.j. Powiatowego Zarządu Dróg w Białymstoku (droga powiatowa),
- wejście na grunty osób fizycznych lub prawnych uzgodnić z ich właścicielami,
- teren po robotach uporządkować i doprowadzić do należytego stanu (odbudować wszystkie elementy pasa drogowego),
- w czasie prowadzenia robót należy zabezpieczyć wykopy oraz oznakować drogi w sposób uzgodniony z zarządcą dróg,
- termin wcięcia do istniejącej sieci uzgodnić z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Białymstoku Eksploatacja Wodociągów,
- po dokonaniu każdego robót montażowych „zanikowych” przed zasypaniem należy dokonać inwentaryzację geodezyjną.

Niniejsze opracowanie dotyczy zagadnień organizacji i technologii budowy oraz wbudowania podstawowych elementów sieci. Przewidziany w projekcie sposób wykonania może służyć jako ogólne wytyczne do prowadzenia budowy i ma na celu zwrócenie uwagi na trudności wykonawstwa.

Budowę należy rozpocząć od robót przygotowawczych tj :

- wytyczenia trasy,
- sprawdzenia rzędnych terenu w charakterystycznych miejscach,
- przygotowania podstawowego zaplecza budowy,
- wykonania kontrolnych odkrywek w miejscu występowania istniejącego uzbrojenia,
- zdjęcia i zhałdowania humusu, który po zakończeniu budowy należy użyć do zagospodarowania terenu i robót porządkowych,

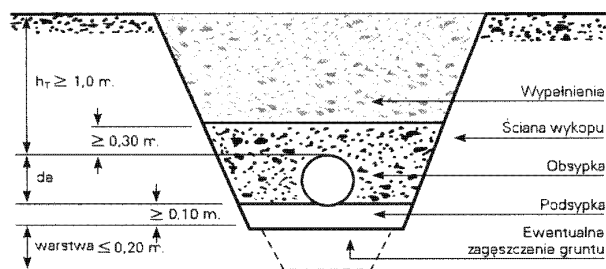
Wzmacnianie podłoża:

Wzmacnianie podłoża może być zrealizowane przez wykonanie ławy żwirowo-piaskowej (z pospółki) o wysokości 0,20 m (po zagęszczeniu) w przypadku gdy wykop został wykonany za głęboko. Warstwa wyrównawcza (niezagęszczona), na którą jest położona rura nie jest uważana za wzmocnienie.

Układanie i podpieranie rur oraz zasypka wykopu i podsypka :

a) ogólne wytyczne:

-rury muszą być układane tak, żeby podparcie ich było jednolite,



-zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie rur przed przemieszczeniem podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu i przejeżdżania ciężkiego sprzętu wykonawcy.

b) zasypka wykopu :

-zasypka musi być wykonana z materiałów i w taki sposób by spełniała wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodnika czy terenów zielonych). Nie można używać dużych kamieni i głazów narzutowych. Zagęszczenie materiału zasypki w terenach zielonych nie jest wymagane,

c) podsypka :

- nie powinny występować cząstki o wymiarach $> 20\text{mm}$,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może być ostrych kamieni lub innego łamanego materiału,
- poziom podłoża wykonać tak, by rurociągi mogły być układane bezpośrednio na nim,
- wysokość podsypki powinna normalnie wynosić 15 cm,
- jeżeli w dnie wykopu występują kamienie o wielkości powyżej 60 mm lub podłoże jest skalne, wysokość podsypki powinna wzrosnąć o 5 cm.

d) obsypka rurociągu:

- obsypka rury powinna być wykonana natychmiast po inspekcji i zatwierdzeniu zakończonego posadowienia,
- obsypka przewodu musi być prowadzona aż do wykonania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury,
- materiał służący do wypełnienia musi spełniać te same warunki co materiał do wykonywania podłoża,
- wypełnienie dookoła rurociągu musi być wykonane żwirem, piaskiem lub gruntem piaszczystym z wykopu, jeśli ten grunt spełnia powyższe wymagania, inne materiały np. rodzima glina nie mogą być użyte,
- obsypka rury musi być tak wykonana, aby przewód nie uległ zniszczeniu lub przesunięciu, unikać pustych przestrzeni pod rurą,
- pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczana ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia rury, wskazany sprzęt zagęszczający, który może pracować w tym samym czasie po obu stronach przewodu.

UWAGI KOŃCOWE:

- 1) *Całość robót wykonać zgodnie z częścią graficzną i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” tom II - „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” opracowanych przez Polską Korporację Techn. Sanit. S.G.G. i K. przy współpracy z M.G.P. i B. Oraz C.O.B.R. Tech. Inst. „Instal”.*
- 2) *Wszystkie urządzenia i materiały powinny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności oraz certyfikat zgodności na znak bezpieczeństwa.*
- 3) *Wszelkie zmiany w technologii wykonania tylko i wyłącznie za zgodą autora opracowania i Inwestora.*
- 4) *W czasie budowy zachować wymagane w/g normy PN-75/E-05100 odległości od skrajnego, czynnego przewodu istn. linii napowietrznej. W innym przypadku dokonać czasowego wyłączenia linii energetycznych, a w przypadku braku takiej możliwości roboty wykonywać ręcznie.*
- 5) *Warunkiem dokonania odbioru końcowego jest wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.*
- 6) ***Bezwzględnie przed rozpoczęciem robót dokonać odkrywek istniejącego uzbrojenia. Rozpoczęcie robót musi być poprzedzone wywiadem środowiskowym celem wykluczenia uszkodzenia podziemnego nie wykazanego na podkładzie geodezyjnym.***
- 7) ***Projektant nie ponosi odpowiedzialności za istniejące podziemne i nadziemne uzbrojenie terenu nie wykazane przez służby geodezyjne na podkładzie geodezyjnym lub zlokalizowane niezgodnie z rzeczywistym stanem w terenie.***

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego :

„sieć wodociągowa – spinka wodociągowa łącząca wodociąg Juchnowiec z wodociągiem zasilanym z ujęcia wody w Pomigaczach na odcinku Juchnowiec Kościelny – Lewickie gmina Juchnowiec Kościelny po działkach oznaczonych numerami geodezyjnymi 244/1 (obręb geodez. Juchnowiec Kościelny), 655, 562/6 (obręb geodez. Lewickie), 1, 267 (obręb geodez. Kol. Lewickie)”

2. Nazwa inwestora oraz jego adres :

Wójt Gminy Juchnowiec Kościelny
16-061 Juchnowiec Kościelny ul. Lipowa 10

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta, sporządzającego informację :

CZĘŚĆ OPISOWA INFORMACJI DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

1.1. Zakres robót :

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa ;

-sieci wodociągowej z rur PE160 długości 2830,0m, która będzie spinką wodociągową łączącą wodociąg Juchnowiec z wodociągiem zasilanym z ujęcia wody w Pomigaczach na odcinku Juchnowiec Kościelny – Lewickie gmina Juchnowiec Kościelny.

Zakres robót obejmuje wykonanie robót ziemnych oraz robót montażowych.

Projektowana budowa sieci wodociągowej obejmie swoim zakresem możliwość wykonania przyłączy wodociągowych na teren istniejących i projektowanych działek przeznaczonych pod budownictwo mieszkaniowe

1.2. Kolejność wykonywania robót :

- 1) wykonanie odkrywek istniejącego uzbrojenia infrastruktury technicznej podziemnej,
- 2) wykonanie robót ziemnych - wykopy, montaż rurociągów wraz z armaturą,
- 3) próba szczelności oraz badania wody dla sieci wodociągowej,
- 4) zasypianie wykopów wraz z ich zagęszczeniem,
- 5) przywrócenie terenu do należytego stanu (odbudowa terenu po robotach).

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

-teren objęty opracowaniem aktualnie jest niezabudowany oraz niezagospodarowany,
-na trasie projektowanych rurociągów oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie występuje infrastruktura techniczna taka jak ; napowietrzna linia energetyczna i telefoniczna, kable energetyczne i telefoniczne, kanalizacja sanitarna,

-ponadto występują sieci wodociągowe rozdzielcze, do których zostanie włączony projektowany rurociąg wodociągowy,

-występują także urządzenia melioracji wodnych w tym rowy i drenowanie użytków rolnych, oraz rowy odwadniające pasy drogowe.

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

Roboty budowlano montażowe wykonywane będą generalnie w wydzielonych pasach drogowych. Ze względów, o których mowa w pkt. 2 t.j. istniejąca linia energetyczna oraz istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, ich skala rodzaj, miejsce i czas występowania.

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz.1126) przewidywane zagrożenia wystąpią **w czasie i w miejscu** wykonywania robót, w szczególności :

-wykonywania wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębok. większej niż 1,5 m (§ 6, pkt. 1, lit. a wyżej wymienionego Rozporządzenia),

-robót wykonywanych pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych, w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów, mniejszej niż 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV

(§ 6, pkt. 1, lit. k wyżej wymienionego Rozporządzenia)

Skala i rodzaj przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych :

- osuwanie się ziemi,
- niebezpieczeństwo wpadnięcia pracownika do wykopu,
- wpadnięcie do wykopu koparki i innego sprzętu,
- upadek pracownika,
- upuszczenie narzędzia roboczego lub materiału,
- upadek montowanego elementu lub innego materiału budowlanego,
- przygniecenie pracownika.

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

Zatrudnieni pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie prowadzonych robót i świadomości zagrożeń występujących przy realizacji przedmiotowej budowy.

Pracownicy powinni zostać zapoznani z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47, poz. 401).

Za przeszkolenie pracowników odpowiedzialny jest Kierownik budowy.

Przed rozpoczęciem realizacji robót (szczególnie ziemnych) należy przeprowadzić instruktaż pracowników i każdorazowo omówić zasady postępowania w przypadku występowania zagrożenia.

W tym celu należy organizować odprawy robocze i instruktaż stanowiskowy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym 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 zagrożeń.

Miejsce, w którym w danym dniu prowadzone są roboty należy wygrodzić oraz oznakować. Plac budowy powinien być uporządkowany i odpowiednio zagospodarowany a dojścia i dojazdy trwale wydzielone oraz przejezdne.

Ponadto:

- sprawdzać stosowanie przez pracowników przydzielonych środków ochrony indywidualnej jak kaski, odpowiednie obuwie, okulary, rękawice ochronne, linki i szelki zabezpieczające, a także asekurację przez osoby towarzyszące,
- prowadzić wzmożony nadzór, a wykonywanie zadania powierzyć sprawdzonym i doświadczonym pracownikom,
- określić miejsca i sposób oznaczenia dróg komunikacyjnych i ewakuacyjnych,
- oznakowanie placu budowy wykonać zgodnie z zatwierdzonym „Projektem organizacji robót na czas budowy”,
- zastosować drabiny dla potrzeb wejścia i wyjścia z wykopu,
- w przypadku potrzeby zapewnienia przejścia przez wykop stosować kładki z balustradą,
- zadania robocze zaplanować w taki sposób, żeby na koniec dnia roboczego nie pozostawiać otwartych wykopów,
- na placu budowy posiadać apteczkę ze środkami pierwszej pomocy,
- materiały wbudowywać w.g. planu dziennego wykonania,
- zapewnić podstawowe warunki B.H.P.,
- zabezpieczyć dokumenty formalno prawne przed zniszczeniem,
- urządzenia zasilane prądem elektrycznym zabezpieczyć przed porażeniem pracowników i otoczenia (zerowanie zgodnie z przepisami w tej mierze), a ich użytkowników przeszkolić w ich obsłudze, urządzenia te i sieć elektryczna winna być zabezpieczona przed dostępem osób nieupoważnionych,
- wykopy wykonywać ze szczególną ostrożnością z zachowaniem skarp zgodnie z normą lub szalunku dla wykopu wąskoprzestrzennego,

W związku z powyższym na kierowniku budowy będzie ciążyć opracowanie planu "BIOZ", zgodnie z w./wym. rozporządzeniem.