

*Projektowanie, Kosztorysowanie, Nadzory Inwestorskie
w specjalności inst. – inżynierskiej
w zakresie inst. wod.-kan., gaz, c.o., wentylacji oraz sieci wod.-kan., c.o.,*

Roman Idziak
64-500 Szamotuły ul. Kiszewska 2/17
tel. 662 962 980
NIP 787-109-69-00

Inwestor: Gmina Obrzycko
Rynek 19,
64-520 Obrzycko

PROJEKT BUDOWLANY


Obiekt: Sieć wodociągowa oraz kanalizacji sanitarnej
w drogach gminnych dz. nr 232; 229/23;214

Branża: Sanitarna

Miejscowość: Słoplanowo Huby

branża. Sanitarna. Projektant: Roman M. Idziak

upr. 207/85


ROMAN M. IDZIAK
Upr. nr 207/85/Pw
§ 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7 § 13
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
instalacje i sieci sanitarne
64-500 Szamotuły, ul. Kiszewska 2/17
tel. 29-290-27, kom. 662 962 980
NIP 787-109-69-00

Szamotuły – lipiec - 2014

Spis zawartości teczki

Strona czołowa

Spis zawartości teczki

Oświadczenie

Warunki techniczne

Wykaz właścicieli działek budowlanych / zgoda na wykonanie przyłączy wod.-kan.

Druk przynależności do PIIB

Uprawnienia

Opis techniczny

BIOZ

Raport doboru układu pompowego

Część graficzna

- plan sytuacyjny – sieci wod.-kan. sanitarnej + przyłącza wod.- kan. sanitarnej
rys. nr 1/S; 2/S
- profil sieci wodociągowej
rys. nr 3/S; 4/S
- profil sieci kanalizacji sanitarnej
rys. nr 5/S; 6/S
- profil przyłącza wodociągowego
rys. nr 7/S;
- profil przyłącza kan. sanitarnej
rys. nr 8/S;

Obrzycko, dnia 08.01.2014 r.

PBR.6733.11.2013

DECYZJA Nr 1/2014
o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

Na podstawie art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz.U. z 2013 poz. 267) oraz art. 50 ust. 1; art. 51 ust.1 pkt.2; art. 53 i 54 ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. z 2012 r. Dz.U. poz. 647 ze zm.) w związku z art. 6 pkt. 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2004 r. Nr 261, poz. 2603 ze zm.)

Po rozpatrzeniu wniosku: Gminy Obrzycko
ul. Rynek 19
64-520 Obrzycko

dotyczącego: wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w m. Słopanowo – Huby (obręb geodezyjny Słopanowo)

USTALAM
lokalizację inwestycji celu publicznego dla:

budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w m. Słopanowo – Huby (obręb geodezyjny Słopanowo) po działkach Nr 232 i 214 oraz zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego po działce Nr 229/23.

1. Ustalam następujący zakres robót w ramach w/w zadania:
 - a) budowa sieci wodociągowej Dn 160 mm, 110 mm, 90 mm z materiału PE lub PVC.
 - b) budowa sieci kanalizacji sanitarnej Dn 200 mm z materiału PVC kanalizacyjne.
2. Ustalam przebieg w/w sieci po działkach nr 232 i 214 stanowiących pas drogowy dróg gminnych. Realizację sieci na działce nr 229/23 wykonać zgodnie z obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, w którego granicach położona jest w/w działka. Łączna długość sieci dla terenu objętego niniejszą decyzją oraz terenu objętego planem miejscowym dla sieci wodociągowej: ~ 580,0 mb; dla sieci kanalizacyjnej: ~ 622,0 mb.
3. Ustala się następujące warunki i wymagania w zakresie kształtowania ładu przestrzennego:
 - a) projektując budowę sieci należy zachować warunki strefowania urządzeń podziemnych
 - b) sposób prowadzenia sieci pod powierzchniami utwardzonymi dróg (jezdnie) należy uzgodnić z Zarządcą drogi
4. Z uwagi na położenie inwestycji oraz sposób zagospodarowania nie ustala się odrębnych zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.
Inwestycje należy prowadzić w sposób pozwalający na maksymalną ochronę istniejących drzew. Na ewentualną wycinkę drzew należy uzyskać pozwolenie odpowiedniego organu.

5. Nie ustala się zasad ochrony dziedzictwa kulturowego, zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, ponieważ w obszarze objętym niniejszą decyzją takie obiekty nie występują.
6. Ustala się następujące warunki obsługi inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej i kanalizacji:
 - a) inwestycja nie wymaga obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji
 - b) na czas realizacji inwestycji należy zapewnić dostęp (wjazdy) do nieruchomości wzdłuż których będą przebiegały projektowane sieci.
7. Lokalizacja inwestycji – sieć wodociągowa i kanalizacyjna - zgodnie z warunkami zawartymi w niniejszej decyzji oraz przepisami prawa budowlanego, nie narusza interesów osób trzecich.
8. Z uwagi na położenie inwestycji nie ustala się granic i sposobów zagospodarowania terenów podlegających ochronie na podstawie przepisów odrębnych, w tym terenów górniczych, narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.
9. Linie rozgraniczające teren inwestycji oraz lokalizację inwestycji celu publicznego naniesiono na kopiach mapy zasadniczej w skali 1:500 stanowiących załączniki do niniejszej decyzji.

UZASADNIENIE

Z wnioskiem o wydanie decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej wystąpiła Gmina Obrzycko ul. Rynek 19, 64-520 Obrzycko. W dniu 19 listopada 2013 r. wszczęto postępowanie administracyjne zawiadamiając o tym strony na piśmie oraz w drodze obwieszczenia.

W wyniku przeprowadzonego postępowania stwierdzono:

- budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zgodnie z ustaleniami art. 6 pkt. 3 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (tj. z 2010 Dz.U. Nr 102 poz. 651 ze zm.) jest celem publicznym;
- dla realizacji wnioskowanej inwestycji nie jest wymagana zgoda na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze;
- wnioskowany teren nie jest przeznaczony pod lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, o którym mowa w art. 39 ust. 3 pkt. 3 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- wnioskowany teren nie jest przeznaczony pod lokalizację inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym, o którym mowa w art. 48 ustawy j/w;
- działka Nr 229/23 objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zgodnie z Uchwałą Nr XLI/292/10 Rady Gminy Obrzycko z dnia 09 listopada 2010 r. i nie została objęta postanowieniami niniejszej decyzji;
- z uwagi na to, że na terenie objętym wnioskiem (działka nr 232 i 214) brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, konieczne było ustalenie warunków dla planowanej inwestycji poprzez wydanie niniejszej decyzji.

Projekt decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego zgodnie z art. 50 ust. 4 został sporządzony przez osobę wpisaną na listę Izby Samorządu Zawodowego Urbanistów.

Decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego przed wydaniem uzgodniono na podstawie art. 53 ust. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. z 2012 r. Dz.U. poz. 647 ze zm.) z:

- Wójtem Gminy Obrzycko jako zarządcą drogi (art. 53 ust. 4 pkt. 9 ustawy z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) - w związku z tym, że organem wydającym niniejszą decyzję jest Wójt Gminy Obrzycko a jednocześnie zgodnie z ustawą z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (tj. z 2007 r. Dz.U. Nr 19 poz. 115 ze

zm.) jest zarządcą dróg gminnych to, zgodnie z orzecznictwem NSA, bezprzedmiotowym było wydanie postanowienia o uzgodnieniu projektu decyzji.

Przedsięwzięcie w zakresie określonym niniejszą decyzją nie zostało objęte rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymagało uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Zgodnie z art. 10 § 1 kpa w dniu 10 grudnia 2013 r. zawiadomiono strony na piśmie oraz w drodze obwieszczenia o zakończeniu postępowania dowodowego i możliwości wypowiedzenia się co do zebranych dowodów i materiałów oraz zgłoszonych żądań. Biorąc powyższe pod uwagę, postanowiono jak w sentencji.

POUCZENIE

Załączniki opieczetowane stanowią integralną część decyzji.

Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza praw własności i uprawnień osób trzecich (art. 63 ust. 2 ustawy j.w.)

Wnioskodawcy, który nie uzyskał prawa do terenu, nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją (art. 63 ust. 4 j.w.)

Niniejsza decyzja wiąże organ wydający decyzję o pozwoleniu na budowę.

Jeżeli decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wywołuje skutki, o których mowa w art. 36 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, przepisy art. 36 oraz 37 stosuje się odpowiednio.

UWAGA! Decyzja nie jest pozwoleniem na budowę o które należy wystąpić do Starostwa Powiatowego w Szamotułach.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Poznaniu za pośrednictwem tutejszego organu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z art. 53 ust 6 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. z 2012 r. Dz.U. poz. 647 ze zm.) odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie.



W Ó T
Irena Rakauska

Załączniki:

1. Mapa zasadnicza w skali 1 : 500
2. Wynik analizy funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu

Otrzymują:

1. Gmina Obrzycko
ul. Rynek 19, 64-520 Obrzycko
2. a/a

Sporządził:

mgr inż. arch. Zbigniew Horała
ZOIU-247

Zwolnione z opłaty skarbowej na podstawie
art. 7 pkt. 3 ustawy z dnia 16 listopada 2006 roku
o opłacie skarbowej (Dz.U. Nr 225 poz. 1635 ze zm.)

Niniejsza decyzja jest
ostateczna

Obrzycko, dn. 07.08.2014

W Ó T
Irena Rakauska

ANALIZA

w zakresie warunków wynikających z art. 53 pkt. 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. z 2012 r. Dz.U. poz. 647 ze zm.)

1. Podstawa do przeprowadzenia analizy:

- wniosek, z którym wystąpiła: **Gmina Obrzycko ul. Rynek 19, 64-520 Obrzycko o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego dla zamierzenia polegającego na budowie sieci wodociągowej i kanalizacyjnej po działkach Nr 232, 214 i 229/23 w m. Słoplanowo-Huby (obręb geodezyjny Słoplanowo), gm. Obrzycko”**

2. Analizy dokonano w odniesieniu do nieruchomości objętych niniejszą decyzją o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego w zakresie:

a) warunków i zasad zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy, wynikających z przepisów odrębnych:

- inwestycja ma być realizowana po działkach Nr 232, 214 i 229/23 w m. Słoplanowo-Huby (obręb geodezyjny Słoplanowo);

- działka Nr 229/23 objęta jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zgodnie z Uchwałą Nr XLI/292/10 Rady Gminy Obrzycko z dnia 09 listopada 2010 r. i nie została objęta postanowieniami niniejszej decyzji

- przedsięwzięcie w zakresie określonym niniejszą decyzją nie zostało objęte rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymagało uzyskania decyzji środowiskowej

b) stanu faktycznego i prawnego terenu, na którym przewiduje się realizację inwestycji:

- działki nr 232, 214 i 229/23 stanowią drogi gminne i są własnością Gminy Obrzycko;

3. Analizy dokonano w oparciu o wizję w terenie i dostępne materiały geodezyjne.

Sporządził:
mgr inż. arch. Zbigniew Horała
ZOIU-247

ZBIGNIEW HORALA
mgr inż. arch.
ul. Włocławek 10, 64-500 Obrzycko
tel. (041) 28-21-150

W G I T
Irena Ralcowska

WARUNKI TECHNICZNE

Warunki techniczne – wykonanie sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej na terenie przewidzianym pod zabudowę mieszkalną jednorodzinną zlokalizowanym w m. Słopotanowo Huby dz. nr 232; 229/23; 214 *(oraz przyłącz wod. kan.)*

1. W celu zapewnienia dostawy wody dla działek budowlanych zlokalizowanych na terenie m. Słopotanowo Huby dz. nr 232; 229/23; 214 należy zaprojektować sieć wodociągową w drogach przebiegających na dz. jak wyżej.
2. Projektowaną sieć wodociągową należy spiąć z istniejącą siecią wodociągową zlokalizowaną na dz. nr 214. Poprzez wykonanie dwóch wciniek i wstawienie trójników na istn. sieci.
3. W miejscu wciniek należy przewidzieć zasuwę odcinającą zaopatrzone w obudowy, przedłużone wrzeciona oraz skrzynki uliczne.
4. Sieć wykonać z rur PE lub PVC ciśnieniowych o średnicach 160, 110, 90 mm. Na projektowanej sieci należy przewidzieć w stosownych miejscach hydranty nadziemne p.-poż Dn 80mm.
5. Sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować na omawianym terenie równoległe do trasy sieci wodociągowej.
6. Niniejszą sieć kanalizacji sanitarnej należy zaprojektować z rur PVC kanalizacyjnych o przekroju 200 mm.
7. Sieć Kan. sanitarnej należy podłączyć do istniejącej przepompowni zlokalizowanej przy drodze na działce nr 214. Poprzez wybudowanie studzienki rewizyjnej na istn. sieci kan. sanit. przed omawianą przepompownią.
8. Należy przewidzieć modernizację istn. przepompowni w zakresie zwiększonego spływu ścieków kanalizacyjnych z dołączonych odcinków na dz. nr 232; 229/23
9. Przejścia rur kanalizacyjnych pod drogą oraz podjazdami wykonać należy precyzyjnie sterowanym. Trasa kanalizacji pokazana została na planie sytuacyjnym.
10. Roboty instalacyjno-montażowe należy prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót z zachowaniem należytych warunków BHP, zwłaszcza w zakresie oznakowania i oświetlenia wykopów.
11. Włączenia do sieci Kan. wolno wykonać tylko jednostce uprawnionej do wykonywania tego typu robót po uprzednim zgłoszeniu do oddziału Kan. przy Urzędzie Gminy Obrzycko.
12. Wykonane odcinki sieci należy zgłosić przedstawicielowi administracji Urzędu w stanie odkrytym.
13. Wykonać inwentaryzację powykonawczą przez uprawnionego geodetę.

GMINA OBRZYCKO
64-520 Obrzycko
ul. Rynek 19
NIP 7871997678

ZUR WOSTA
Henryk Kaniewski
Kierownik Referatu

Opis techniczny

do projektu budowlanego budowy sieci wod.-kan. sanitarnej zlokalizowanych
w m. Słopianowo Huby na dz. nr 232; 229/23; 214
oraz przyłączy wod.-kan. do działek przeznaczonych pod bud. jednorodzinne

1. Zakres opracowania

Niniejszy projekt zawiera:

- budowa sieci wodociągowej z rur PVC ciśnieniowych
- budowa sieci Kan. sanitarnej z rur PVC kanalizacyjnych
- budowa przyłączy wodociągowych z rur PE
- budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PVC kanalizacyjnych

2. Podstawa opracowania

- mapa do celów projektowych
- decyzja lokalizacji Celu Publicznego dla sieci wod.-kan.
- warunki techniczne wydane przez – Gmina Obrzycko
- uzgodnienia branżowe - ZUD

3. Stan istniejący

Istniejące sieci wodociągowe i kanalizacji sanitarnej z lokalną przepompownią zlokalizowane w drodze na dz. nr 214 stanowią końcowe podłączenie projektowanych sieci wod.-kan. Wykonanie omawianych sieci i przyłączy pozwoli na uzbrojenie terenów przeznaczonych pod budownictwo mieszkalne jednorodzinne.

4. Przyłącze wodociągowe

Odcinek sieci wodociągowej w drodze zakończony hydrantem stanowi miejsce włączenia się do istniejącej sieci. W tym celu należy zdemontować hydrant Dn80 i przenieść go w miejsce pokazane na planie sytuacyjnym. Przed niniejszym hydrantem należy wykonać odejście z nawiertki do rury PE która bezpośrednio zostanie wprowadzona na teren posesji. Omawiany odcinek należy zakończyć kompletną studzienką wodomierzową z wodomierzem JSw 15 , zaworami odcinającymi oraz zaworem antyskażeniowym.

W miejscu zabudowy hydrantu należy zamontować zasuwę z obudową.

Przyłącze należy wykonać z rur PVC 160 ciśnieniowych na odcinku wzdłuż drogi dojazdowej natomiast wejście na teren posesji wykonać z rur PE32.

Materiał użyty na budowę przyłącza winien posiadać atest zezwalający na montaż.

Rury układać na 15cm podsypce i zasypać 30cm nad wierzchem rurociągu zasypką piaskową, na której należy umieścić taśmę ostrzegawczą. Pod rurociągiem lub przy nim z boku zastosować drut miedziany DY min. 1,0mm². Drut należy wyprowadzić pod skrzynkę uliczną do zasuw i przymocować do obudowy.

Przyłącze wodociągowe po zmontowaniu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa. w ciągu 30min.

Po wykonaniu próby szczelności rurociągi należy przepłukać i wydezynfekować za pomocą roztworu wodnego wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu. Czas trwania dezynfekcji powinien wynosić 24 godziny. Po usunięciu wody zawierającej związku chloru przyłącze należy przepłukać czystą wodą aż do

uzyskania wody przeźroczystej, bezbarwnej, zdatnej do picia i na potrzeby gospodarcze.

Wykopy w miejscach skrzyżowań z innymi mediami należy wykonywać wyłącznie ręcznie. Należy je zabezpieczyć przez oszalowanie i rozparcie. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć.

Trasy, średnice i spadki rury wodociągowej przedstawiono w części graficznej projektu.

Średnia głębokość posadowienia rurociągów wodociągowych wynosi 1,6 m.

Zasuwy w miejscu podłączenia należy oznakować tabliczkami orientacyjnymi na istniejących trwałych obiektach budowlanych lub specjalnych słupach. Tabliczki umieszczać na wysokości ok. 2m nad terenem, w miejscach widocznych, w odległości nie większej niż 20m od oznaczonego uzbrojenia.

5. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

Ścieki sanitarne z posesji projektuje się odprowadzić kanałem grawitacyjnym PVC-U kl.S (SN8) SDR34 ϕ 160x4,7 do istniejącej kanalizacji sanitarnej w drodze dojazdowej w m. Słapanowo Huby .

Przejście pod drogą na posesję 222/1 zaprojektowano z rur do ścieków sanitarnych typ GEROfit R PE100 RC SDR17 Dn160 lub 200x5,9mm z płaszczem ochronnym – zmodifikowane PP. W niniejszym płaszczu wtopiona jest taśma przewodowa służąca do lokalizacji rur w ziemi. Omawiane rury nadają się do układania rurociągów bez podsypki piaskowej i metodą bezwykopową.

Układanie rur kanalizacyjnych należy prowadzić zgodnie z zaleceniami producentów rur.

Pod rury powinna być wykonana podsypka o grubości co najmniej 10 cm.

Rurom należy zapewnić również odpowiednie wsparcie gruntu przez dobór materiału obsypki i jego zagęszczenie.

Rury PVC i PE powinny być obsypane materiałami sypkimi takimi jak: żwir, piasek lub mieszanina piasku i żwiru. Obsypka z boków i z góry powinna być zagęszczona warstwami o grubości 10-30 cm do stopnia wymaganego dla nawierzchni drogowych.

Obsypka sięga do wysokości 30 cm ponad rurę. Następnie należy zasypać materiałem dowiezionym lub rodzimym pod warunkiem, że da się zagęścić do stopnia wymaganego dla nawierzchni drogowych. Szerokość obsypki po bokach rury powinna wynosić min 30 cm.

Do wykonania zasypania wykopu można przystąpić po dokonaniu kontroli stopnia zagęszczenia obsypki. Kontrola taka powinna być przeprowadzona przez uprawnioną jednostkę geotechniczną.

Jeśli zagęszczenie jest właściwe można przystąpić do wykonania zasypania wykopu również warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem gruntu. Zasypkę można wykonać materiałem dowiezionym lub rodzimym pod warunkiem, że da się zagęścić do stopnia wymaganego nawierzchni drogowych.

Opis technologii przewiertu sterowanego

Technologia przewiertów sterowanych polega na wykonaniu otworu pilotażowego, następnie jego rozwierceniu do odpowiedniej średnicy i wciągnięciu zaprojektowanej rury osłonowej, przewodowej lub kabla. Sterowanie uzyskuje się tylko podczas wykonywania przewiertu pilotażowego. Precyzyjne sterowanie odwiertem prowadzi się specjalnie skonstruowaną głowicą wierzącą. W głowicy tej umieszczona jest sonda, dzięki której kontroluje i koordynuje się na bieżąco drogę przewiertu. W razie wystąpienia na trasie urządzeń podziemnych czy przeszkód terenowych istnieje możliwość ominięcia ich poprzez zmianę kierunku i głębokości wiercenia.

Głębokość posadowienia rur pod terenem wynosi min. 1,6m. Punkt wejścia i wyjścia, promienie krzywizn oraz kąty wejścia i wyjścia dostosowane do projektu i rozmiarów zastosowanej wiertnicy. Kąt wejścia, tj. kąt pod którym wprowadzana jest w grunt głowica wierząca, znajduje się zazwyczaj w zakresie od 21% - 36% (12° - 20°).

Wielkość kąta zależy od rozmiarów wiertnicy i od tego, kto jest jej producentem.

Przy projektowaniu przyjęto kąt równy 30% (15°) dla uproszczenia obliczeń przyjmuje się 1° = 2%. co można uzyskać niezależnie od zastosowanego typu wiertnicy. Miejsce ustawienia wiertnicy zależy od zaprojektowanego punktu wejścia oraz, głębokości posadowienia rury. Należy uważać, by promień krzywizny przewiertu nie był mniejszy od dopuszczalnego promienia gięcia żerdzi wiertniczych.

Dla rur PE i HDPE ograniczeniem jest promień gięcia żerdzi, a nie samej rury.

Maksymalne odchylenie żerdzi na jej całkowitej długości nie może przekraczać - w zależności od średnicy żerdzi - od 6% do 11%. W zależności od klasy wiertnicy stosuje się żerdzie długości 3,0-3,5 m dla wiertnic średnich.

Mając zadaną głębokość, kąt wejścia oraz dopuszczalne odchylenie żerdzi ustalić odległość, w jakiej należy ustawić wiertnicę. Do ustawienia wiertnicy potrzebne jest stanowisko o długości od 4m do 10 m w osi przewiertu i szerokości 2 - 4 m w zależności od klasy wiertnicy.

Kąt wyjścia utrzymywany jest z reguły w zakresie 20-30%, aby ułatwić późniejsze wprowadzanie rury podczas przeciągania. W punkcie wyjścia należy przewidzieć miejsce składowania rury. Przed

rozwiercaniem należy rurę zgrzać lub zespawać tak, aby przeciągać jeden odcinek w całości. Nie można robić przerw podczas przeciągania, szczególnie na zgrzewanie czy spawanie odcinków rury. Lokalizacja przewiertu umożliwia miejsce od strony wyjścia, gdzie będzie można cały odcinek rury przygotować do wciągania. O ile większość wiertnic jest na podwoziu gąsienicowym i nie potrzebuje żadnych dróg, o tyle zestawy do przygotowywania i przechowywania płuczki montowane są przeważnie na przyczepach ciężarowych i wymagają przygotowania odpowiednich dojazdów. Korzystne jest, szczególnie dla większych przewiertów, zlokalizowanie najbliższego punktu czerpania wody niezbędnej do przygotowania płuczki.

Przewiert pilotażowy

Pierwszym etapem przewiertu sterowanego jest wykonanie otworu pilotażowego. Do tego celu służy głowica wierząca zakończona specjalną płytką sterującą odchyloną od osi głowicy pod kątem 15% - 20%.

W głowicy umieszczona jest sonda, która podaje kąt nachylenia głowicy względem poziomu, głębokość głowicy w stosunku do powierzchni oraz, kąt obrotu sondy czyli dokładne położenie płytki sterującej względem osi wiercenia.

Głowica wierząca jest tak ukształtowana, że w przypadku równoczesnego obracania i pchania głowicy tor przewiertu jest prostoliniowy. W przypadku, gdy nie obracamy głowicą, a jedynie wpychamy ją w grunt, następuje skręt w kierunku zależnym od położenia płytki sterującej.

Przy przewierceniu sterowanym, w celu określenia położenia płytki sterującej względem osi wiercenia, operuje się godzinami na tarczy zegara tzn. ustawienie głowicy "na godzinę 12" powoduje odchylenie przewiertu do góry, "na godzinę 6" do dołu, "na godzinę 9" w lewo i "na godzinę 3" w prawo. Przy sterowaniu możliwe są wszystkie ustawienia pośrednie np.: "na godzinę 8" czyli w lewo i w dół. Podczas wykonywania otworu pilotażowego trzeba pamiętać, że odchylenie trasy przewiertu (sterowanie) nie może przekraczać dopuszczalnego odchylenia żerdzi tj. 6 -10%. Przy pierwszych dwóch żerdziach nie powinno się sterować ze względu na ustawienie żerdzi w automatycznych imadłach do ich skręcania i rozkręcania. Mimo że metoda przewiertów sterowanych daje możliwość wykonywania skrętów, powinno dążyć się do wykonania przewiertu po trajektorii jak najbardziej zbliżonej do linii prostej. Ułatwia to zdecydowanie późniejsze przeciąganie rury. Średnica otworu pilotażowego zależy od użytej płytki sterującej (mi bardziej miękki grunt, tym jest ona szersza) i wynosi 70-140 mm. Poszerzenie otworu i przeciąganie rurociągu Po wykonaniu otworu pilotażowego, głowica wierząca zostaje zdemontowana, a na jej miejsce montuje się odpowiedni rozwiertak. Rozwiercanie może być jednokrotne lub wielokrotne. Jeżeli średnica rury nie jest zbyt duża to bezpośrednio za rozwiertakiem mocujemy rurę. Większość rozwiertaków posiada wbudowany krętlik, zapobiega on obracaniu się rury. W innym przypadku krętlik taki montujemy dodatkowo między rozwiertakiem a wciągana rurą. Jeżeli średnica rury jest znaczna, to podczas pierwszego rozwiercania do rozwiertaka od strony wyjścia montujemy kolejno żerdzie wiernicze. Po osiągnięciu przez rozwiertak punktu wejścia wiernicy demontujemy go łącząc ze sobą żerdzie, a po drugiej stronie w punkcie wyjścia montujemy kolejny większy rozwiertak.

Operację rozwiercania powtarza się, aż do uzyskania odpowiedniej średnicy otworu.

Rozwiercony otwór powinien być większy od średnicy wprowadzanej rury PE lub HDPE: - ok. 35% dla długości 100 m - 300 m

Minimalna głębokość posadowienia rury nie powinna być mniejsza od 8 średnic otworu rozwiercanego. Podczas wykonywania otworu pilotażowego, a następnie przy rozwiercaniu powrotnym przez cały czas podawana jest płuczka, której zadaniem jest transport urobku z otworu, stabilizacja otworu, chłodzenie głowicy wierzącej i rozwiertaków oraz ochrona i zmniejszenie tarcia przy instalowaniu rury. Przy prawidłowo wykonywanym przewierceniu płuczka powinna powoli wypływać z otworu.

5. Roboty ziemne

5.1. Roboty przygotowawcze

Projektowana oś przyłączeniowa powinna być oznaczona w terenie przez geodetę z uprawnieniami. Oś przewodu wyznaczyć w sposób trwały i widoczny, z założeniem ciągów reperów roboczych.

Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami. Kołki osiowe należy wbić na każdym załamaniu trasy, a na odcinkach prostych co około 30-50 m. Na każdym prostym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Kołki świadki wbija się po dwu stronach wykopu, tak aby istniała możliwość odtworzenia jego osi podczas prowadzenia robót. W terenie

zabudowanym repery robocze należy osadzić w ścianach budynków w postaci haków lub bolców. Ciąg reperów roboczych należy nawiązać do reperów sieci państwowej.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać urządzenie odwadniające, zabezpieczające wykop przed wodami opadowymi, powierzchniowymi i gruntowymi. Urządzenie odprowadzające należy kontrolować i konserwować przez cały czas trwania robót.

5.2. Roboty ziemne

Wykopy pod przyłącze należy wykonać o ścianach pionowych obudowanych sprzętem mechanicznym zgodnie z normami BN-83/8836-02, PN-68/B-06050.

Wykop pod kanał należy rozpocząć od najniższego punktu i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienia wykopów nawodnionych. Krawędzie boczne wykopu oznacza się przez odmierzenie od kołków osiowych, prostopadle do trasy kanału połowy szerokości wykopu i wbicie w tym miejscu kołków krawędziowych, naciągnięcie sznura wzdłuż nich i naznaczenie krawędzi na gruncie łopata.

Wydobywaną ziemię na odkład należy składować wzdłuż krawędzi wykopu, w odległości 1,0 m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Przejście powinno być stale oczyszczane z wyrzucanej ziemi.

Spód wykopu należy pozostawić na poziomie wyższym od rzędnej projektowanej o 20 cm.

Wykopy należy wykonać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu. Pogłębienie wykopu do projektowanej rzędnej należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem podsypki.

W trakcie realizacji robót ziemnych należy nad wykopami ustawić ławy celownicze umożliwiające odtworzenie projektowej osi wykopu i przewodu oraz kontrolę rzędnych dna.

Ławy należy montować nad wykopem na wysokości ca' 1,0 m nad powierzchnią terenu w odstępach co 30 m. Ławy powinny mieć wyraźne i trwałe oznakowanie projektowanej osi przewodu.

Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszony w sposób zabezpieczający ich eksploatację.

Wyjście (zejście) po drabinie z wykopu powinno być wykonane z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1 m od poziomu terenu, w odległości nie przekraczającej co 20 m.

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem ustalonym w Dokumentacji Projektowej.

5.3. Odspojenie i transport urobku

Rozluźnienie gruntu odbywa się ręcznie za pomocą łopat i oskardów lub mechanicznie koparkami. Rozluźniony grunt wydobywa się na powierzchnie terenu przez przerzucanie nad krawędzią wykopu.

Transport nadmiaru urobku należy złożyć w miejsca wybrane przez Wykonawcę i zaakceptowane przez Inżyniera.

Obudowa ścian i rozbiórka obudowy

Ze względu na znaczne głębokości projektuje się pełne zabezpieczenie pionowych ścian wykopów przy pomocy wyprasek stalowych oraz drewniane nakładki pionowe i rozpory.

5.4. Odwodnienie wykopu na czas budowy sieci

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

Grubość warstwy podsypki powinna wynosić co najmniej 0,10 m do 0,15 m.

Wzmocnienie podłoża na odcinkach pod złączami rur powinno być wykonane po próbie szczelności odcinka kanału.

Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża ziemią z urobku lub podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu.

Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni.

Dopuszczalne odchylenie w planie krawędzi wykonanego podłoża wzmocnionego od ustalonego na ławach celowniczych kierunku osi przewodu nie powinno przekraczać dla przewodów 10 cm.

Dopuszczalne zmniejszenie grubości podłoża od przewidywanej w Dokumentacji Projektowej nie powinno być większe niż 10%

Dopuszczalne odchylenie rzędnych podłoża od rzędnych przewidywanych w Dokumentacji Projektowej nie powinno przekraczać w żadnym jego punkcie \square 1 cm.

Badania pod podłoża umocnionego zgodnie z wymaganiami norm PN-B—10725:1997 i PN-92/B-10735

5.5. Zasyпка i zagęszczenie gruntu

Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia położonego przewodu i obiektów na przewodzie. Grubość warstwy ochronnej zasypu strefy niebezpiecznej ponad wierzch przewodu powinna wynosić co najmniej 0,3 m dla rur. Zasypanie rur przeprowadza się w trzech etapach:

etap I – wykonanie warstwy ochronnej rury z wyłączeniem odcinków na złączach

etap II - po próbie szczelności złącz rur, wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń

etap III – zasyp wykopu gruntem rodzimym, warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu.

Materiałem zasypu w obrębie strefy niebezpiecznej powinien być grunt nieskalisty, bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty wg PN-86/B-02480.

Materiał zasypu powinien być zagęszczony ubijakiem po obu stronach przewodu, za szczególnym uwzględnieniem wykopu pod złącza, żeby kanał nie uległ zniszczeniu.

Zasypkę należy zagęścić do 98% zmodyfikowanej wartości Proctora. Na sieci wodociągowej po przykryciu rur obsypką o wysokości 30 cm ułożyć taśmę identyfikacyjną z PVC koloru niebieskiego.

Zasypanie wykopów powyżej warstwy ochronnej dokonuje się gruntem rodzimym, jeżeli spełnia powyższe wymagania warstwami 0,1-0,2 m z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką deskowań i rozpór ścian wykopu.

Zasypanie wykopów należy wykonać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczenia przy zachowaniu wymagań dotyczących zagęszczenia gruntów zgodnie z wymaganiami normy BN-72/8932-01 dla dróg o ruchu ciężkim i bardzo ciężkim.

6. Uwagi końcowe.

- całość robót montażowych, próby i odbiory należy wykonać w sposób określony w przepisach, w tym techniczno – budowlanych, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
- przed przystąpieniem do robót ziemnych, w rejonach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykonawca musi wykonać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistych rzędnych ich posadowienia.
- Wykonawca winien zachować przy wykonywaniu sieci wszystkie uwagi zawarte w warunkach technicznych wydanych przez ZGK Szamotuły dla niniejszego zadania.



7. OPIS DO PROJEKTU „BIOZ” BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podstawa prawna : Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23-06-2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120 poz.1126 z dnia 10-07-2003r.)

BUDOWA : Przyłącza wodociągowe oraz kanalizacji sanitarnej w m. Słopanowo Huby

INWESTOR : Halina i Wojciech Grzesiak ; 64-500 Szamotuły ul. Powstańców Wlkp. 79b

PROJEKTANT : Roman M.Idziak ; 64-500 Szamotuły ul. Kiszewska 2/17

OPIS DO PROJEKTU „BIOZ”

1. Zakres robót:

- Przyłącze wodociągowe Ø 110mm PCV ciśnieniowe i PE32
- Przyłącze Kan. sanit. Ø 160mm PCV

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych :

- na działkach przez które projektowane są przyłącza brak jest obiektów które stwarzały by utrudnienia dla wykonania niniejszej inwestycji.

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

- brak elementów zagospodarowania działki mogących stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaje i zagrożeń oraz miejsce ich występowania

Potencjalnym zagrożeniem mogącym wystąpić w trakcie realizacji obiektu jest możliwość przysypania ziemią. Przysypanie ziemią występuje podczas wykonania robót montażowych w wykopie - należy wykop zabezpieczyć ścianami rozporowymi lub wykonać jako szerokoprzestrzenny. Wykonywanie robót w pasie

drogowym winno być poprzedzone stosownym zgłoszeniem do zarządzającego drogą.

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

- przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych kierownik robót zobowiązany jest do przeprowadzenia instruktażu pracowników w zakresie sposobu ich prowadzenia oraz ogólnych zasad BHP
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien uwzględniać założenia zawarte w Rozporządzeniu z dnia 23.06.2003r (Dz.U.Nr 120, poz.1126)

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym 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 pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- wszelkie roboty budowlane należy prowadzić w sposób bezpieczny – zgodnie z treścią Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 poz. 401) ze szczególnym uwzględnieniem robót prowadzonych w pasie drogowym.

Teren realizacji robót powinien być oznakowany :

- ◆ Wykopy ziemne.
 - tablice informacyjne „ UWAGA – GŁĘBOKIE WYKOPY „
 - taśmy ostrzegawcze w kolorze biało-czerwonym zamontowanymi nad wykopami sygnalizujące powstałe niebezpieczeństwo,
- ◆ Miejsce wykonywania przewiertów i przekopów.
 - tablice informacyjne „UWAGA – GŁĘBOKIE WYKOPY”
 - zapory drogowe pomalowane w biało-czerwone pasy
 - znaki drogowe – zwężenie jezdni
- ◆ Prace z użyciem dźwigu.
 - tablice informacyjne „UWAGA – STREFA PRACY ŻURAWIA”



Opracował:

Roman M. Idziak