

OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W M. DĄBROWA

Zgodnie z Prawem Budowlanym niniejsze opracowanie jest zaliczone do Kategorii XXVI - sieci, jak: kanalizacyjne o współczynniku wielkości obiektu = 1.5

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania niniejszego projektu stanowią:

- umowa pomiędzy Inwestorem, a Projektantem
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1 : 500 i 1 : 1000 dla m. Dąbrowa - Rozdrażew
- wizja terenowa i lokalizacja uzbrojenia sieci kanalizacyjnej w terenie
- obowiązujące normy i przepisy

1. SKŁAD OPRACOWANIA.

Opracowanie składa się z części opisowej i graficznej:

Część opisowa – opis techniczny wraz z załącznikami.

Część graficzna – plany sytuacyjne i rysunki projektowanych rozwiązań.

2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU ORAZ PODSTAWY TECHNICZNE.

- *Specyfikacja istotnych warunków zamówienia.*
- *Aktualne mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:1000 i 1 : 500*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane.*
- *Ustawa z dnia 10 października 2015r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych./Dz.U. z 2015 poz. 460 /*
- *Dz. U. nr 2016.00.124 „ Rozporządzenie ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” z dnia 2 marca 1999 r*
- *Dz. U. 2014 poz. 1800 „Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w*

- *sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego” z dnia 18.11.2014 r*
- *Ustawa z dnia 19 listopada 2015 roku Prawo wodne (.Dz. U. z 2015 roku poz. 469 z późniejszymi zmianami).*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z dnia 16.05.2016. Dz.U. z 2016 poz. 672).*
- *Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. z 2000r., Nr 63, poz. 735 z późniejszymi zmianami).*
- *Ustawa z dnia 14 listopada 2003 roku o zmianie ustawy o drogach publicznych oraz zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U z 2003r., Nr 200, poz. 1953 z późniejszymi zmianami).*
- *Ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 27, poz. 96 z późniejszymi zmianami).*
- *PN – 81/B – 03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli”.*

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie projektowe obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej z kanałami bocznymi, przepompowniami ścieków i rurociągami tłocznymi w miejscowości Dąbrowa - Rozdrażew.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna zaprojektowana została z rur PVC-U SN8 lite o średnicy 200/5.9 mm od projektowanej przepompowni ścieków PS-1 o rzędnych 144.61/139.11/141.31 przy działce nr 170/2 przy drodze gruntowej poprzez studnię rewizyjną S1 do studni S34, l = 867.15 mb. Dalej od studni S1 do S36, l = 34.22 mb

Kanał od studni S2 poprzez studnię S37 do S59 o długości l = 705.12 mb

Kanał od studni S43 poprzez studnię S60 do S64 o długości l = 165.49 mb

Kanał od S5 poprzez S65 do S72 o długości l = 260.75 mb

Kanał od S14 poprzez S73 do S74 o długości l = 54.20 mb

Kanał od S27 poprzez S75 do S77 o długości l = 61.62 mb

Kanał od S29 poprzez S78 do S90 o długości l = 346.88 mb

Kanał od S90 do S95 o długości $l = 164.02$ mb

Kanał od przepompowni ścieków PS2 poprzez S96 do S98 o długości $l = 61.75$ mb

obejmuje posesje o nr 78, 78a, 78b.

Sieć kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$ mm długość całkowita $L = 2739,00$ mb

Kanały boczne zaprojektowano do granicy posesji z rur PVC-U o średnicy 160/4.7 mm

Na kanałach do PS1 zaprojektowano 73 kanały boczne o długości $l = 308$ mb

Kanały boczne zakończono studzienką przyłączeniową w ilości 64 szt, 6 szt kanałów

bocznych zakończono korkiem na rurze o średnicy 160 mm na granicy posesji

Na kanale do PS2 zaprojektowano 3 kanały boczne o długości $l = 10.60$ mb zakończone

studzienką przyłączeniową $\varnothing 315$ mm

Ogółem kanały boczne o długości całkowitej $L = 319,00$ m / 76 szt

Kanalizacja tłoczna od PS-1 i od PS-2

Rurociąg tłoczny RT-1 zaprojektowano od przepompowni PS-1 na rzędnych 144.61/143.21

Na całym odcinku od Dąbrowy do Rozdrażewa na długości 2279 mb rurociąg tłoczny

wykonać z rur PEHD 100 RC SDR 17 PN10 $\varnothing 125/7.4$ w tym na długości 1928 mb od studni

rozprężnej w Rozdrażewie do Dąbrowy metodą przewiertu sterowanego. Na trasie RT-1 należy

zamontować 4 studnie z zaworami odpowietrzającymi – napowietrzającymi $\varnothing 100$ mm w

odległości od PS-1 podanymi na profilu rurociągu tłoczego.

TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT DLA KANALIZACJI TŁOCZNEJ

Przewierty sterowane – horyzontalne przewierty kierunkowe

/HDD/ (NA ODCINKU WEDŁUG ZAŁĄCZNIKA MAPOWEGO)

Nowoczesna technologia zaliczana do grupy technologii bezwykopowych, polegająca na wykonywaniu poziomych przewiertów sterowanych. Przewierty horyzontalne są odmianą otworów kierunkowych. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych systemów pomiarowych i sterujących, trajektoria wykonywanego przewiertu i położenie punktu wyjścia niemal idealnie pokrywają się z zaprojektowanymi, co pozwala na wykonywanie tego typu przewiertów na terenach silnie zurbanizowanych oraz w miejscach trudno dostępnych. W przedmiotowym opracowaniu z uwagi

na zaistnienie sytuacji prowadzenia robót w pasie drogi powiatowej w pobliżu istniejącego rurociągu tłoczego z rur PCV o średnicy 160 mm wybudowanego ca 20 lat wcześniej zastosowano tego typu rozwiązania

Etapy wykonania przewiertu

- wykonanie projektu trajektorii i wyznaczenie położenia punktu wyjścia przewiertu
- dobór technologii wiercenia

przygotowanie terenu dla potrzeb urządzenia wiertniczego oraz zaplecza technicznego

- wiercenie – etap 1 – wiercenie pilotowe
 - etap 2 – rozwiercanie pierwotne
 - etap 3 – instalacja rurociągu

Płuczka wiertnicza – istotne zadania w tej technologii pełni płuczka wiertnicza, która podawana jest zarówno podczas wykonywania wiercenia pilotowego, rozwiercania jak również w trakcie wciągania rurociągu. Jej zadaniem jest rozmywanie i urabianie gruntu, transport urobku, chłodzenie głowicy, umacnianie wykonywanego odwiertu, redukcja tarcia gruntu o zewnętrzną przewiertu poniżej siatki instalacji. powierzchnię rurociągu, a także napędzanie wgłębnych silników płuczkowych. W tym przypadku należy zastosować płuczkę bentonitową. Płuczkę wiertniczą przygotowuje się w polietylenowych lub stalowych zbiornikach wyposażonych w lej strumieniowy ze zwężką Venturiego oraz pompy wirowe. Płuczki bentonitowe są nietoksyczne wobec środowiska.

Sterowanie procesem wbudowywania rurociągu w technologii przewiertu sterowanego jest możliwe tylko w czasie pierwszego etapu robót.

Do kontroli parametrów wykonywanego otworu pilotowego należy zastosować system radiolokacji lub magnetyczny i elektromagnetyczny.

Rurociąg tłoczny RT-2 zaprojektowano od przepompowni PS-2 z rur PEHD 100 SDR17 PN10 Ø 90 mm w odległości 2.00 mb od rurociągu RT-1 wpięcie RT-2 do RT-1 na wysokości przepompowni PS-2. Długość rurociągu RT-2 ustalono na 3.00 mb

Wykop otwarty (według załącznika mapowego PZT) dla kanalizacji grawitacyjnej

Trasę kanalizacji zaprojektowano w oparciu o analizę warunków sytuacyjno-wysokościowych terenu z uwzględnieniem istniejących obiektów. Ścieki będą odprowadzane grawitacyjnie do istniejącej studzienki kanalizacyjnej. Kanały układać ze spadkami przyjętymi na profilach podłużnych. Układ wysokościowy kanału, zagłębienie i spadki podłużne dostosować do warunków terenowych. Przy ustalaniu spadków kierowano się zasadą otrzymywania prawidłowego zagłębienia oraz utrzymania prędkości gwarantujących samooczyszczenia się kanału

5. UZGODNIENIA I PROTOKOŁY

Przed przystąpieniem do budowy sieci kanalizacji sanitarnej należy dokonać wszelkich niezbędnych uzgodnień kolizji z istniejącymi urządzeniami podziemnymi i nadziemnymi .

- Zakres sieci kanalizacyjnej uzgodniono z Inwestorem Gminą Rozdrażew.

6. UZBROJENIE TECHNICZNE NA TRASIE SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Na trasie projektowanych sieci oraz w jej sąsiedztwie występują urządzenia

podziemne, a mianowicie :

- wodociąg
- kable linii telefonicznych
- kable energetyczne
- kanalizacja sanitarna – rejon Rozdrażewa i deszczowa

Trasy tych urządzeń zostały zinwentaryzowane geodezyjnie w trakcie aktualizacji map sytuacyjno - wys. w skali 1: 500 i 1: 1000. Niezależnie od tego przed przystąpieniem do robót przewiduje się wykonanie próbnych przekopów ręcznych w celu wyznaczenia przebiegu istniejących urządzeń podziemnych i miejsc skrzyżowania z projektowaną rozbudową sieci kanalizacji sanitarnej w celu ich odpowiedniego zabezpieczenia przed uszkodzeniem.

Prace te należy prowadzić pod nadzorem przedstawicieli instytucji eksploatujących te urządzenia. Ponadto w celu zachowania bezpieczeństwa zaleca się bezwzględne wyłączenie energii elektrycznej w rejonie prowadzonych robót. Dotyczy to szczególnie miejsc skrzyżowania projektowanych rurociągów z kablami energetycznymi.

7. BILANS ŚCIEKÓW SANITARNYCH

<i>l.p.</i>	<i>miejsowość</i>	<i>q/1M l/m</i>	<i>Nd</i>	<i>Nh</i>	<i>RLM</i>	<i>Ośr./d m³/d</i>	<i>Qśr/d m³/d</i>	<i>Qdmax m³/d</i>
<i>1</i>	DĄBROWA	150	1,4	2,5	375	56.250	56.250	78.750
	RAZEM						56.250	78.750

$$Q_{hmax} = 8.20 \text{ m}^3/\text{h}$$

BILAN ŚCIEKÓW DLA DOBORU PRZEPOMPOWNI :

Dla przepompowni ścieków PS-1 – przepompownia przejazdowa Dąbrowa dz. nr 273/3 – pobocze drogi gminnej

Liczba mieszkańców wynosi: 360 osób

Przyjmuje jednostkową ilość ścieków dla IMk- $q = 150 \text{ dcm}^3/\text{Md}$

Średnia dobową ilość ścieków wynosi:

$$Q_{\text{srd}} = 360 \times 0,15 = 54,00 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjmując $N_d = 1,4$ maksymalna dobową ilość ścieków wynosi:

$$Q_{\text{maxd}} = 54 \times 1,4 = 75,60 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjmując $N_h = 2,5$ maksymalna godzinowa ilość ścieków wynosi:

$$Q_{\text{maxh}} = 75,60 \times 2,5 : 24 = 7,88 \text{ m}^3/\text{h} = 2,19 \text{ dcm}^3/\text{s}$$

Dla przepompowni ścieków PS-2 – przepompownia przejazdowa Dąbrowa dz. nr 61 – pobocze drogi powiatowej

Liczba mieszkańców wynosi: 15 osób

Przyjmuje jednostkową ilość ścieków dla IMk- $q = 150 \text{ dcm}^3/\text{Md}$

Średnia dobową ilość ścieków wynosi:

$$Q_{\text{srd}} = 15 \times 0,15 = 2,25 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjmując $N_d = 1,4$ maksymalna dobową ilość ścieków wynosi:

$$Q_{\text{maxd}} = 2,25 \times 1,4 = 3,15 \text{ m}^3/\text{d}$$

Przyjmując $N_h = 2,5$ maksymalna godzinowa ilość ścieków wynosi:

$$Q_{\text{maxh}} = 3,15 \times 2,5 : 24 = 0,33 \text{ m}^3/\text{h} = 0,09 \text{ dcm}^3/\text{s}$$

Dobór przepompowni ścieków PS-1 I PS-2 w dalszej części opracowania

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

5.1. Zasięg projektowanej sieci kanalizacyjnej.

Zasięg projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wynosi:

kanalizacja grawitacyjna - 2739.00 mb + 319.00 mb

Razem l = 3058.00 mb.

kanalizacji tłoczna – 2279.00 mb + 3.00 mb

Razem l = 2292.00 mb.

Ogółem l = 5350.00 mb

Kanalizacja grawitacyjna i tłoczna zlokalizowana jest wzdłuż dróg powiatowych i gminnych

5.2. Trasa kanalizacji sanitarnej.

Trasę sieci kanalizacji sanitarnej pokazano na planie syt- wys. w skali 1 : 500. i 1 : 1000

5.3. Głębokość posadowienia kanalizacji sanitarnej.

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej posadowiona jest od 1.08 m do 3.68 m,
kanalizacja tłoczna na 1.40 m ppt

5.4. Średnice i spadki.

Na załączonym profilu podłużnym sieci kanalizacji sanitarnej podano wszystkie projektowane parametry sieci tj. średnice, materiał, konstrukcję, podłoże, spadki, głębokości oraz lokalizację studni rewizyjnych.

Kanalizacja sanitarna – grawitacja – rury PVC-U Ø 200/5.9 i 160/4.7 mm

Kanalizacja tłoczna – rury PEHD 100 RC SDR17 PN10 Ø 125 mm i PEHD 100
SDR17 PN10 Ø 90

5.5. Konstrukcja sieci kanalizacji sanitarnej

Zagospodarowanie terenu polegać będzie na lokalizacji w wydzielonym pasie drogowym poszczególnych dróg w Dąbrowie oraz drogi powiatowej z Dąbrowy do Rozdrażewa infrastruktury technicznej: sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno tłocznej z pozostawieniem miejsca na rozbudowę innych mediów infrastruktury podziemnej.

Kolektor kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC-U litych klasy S

o średnicy ϕ 200 mm, kanały boczne do granicy działek rura ϕ 160 mm zakończone w 70 przypadkach studzienką przyłączeniową o średnicy 315 mm, a w 6 przypadkach korkiem, ułożonych na podsypce z pospółki gr. 15 cm. Na połączeniach kolektorów zaprojektowano studnie o średnicy ϕ 1000 mm. z prefabrykowanych elementów żelbetonowych z betonu klasy B-45, wodoszczelnego W8 zgodnie z normą DIN 4034 część 1, łączonych na uszczelkę elastomerową. Kłosa studni wykonana jest jako monolit z wyprofilowanym dnem, przejściem szczelnie z wibrowanym w procesie produkcji lub łączonym za pomocą uszczelki gumowej typu Steinhoff lub Forscheda. Szczegółowy wykaz studni przedstawiają zestawienia studni i poszczególnych odcinków rurociągów

załączone do niniejszego opracowania /profile/.

Rurociągi kanalizacji tłocznej rury PEHD 100 RC SDR17 PN10 Ø 125 mm i PEHD 100 SDR17 PN10 Ø 90 mm. Na trasie rurociągu tłoczego RT-1 zaprojektowano 4 studnie BS1000 z zaworami odpowietrzająco napowietrzającymi Ø 100 mm w następujących odległościach od PS-1 :

- po 192.68 mb na rzędnych 147.61/146.21
- po 981.21 mb na rzędnych 145.26/143.86
- po 1467.01 mb na rzędnych 145.21/143.81
- po 1862.82 mb na rzędnych 145.34/143.94
- studnia rozprężna po 2278.52 mb na rzędnych 148.32/146.92

6. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT

Rurociągi zaprojektowano z rur PVC-U SN8 **lite średnicy 200 i 160 mm**

Szczegółowy przebieg trasy przedstawia plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500 i 1 : 1000 . Precyzyjne wyznaczenie studni umożliwiają podane domiary oraz odległości i kąty między nimi. Również miejsca skrzyżowań sieci wraz z innymi istniejącymi sieciami są ściśle określone poprzez podanie ich domiarów na profilach podłużnych. Sieć kanalizacyjna zlokalizowana jest w pasie dróg gminnych i powiatowych

Na czas prowadzenia robót budowlano - montażowych wykonawca w porozumieniu z inwestorem winien opracować i zatwierdzić projekt organizacji ruchu , ustawić właściwe znaki ostrzegawcze, wykonać zabezpieczenie terenu.

6.1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

Roboty przygotowawcze polegać będą na:

- wytyczenie tras sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej i tłocznej z

przepompowniami ścieków przez uprawnionego geodetę.

- przygotowanie urządzeń do robót ziemnych,
- przygotowanie urządzeń zabezpieczających wykopy
- przygotowanie oznakowania i zabezpieczenia terenu robót.

6.2. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne polegać będą na:

- ręczne lub mechaniczne o ścianach pionowych zgodnie z normami BN-83/8836-02 i PN-68/B-06050,
- obudowa ścian wykopu na czas budowy,
- odwodnienie wykopu - w zależności od potrzeb,

6.3. ROBOTY MONTAŻOWE

Roboty montażowe polegać będą na:

- budowie kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC-U o średnicy 200 mm oraz rur o średnicy 160 mm – kanały boczne.
- budowie kanalizacji sanitarnej tłocznej z rur PEHD 100RC SDR17 PN10 Ø 125 dla RT i z rur PEHD 100 SDR17 PN10 Ø 90 mm dla RT-2
- budowa 2 przepompowni ścieków

7. IZOLACJE

Rury i studnie nie wymagają żadnego zabezpieczenia antykorozyjnego.

W czasie wykonywania robót przestrzegać przepisów BHP.

8. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

- na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 25.04.2012 roku DZ.U. 2012.463 w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych § 4 p.3 i § 6 ustalono występowanie prostych warunków geotechnicznych zaliczając obiekt do I kategorii geotechnicznej.

Ustalono na podstawie badań podłoża gruntowego i pozyskanych informacji, że na rozpatrywanym terenie w rejonie projektowanych sieci kanalizacyjnych występują głównie utwory piaszczysto gliniaste o średnich parametrach geotechnicznych w pełni zapewniających właściwe ułożenie rur kanalizacyjnych. Ponadto ustalono, że woda gruntowa występuje na głębokości 1.50 m. p.p.t. na trasie projektowanych kolektorów zwłaszcza w rejonie kanału deszczowego i rowów otwartych

- wody te nie spowodują podtopienia terenów przyległych jak również zalania innych urządzeń będących w sąsiedztwie,

Reasumując, obniżenie wód nie wpłynie negatywnie na posesje i tereny przyległe do planowanych robót ziemnych.

Roboty montażowe.

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy sieci kanalizacyjnych, które powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

Roboty odtworzeniowe

Zakres terenu objęty opracowaniem w całości podlega nowemu odtworzeniu poprzez odtworzenie dróg powiatowych i gminnych zgodnie z załączonym opracowaniem projektowym.

9. DANE TECHNICZNE OBIEKTU CHARAKTERYZUJĄCE WPŁYW OBIEKTU BUDOWLANEGO NA ŚRODOWISKO I JEGO WYKORZYSTANIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI I OBIEKTY SĄSIADUJĄCE

a/ przewidywane ilości wykorzystywanej wody i innych wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw i energii (w trakcie budowy):

- ok. 90 m³ wody wodociągowej do prób szczelności sieci kanalizacyjnej, kruszywo kamienne, pospółka,

b/ rozwiązania chroniące środowisko :

- całość robót ziemnych wykonywana będzie sposobem ręcznym i mechanicznym w szalunkach, co pozwoli na zminimalizowanie rozmiarów wykopów, na potrzeby wykonania robót ziemnych.
- przewiert sterowany przy budowie rurociągu tłocznego RT-1 z Dąbrowy do studni rozprężnej w Rozdrażewie
- teren po wykopach będzie przywrócony do stanu wyjściowego.

c/ rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko :

- kanalizacja sanitarna przeznaczona jest do odprowadzenia ścieków na cele socjalno bytowe docelowo do oczyszczalni ścieków w Rozdrażewie.

d/ projektowana inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne . Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów Zastosowana technologia przewiduje szczelną sieć kanalizacyjną co uniemożliwi ewentualną penetrację ścieków . Zabezpiecza to wpływ jej na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane. Przyjęte rozwiązania techniczne spełniają wymogi paragrafu 11 ust. 2 pkt.10 Rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

10. WARUNKI WYKONAWSTWA.

1. Przed przystąpieniem do prac realizacyjnych projektowany obiekt winien być sprawdzony w terenie przez służby geodezyjne
2. Roboty ziemne w drogach prowadzić w sposób umożliwiający dojsie i dojazd do budynków mieszkalnych i gospodarczych .
3. Na czas prowadzenia robót należy ustawić właściwe znaki ostrzegawcze oraz wykonać

odpowiednie zabezpieczenie i oświetlenie wykopów.

4. Niniejsze opracowanie wymaga uzyskania decyzji środowiskowej .

***Podstawa prawna: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2010 roku
w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
DZ.U. 2016 pozycja 71***

4. Na etapie realizacji robót prace należy prowadzić ,tak aby nie naruszyć systemu korzeniowego drzew.

- **kanalizacja sanitarna – długość kanałów sanitarnych w niniejszym opracowaniu przekracza 1000 mb. § 3 p 79**

12. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" wyd. w 1994 r oraz przepisami BHP i obowiązującymi normami.

Teren na którym prowadzone są roboty należy odpowiednio oznakować (umieszczając odpowiednie znaki ostrzegawcze i informacyjne). Roboty należy prowadzić zgodnie z przepisami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.02.1972r. Dz. U. nr 13/72 w sprawie bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu robót budowlanych. Po zakończeniu robót teren należy uporządkować i przywrócić pierwotny stan jego zagospodarowania.

Przy budowie sieci kanalizacyjnej zachować należy warunki zawarte w uzgodnieniach branżowych.

Warunki robót ziemnych prowadzić z zachowaniem warunków w normie branżowej BN-83/8836-02 „Roboty ziemne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.

Roboty wodociągowe wykonywać z zachowaniem normy Pn-92/B-10735. Przy układaniu rur z PVC i PE należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcji wykonawczej dostawcy rur .

Przewody podziemne napotkane w wykopach należy zabezpieczyć np. przez podwieszenie a drobne prace prowadzić pod nadzorem ich użytkownika.

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ W M. DĄBROWA

- wszystkie czynności takie jak: włączenie sieci kanalizacyjnej do istniejących urządzeń należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela użytkownika sieci
- w ramach realizacji zadania nie zachodzi konieczność wycinki drzew
- bezwzględnie chronić punkty poligonowe a w razie zniszczenia odtworzyć
- w miejscach prowadzenia robót wykonać oznakowanie terenu zgodnie z wytycznymi zawartymi w projekcie organizacji ruchu
- uzgodnić z właścicielem terenu termin i warunki prowadzenia robót.
- wykonawca robót zobowiązany jest dostarczyć inwestorowi dokumentację powykonawczą zgodnie z Prawem Budowlanym
- wykonawca powinien się liczyć z możliwością dodatkowych utrudnień i prac dodatkowych np. naprawa uszkodzonych nie zinwentaryzowanych elementów uzbrojenia podziemnego, odtworzenie elementów zagospodarowania terenu.
- należy zachować warunki wykonania robót zgodne z odpisem protokołu z posiedzenia narady koordynacyjnej Starostwa Powiatowego w Krotoszynie
- w zakresie Decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego terenu zatwierdzonej przez Wójta Gminy Rozdrażew projekt budowlany jest zgodny i uwzględnia wszystkie ustalenia dotyczące obsługi w zakresie komunikacji i infrastruktury technicznej.

Dane techniczne uszczegółowione zostały na etapie projektu budowlanego w wyniku szczegółowej analizy i przyjętych rozwiązań projektowych.

- zgodnie z Ustawą z dnia 09 lutego 1994 r Prawo Geologiczne i Górnicze teren będący w zakresie opracowania niniejszego projektu budowlanego obejmuje obszar będący poza granicami terenów górniczych
- w projekcie budowlanym spełniono wymagania przepisów Ustawy Prawo Budowlane Art. 5. ust. 1

Opracował: