

SPIS TREŚCI

I CZĘŚĆ OPISOWA ORAZ FORMALNO-PRAWNA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Spis treści do projektu zagospodarowania terenu str **2**.
2. Opis do projektu zagospodarowania terenu str **3÷4**.
3. Uprawnienia budowlane projektanta i sprawdzającego zgodnie z **art. 34** ust. **3d** ustawy Prawo budowlane str **5÷8**.
4. Zaświadczenia z Izby Inżynierów zgodnie z **art. 34** ust. **3d** ustawy Prawo budowlane str **9÷10**.
5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego zgodnie z **art. 34** ust. **3d** pkt.3 ustawy Prawo budowlane str **11÷12**.

II CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Plan zagospodarowania terenu- plan trasy kanalizacji sanitarnej skala 1:1000 Rys. Nr **1** str **13**.
2. Profil podłużny kanalizacji Nr **2-k** Ark. **1** str **14**.

I OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot zamierzenia inwestycyjnego.

Podstawą do opracowania **projektu budowy sieci kanalizacji sanitarnej przez drogę krajową S10 działka 233 obręb Karnkowo jedn. ewidencyjna 040806_2.0013** dla m. Karnkowo jest zlecenie Inwestora: Gmina Lipno ul. Mickiewicza 2987-600 Lipno.

2. Istniejący stan zagospodarowania działki.

Aktualnie w danym terenie m. Karnkowo gmina Lipno jest wykonana kanalizacja sanitarne wraz z przykanalikami w całej lewej części miejscowości . Skanalizowanie w 2 etapach zostało wykonane w ciągu 11 lat, istnieje teraz pilna potrzeba wykonania kanalizacji sanitarnej terenu dla prawej części wsi Karnkowo.

Projektowana sieć kanalizacyjna, jej III etap usytuowano w ścisłym powiązaniu z istniejącą zabudową kanalizowanej miejscowości oraz warunkami terenowymi –zgodnie z przeprowadzoną wizją lokalną terenu.

Na lokalizację przewodów kanalizacyjnych miały również wpływ uzgodnienia z Inwestorem dotyczące wyrażenia zgody właścicieli gruntów.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

a. Urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi : Aktualnie wszystkie budynki mieszkalne na projektowanym terenie posiadają tylko szamba- zbiorniki bezodpływowe na gromadzenie ścieków sanitarnych . Wszystkie budynki posiadają podłączenie do wody komunalnej z wiejskiej sieci wodociągowej.
Projekt zagospodarowania terenu w projekcie dotyczy wykonania budowy kanalizacji sanitarnej przez **drogę krajową S10 działka 233** zgodnie z planem zagospodarowania **rys1**.

b .Sposób odprowadzania ścieków: Projektowane odcinki kanalizacji sanitarnej przewidziano poprzez układ grawitacyjny -ciśnieniowy.

Projektowany odcinek tłoczny sieci kanalizacji sanitarnej **PE 90** o długości łącznej $l=104,5m$ przez **drogę krajową S10 działka 233** obręb Karnkowo jedn. ewidencyjna 040806_2.0013 przechodzi **na odcinku $l=45 m$** przez drogę krajową w rurze osłonowej **PEHD 160** zgodnie z załączonym profilem Rys **2** arkusz **1** .

c. Układ komunikacyjny: Sieć kanalizacyjna będzie realizowana po drogach gminnych działki 370 i 389 **oraz przez drogę krajową S10 działka 233** i następnie działka 488 grunty KOWR z wpięciem do działki 483 SM Hodowca obręb Karkolektorem Karnkowo.

Działki 376/1, 362/2,361, 360, 359/2, 359/1,358/1,, 372 i 358/2 040806_2.0013 to działki na których będą zlokalizowane przykanaliki .

d. Sposób dostępu do drogi publicznej: Sieć kanalizacyjna będzie realizowana po drogach gminnych oraz po terenach instytucji na których przebieg uzyskano zgodę dlatego należy tak zorganizować wykonawstwo by nie zakłócać dojazdu . Projekt przewiduje układanie sieci metoda bezwykopową połączenia rur po przewiertach należy lokalizować skrajem dróg by można układać tam odkład ziemi z wykopu by można korzystać z dróg przez wszystkich użytkowników dróg. W drodze krajowej **S10 działka 233** roboty wykonywać metodą bezwykopową zgodnie z załączoną technologią pkt **7**.

e. Parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:

Na działkach kanalizowanych obręb Karnkowo drogach oraz pozostałych działkach występują niewielkie kolizje z przyłączami wodociągowymi oraz kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi. Sieci gazowej brak .Na profilu Rys **2** arkusz **1** widoczne kolizje z kablami **tA** i **eN** w drodze krajowej **S10** działka **233** .

f. Ukształtowanie terenu oraz układ zieleni. Projektowana sieć będzie układana w większości w drodze gruntowej z utwardzeniem żwirowym, bez obecności zieleni .Odcinek kanalizacji sanitarnej przez drogę krajową S10 działka **233** wykonywać według załączonego profilu.

4. Zestawienie :

- a. Powierzchnia zabudowy : Brak zabudowy obiektów;
- b. Powierzchnia dróg: nie dotyczy inwestycji;
- c. Powierzchnia biologicznie czynna : nie dotyczy inwestycji;
- d. Powierzchnia innych części terenu: nie dotyczy inwestycji.

5. Informacja i dane :

- a. Rodzaje ograniczeń lub zakazów w zabudowie: Brak ograniczeń lub zakazów;
- b. Wpisanie do rejestrów zabytków lub obszaru objętym ochroną konserwatorską : brak jakichkolwiek wpisów, nie są wpisane do rejestru zabytków ,nie podlegają ochronie i nie dotyczy inwestycji;
- c. Wpływ eksploatacji górniczej : brak jakichkolwiek wpływów, nie dotyczy inwestycji;
- d. Charakter, cechy istniejące i przewidywania zagrożeń dla środowiska : nie dotyczy inwestycji. Projektowany wodociąg nie spowoduje wycinki drzew ani nie będzie naruszać ich systemu korzeniowego.

6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej :

Nie dotyczy

7. Informacja o obszarze oddziaływania projektu:

Obszar oddziaływania inwestycji /zgodnie z art.20 ust.1 pkt. 1c Prawa budowlanego/

obejmuje działki: obręb Karnkowo **233** 040806_2.0013

Zgodnie z warunkami oraz projektem przewidziano sieć ścieków sanitarnych - kolektor tłoczny PE90 o długości łącznej l = 104,5mb z włączeniem do studni rozprężnej S11-SR1 o rzędnej 104,30/102,70.

Przez **drogę krajową S10** działka **233** obręb Karnkowo jedn. ewidencyjna 040806_2.0013 **kolektor tłoczny PE90** będzie budowany **na odcinku l=45 m w rurze osłonowej PEHD 160.**

Obszar oddziaływania obiektów liniowych jakimi są sieci kanalizacyjne mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany zgodnie z z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 04.2002. oraz zmian zawartych w rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 18 09.2020 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać obiekty i ich usytuowanie. Brak jakiegokolwiek oddziaływania na sąsiednie działki inwestycji.

Część rysunkowa projektu zagospodarowania działki jest sporządzona na aktualnej mapie do celów projektowych z rzędnymi o ukształtowaniu terenu ,z poświadczeniem przez projektanta za zgodność z oryginałem.

SPIS TREŚCI

III ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Spis treści do projektu zagospodarowania terenu str **2**.
2. Warunki ogólne i techniczne budowy kanalizacji m. Karnkowo z 31.01.22 str **3**.
3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji kanalizacji w drogach gminnych Wójta Gminy Lipno z 17.10.22 str **4÷5**.
4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji kanalizacji w drodze krajowej S10 GDDKiA z 28.10.22 str **6÷11**.
5. Protokół ZUDP Starostwo Lipno str **12÷15** .
6. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA dla budowy kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Lipno w m Karnkowo zgodnie z **& 5 ust. 1 pkt. 5** Rozporządzenia dot. zakresu informacji str **16**.
7. Szczegóły wykonania przewiertu sterowanego / dotyczy technologii przewiertów/ str **17÷18**.
8. Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego Wójta Gminy Lipno z 22.03.22.
-odrębny załącznik do wniosku zgłoszeniowego .

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

I OPIS DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.

CPV: Dział 45000000 –7 Roboty Budowlane

Grupa 45200000 –9 Roboty Budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa 45230000 –8 Roboty Budowlane w zakresie budowy rurociągów

Kategoria 45231000 –5 Roboty Budowlane w zakresie budowy rurociągów

Kategoria XXVI

2. Charakterystyka ogólna terenu inwestycji .

Odprowadzenie ścieków sanitarnych dla miejscowości Karnkowo w III etapie będzie możliwe dzięki istniejącej sieci kanalizacyjnej wykonanej przed 11 laty na terenie kanalizowanym. Sieć kanalizacji sanitarnej projektowana - zlokalizowana jest na terenie gminy Lipno – województwo Kujawsko-pomorskie. **Obszar oddziaływania inwestycji /zgodnie z art.3 pkt. 20 Prawa budowlanego/ obejmuje działki: obręb Karnkowo 233 040806_2.0013**

3. Charakterystyka urządzeń kanalizacyjnych i technologia wykonawstwa robót.

Zgodnie z warunkami oraz projektem przewidziano pompownię ścieków sanitarnych **PS I** oraz kolektor tłoczny **PE90** o długości łącznej **l = 104,5mb** z włączeniem do studni rozprężnej **S11-SR1** o rzędnej 104,30/102,70.

Bilans ścieków

- Ilość ścieków dopływających do sieci kanalizacji wyliczono zakładając, że przeciętnie w budynku mieszka 5 osób.

- Dla jednego budynku:

$$- Q_{d\text{śr}} = 5 \times 100 = 500 \text{ l/d} = 0,5 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$- Q_{d\text{max}} = 1,4 \times 0,5 = 0,7 \text{ m}^3/\text{d}$$

- Maksymalną sekundową ilość ścieków z gospodarstwa ustalono w zależności od sekundowego, maksymalnego odpływu ścieków z gospodarstw domowych.

Maksymalny sekundowy odpływ ścieków wyliczono na podstawie PN 92/B-01707.

- Dla wyliczenia odpływu sekundowego przyjęto standardowe wyposażenie mieszkania.

Pomieszczenie	Wyposażenie	AW _s	KAW _s
Kuchnia	Zlewozmywak	1,0	1,0
	Zmywarka do naczyń	1,0	1,0
Łazienka	Umywalka	0,5	0,5
	Wanna	1,0	1,0
	Miska ustępowa	2,5	2,5
	Pralka automatyczna	1,5	1,5
Razem			7,5

- Maksymalny sekundowy odpływ ścieków

$$- q = Kx\sqrt{\sum AW_s}$$

- K = 1 – współczynnik zależny od rodzaju budynku

$$- q = 1x\sqrt{7,5} = 2,74 \text{ l/s}$$

- Dla wyliczonego przepływu w wysokości 2,74 l/s przyjęto średnice przykanalików ściekowych z budynków ϕ 160 mm.

- Przykanaliki przyszłościowe przewiduje się z rur kanalizacyjnych kielichowych PCV ϕ 160 x 5,8 mm, łączonych na uszczelkę gumową. Ze względu na głębokość przemarzania zaleca się minimalne przykrycie rur $1,6 \div 1,7$ m.
Bilans ścieków dla pompowni **PSI** sporządzono w oparciu o dane uzyskane w UG Lipno oraz własnego bilansu przy założeniu jednostkowego wskaźnika odpływu ścieków w wysokości **120 l/M d** na mieszkańca, współczynnika nierównomierności dobowej **$N_d=1,4$** i godzinowej **$N_h=3,0$** . Z uwagi na szczelność studzienek i rurociągów tłocznych, do obliczonej ilości ścieków sanitarnych nie dodaje się rezerwy na wody przypadkowe (np. wody deszczowe, infiltracja wody gruntowej).

- **Przepompownia strefowa PSI**

Liczba mieszkańców –100 osób

Średniodobowa ilość ścieków

$$\text{śr.d} = 100 \times 120 / 1000 = 12 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalna dobową ilość ścieków

$$\text{max. d} = 7,2 \times 1,4 = 10,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

Maksymalna godzinowa ilość ścieków

$$\text{max. d} = 12 \times 1,4 = 16,8 \text{ m}^3/\text{d}$$

$$\text{max. h} = 16,8 \times 3 / 24 = 2,10 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$\text{max.s} = 2,10 \times 3 / 24 \times 3,6 = 0,07 \text{ l/s}$$

przyjęto pompy prod. Metalchem **MSV-80-14L** o mocy **1,10 KW** w pompowni:

Przepompownia strefowa PSI- PMS-2x08-80V14L-12x32 PMBJ METALCHEM - 1 kpl

/część obliczeniowa oraz rysunki pompowni w części dokumentacji z pozostałym zakresem/

Dobór rurociągu tłoczego sieci kanalizacyjnej

- Przyjęto następujące średnice przewodów

Rurociąg tłoczny PE $\phi 90/5,4$ mm na rurociągu głównym tłoczonym **$I = 104,5$ mb** prowadzącym na trasie Przepompownia Ścieków PSI+SRI.

Przewody tłoczne zaprojektowano z rur **ROBUST SUPERPIPE PE PN10 SDR17** produkcji **PipeLife**, łączonych za pomocą zgrzewania wg instrukcji producenta.

RURY OSŁONOWE rur warstwowych HERKULES PE 100RC z w szeregu SDR 17 PN 10 **prod. PipeLife** przyjęto na odcinku przejścia rurociągu tłoczego pod drogą krajową **S10** **działka 233**

- Rura **PEHD DN160-45** mb -przewiert sterowany

UWAGA: Dopuszcza się stosowanie rur równoważnych oraz materiałów innych producentów. Zmiany należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

- Posadowienia rurociągów

Ze względu na strefę przemarzania przewody tłoczne należy układać na głębokości 1,5m. Na odcinkach, gdzie w podłożu występują grunty piaszczyste o max. wielkości

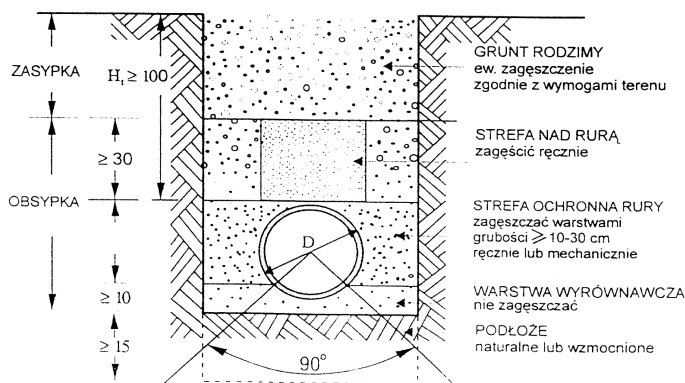
kamieni do 20 mm, przewody należy układać bezpośrednio na gruncie rodzimym, przy zachowaniu zasad wymienionych poniżej:

- niezależnie od sposobu wykonania wykopu część przydenną należy dokopać ręcznie,
 - bezpośrednie podłoże uformować na kąt 90° , tak aby do gruntu przylegało około $\frac{1}{4}$ obwodu rury,
 - ułożone przewody należy zabezpieczyć obsypką ochronną z piasku jw zagęszczonego. Stopień zagęszczenia podsypki i obsypki powinien być kontrolowany i wynosić wg standardowej próby Proctora $I = 88\%$ co odpowiada 85% wg zmodyfikowanej próby Proctora,
 - obsypkę ochronną wykonywać warstwami do wysokości 30 cm powyżej wierzchu rury,
- W przypadku wystąpienia w podłożu gruntów spoistych i kamieni przewody należy układać na zagęszczonej w sposób określony powyżej podsypce wyrównawczej z piasku o gr. 10 cm.

Zagęszczenie do około 85% wg zmodyfikowanej próby Proctora uzyskuje się po jednym przejeździe po warstwie grubości 20 cm wibratorem płytowym (50 do 100 kg) o rozdzielnej płycie wibracyjnej do jednoczesnego zagęszczania po obu stronach przewodu lub po jednym

przejeździe po warstwie grubości 15 cm wibratorem płytowym (50 do 100 kg). Nad przewodem zalecana jest minimalna warstwa ochronna o grubości 30 cm, zanim wibrator wykorzystany zostanie do zagęszczania nad przewodem lub po jednokrotnym, ścisłym ubijaniu nogami warstwy o grubości >10 cm.

WYPEŁNIANIE WYKOPU



wymiary podano w [cm]

Przejścia pod kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi

Zgodnie z wytycznymi właścicieli kabli elektroenergetycznych Zakładu Energetycznego oraz telekomunikacyjnych TP S.A wszystkie przejścia pod kablami wykonać w rurach osłonowych - **AROTA** dwudzielnych o długości 1,5mb. / przykładowy rysunek/



Roboty montażowe

W trakcie robót montażowych należy przestrzegać ustaleń obowiązujących „Warunków technicznych wykonania robót budowlano-montażowych – część II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Przy montażu rur z tworzyw sztucznych przestrzegać dodatkowo instrukcji wydanych przez producenta rur i „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji” – Warszawa 1994 r.

Montaż przewodów można realizować przy temperaturach otoczenia od +5 °C do +30 °C. Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu i wyprofilowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń). W trakcie montażu należy zwracać uwagę na to, by rury przylegały na całej długości do podłoża.

Zasyпка wykopów

Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu prób ciśnienia przewody zasypywać warstwami do wysokości 30 cm nad powierzchnią rury w sposób ręczny piaskiem pozbawionym kamieni, a następnie mechanicznie gruntem rodzimym. W poboczu dróg i pasach drogowych zasypkę prowadzić z dokładnym zagęszczaniem. Zobowiązuje się wykonawcę robót do zagęszczenia gruntu dla uzyskania stopnia zagęszczenia $w_z = 0,96$.

Próby szczelności

Próby szczelności wykonywać sukcesywnie w miarę postępu robót zgodnie z wymogami PN. do próby należy przystąpić po usztywnieniu przewodu, właściwym jego zaślepieniu i odsłonięciu wszystkich złączy. Długość odcinka próbnego nie większa niż 300 m. W czasie przeprowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1 °C,
- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20 °C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,
- ciśnienie próbne powinno wynosić 1 MPa,
- po ustabilizowaniu próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom,
- po zakończeniu próby szczelności należy ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany, a przewód opróżnić z wody,
- wyniki prób szczelności odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez wykonawcę, nadzór inwestorski i użytkownika.

Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami i przepisami bhp. Teren robót na okres budowy oznakować, wykopy zabezpieczyć odpowiednimi tablicami oraz przed wejściem osób postronnych.

Szczególną ostrożność należy zachować w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Po wykonaniu projektowanego uzbrojenia i przed jego zasypaniem należy przeprowadzić geodezyjną inwentaryzację.

Roboty ziemne

Opinii geotechnicznej oraz informacji o warunkach gruntowo wodnych i poziomie wody gruntowej nie zakłada niniejsze opracowanie. Wg informacji lokalnych użytkowników brak wody gruntowej na poziomie posadowienia wodociągu.

Grunt występujący w poziomie posadowienia kolektorów kanalizacyjnych: piaski żółte średnie, średnio-zagęszczone oraz plastyczne i miękkoplastyczne gliny i piaski gliniaste.

Wykopy i prace montażowe należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP oraz zarządzeniami dotyczącymi omawianych robót.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normami BN-83/8836-02 i PN-86/B-02480.

Z uwagi na możliwość występowania w terenie objętym wodociągowaniem nie zinwentaryzowanych obiektów uzbrojenia podziemnego – roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku wystąpienia kolizji –na inwestorze spoczywa obowiązek przywrócenia istniejących a ewentualnie uszkodzonych obiektów do stanu pierwotnej sprawności techniczno – eksploatacyjnej.

Część robót ziemnych należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu ciężkiego tj. koparek, spychaczy szczególnie tam gdzie jest adnotacja na planie zagospodarowania **do 20% ogólnych prac ziemnych.**

Wykonawstwo robót nie może naruszać praw osób trzecich

Uwagi wykonawcze

Przed przystąpieniem do robót, wykonawca winien zapoznać się z załączonymi odpisami uzgodnień instytucji uzgadniających i warunkami wykonania robót oraz powiadomić instytucje posiadające uzbrojenie podziemne o terminie rozpoczęcia robót, celem wskazania tych urządzeń w terenie. Odnosi się to szczególnie do kabli telekomunikacyjnych, elektroenergetycznych, rurociągów gazowych oraz urządzeń melioracyjnych.

W przypadku uszkodzenia istniejącego uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie doprowadzić uszkodzone obiekty do stanu sprawności techniczno – eksploatacyjnej przed zasypaniem przewodów wodociągu.

Przy zbliżeniach do przeszkód i przejściach pod przeszkodami – należy bezwzględnie zachować warunki podane przez jednostki uzgadniające.

- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału

Należy zastosować podsypkę z piasku o grubości warstwy 20 cm.

Obsypka przewodu musi być prowadzona aż do uzyskania grubości warstwy przynajmniej 0,30 m. (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Materiał służący do wykonania wypełnienia musi spełniać te same warunki, co materiał do wyrównania podłoża. Wypełnienie dookoła rurociągu może być gruntem z wykopu, jeśli ten grunt spełnia wymagania podsypki. We wszystkich przypadkach ważne jest unikanie pustych przestrzeni pod rurą. Pierwsza warstwa aż do osi rury powinna być zagęszczona ostrożnie, ażeby uniknąć uniesienia się rury. Ponieważ wodociąg będzie ułożony m.in. w pasie drogowym, aby uniknąć osiadania gruntu, zasypkę należy zagęścić do min. 98 %. Do zagęszczania dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

Zasypka może być wykonana gruntem rodzimym. Podczas zagęszczania wskazane jest polewanie gruntu wodą, co zapewnia wysoki stopień zagęszczenia.

Zasypywanie wykopów należy wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności przewodów wodociągowych i inwentaryzacji geodezyjnej przewodu..

Dno wykopu musi być dokładnie odwodnione, a rury układane na sucho.

Roboty montażowe

W trakcie robót montażowych należy przestrzegać ustaleń obowiązujących „Warunków technicznych wykonania robót budowlano-montażowych – część II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Przy montażu rur z tworzyw sztucznych przestrzegać dodatkowo instrukcji wydanych przez producenta rur i „Warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych wydanych przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji” – Warszawa 1994 r.

Montaż przewodów można realizować przy temperaturach otoczenia od +5 °C do +30 °C. Do robót montażowych można przystąpić po starannym wyrównaniu i wyprofilowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny (nie mogą mieć uszkodzeń). W trakcie montażu należy zwracać uwagę na to, by rury przylegały na całej długości do podłoża.

Zasyпка wykopów

Po zakończeniu robót montażowych i wykonaniu prób ciśnienia przewody zasypywać warstwami do wysokości 30 cm nad powierzchnią rury w sposób ręczny piaskiem pozbawionym kamieni, a następnie mechanicznie gruntem rodzimym. W poboczu dróg i pasach drogowych zasypkę prowadzić z dokładnym zagęszczaniem. Zobowiązuje się wykonawcę robót do zagęszczenia gruntu dla uzyskania stopnia zagęszczenia $w_z = 0,96$.

Próby szczelności

Próby szczelności wykonywać sukcesywnie w miarę postępu robót zgodnie z wymogami PN. do próby należy przystąpić po usztywnieniu przewodu, właściwym jego zaślepieniu i odsłonięciu wszystkich złączy. Długość odcinka próbnego nie większa niż 300 m. W czasie przeprowadzenia próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1 °C,
- napełnienie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20 °C,
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania,
- ciśnienie próbne powinno wynosić 1 MPa,
- po ustabilizowaniu próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom,
- po zakończeniu próby szczelności należy ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany, a przewód opróżnić z wody,
- wyniki prób szczelności odcinka jak i całego przewodu powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez wykonawcę, nadzór inwestorski i użytkownika.

Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi, normami i przepisami bhp.

Szczególne ostrożności należy zachować w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Po wykonaniu projektowanego uzbrojenia i przed jego zasypaniem należy przeprowadzić geodezyjną inwentaryzację.

INFORMACJA PRZECIWPOŻAROWA

Nie dotyczy

INFORMACJA EKOLOGICZNA

Dane określają wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia budowlanego znajdującego się w granicach terenu górniczego

Teren działek znajduje się poza granicami terenów górniczych i nie podlega wpływom na eksploatację górniczą

INFORMACJA ENERGETYCZNA

Nie dotyczy

INFORMACJA O MATERIAŁACH DO WYKONANIA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

kanalizacja -sieć

- Rura PE 90 – **104,5mb**
- Rura osłonowa PEHD 160 – **45mb**

INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
Budowa kanalizacji sanitarnej
na terenie gminy Lipno w miejscowości obręb Karnkowo **DZIAŁKA 233 040806_2.0013**

OPIS

1. Zakres robót:

Obszar oddziaływania inwestycji /zgodnie z art.20 ust.1 pkt. 1c Prawa budowlanego/ **obejmuje działki:** obręb Karnkowo **233 040806_2.0013**

Zgodnie z warunkami oraz projektem przewidziano sieć ścieków sanitarnych - kolektor tłoczny **PE90** o długości łącznej **I = 104,5mb** z włączeniem do studni rozprężnej **S11-SR1** o rzędnej 104,30/102,70.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- Drogi publiczne
- Sieć energetyczna nadziemna
- Sieć telekomunikacyjna
- Sieć wodociągowa

3. Elementy stwarzające zagrożenie skrzyżowania z :

- Kablami energetycznymi,
- Drogami publicznymi,
- Praca pod siecią energetyczną napowietrzną i wykopy o głębokości do 1,8 m.

4. Zagrożenia występujące podczas wykonywania prac :

- Porażenie prądem podczas prac w pobliżu linii energetycznych,
- Możliwość wpadnięcia do wykopu,
- Niebezpieczeństwo osunięcia się ścian wykopu,
- Zagrożenia spowodowane pracą koparek spycharek i innego sprzętu oraz środków transportu,
- Zagrożenia podczas wykonywania robót przewiertowych
- Zagrożenia drogowe.

5. Szkolenie pracowników

Pracownicy muszą zostać przeszkoleni przed przystąpieniem do robót przez kierownika budowy w zakresie BHP, powinni posiadać aktualne badanie lekarskie.
Dozór techniczny powinien posiadać aktualne uprawnienia i szkolenia.

6. Zapobieganie zagrożeniom:

- Prace przy kablach i sieciach energetycznych wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- Wykonać projekt organizacji ruchu drogowego,
- Codziennie sprawdzać stan szalunków ,
- Zabezpieczyć wejścia do wykopów,
- Wykonywać roboty bezwykopowe zgodnie z technologią tych robót i załącznikiem szczegółowym technologii wykonania przewiertu.
- Codziennie sprawdzać zabezpieczenie wykopów po zakończeniu robót na koniec dnia ,
- Przestrzegać norm i uwag zawartych w rozporządzeniach warunkach technicznych i zaleceniach z uzgodnień.

Sporządził:

II CZĘŚĆ GRAFICZNA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Profil podłużny kanalizacji Nr **2-k** Ark. **1**
2. Studzienka rozprężna Rys. Nr **3 -k**
3. Studnia PCV Rys. Nr **4-k**

III . ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki ogólne i techniczne budowy kanalizacji m. Karnkowo z 31.01.22.
2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji celu publicznego Wójta Gminy Lipno z 22.03.22.
-załącznik do wniosku
3. Decyzja o ustaleniu lokalizacji kanalizacji w drogach gminnych Wójta Gminy Lipno z 17.10.22.
4. Decyzja o ustaleniu lokalizacji kanalizacji w drodze krajowej S10 GDDKiA z 28.10.22.
5. Protokół ZUDP Starostwo Lipno .
6. Szczegóły wykonania przewiertu sterowanego/ dotyczy technologii przewiertów/

