

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT : **BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI**

KATEGORIA OBIEKTU : **XXVI**

ADRES: **WIELUŃ, ul. Sybiraków, ul. Powstańców 1863r.**

Dz. nr ewid.: 7/4, 33/13, 34, obr. nr 6, jedn. ewid. Wieluń-miasto

Dz. nr ewid.: 499/2, 505 obr. Dąbrowa, jedn. ewid. Wieluń-obszar wiejski

INWESTOR: **GMINA WIELUŃ**
98-300 WIELUŃ
Pl. Kazimierza Wlk. 1

JEDNOSTKA PROJ.: **BIURO USŁUGOWO-PROJEKTOWE „AKTE”**
mgr inż. Anna Nowakowska
Wieluń, os. Stare Sady 46/18
tel.kom. 607-984-724
e-mail: biuro@akte.wielun.pl

	Projektant:	Nr upraw. bud.	Data	Podpis/Pieczątka
	Projektant: mgr inż. Anna Nowakowska	192/01/WŁ ŁOD/IS/1523/02	09. 2019r.	

SPIS TREŚCI

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. Wiadomości wstępne.....	3
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	3
3. Projektowane zagospodarowanie terenu	4
4. Zestawienie powierzchni.....	4
5. Informacja o ochronie terenu objętego inwestycją.....	4
6. Informacja o wpływie eksploatacji górniczej na teren objęty inwestycją.....	4
7. Istniejące i przewidywane zagrożenia dla środowiska.....	4
8. Wpływ projektowanej kanalizacji sanitarnej na budynki i działki sąsiednie oraz na zdrowie ludzi.....	5
9. Wpływ projektowanej kanalizacji sanitarnej na środowisko przyrodnicze i jego wykorzystanie.....	5
10. Obszar oddziaływania obiektu.....	7
11. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego.	7

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. Opis techniczny kanalizacji sanitarnej.....	7
2. Technologia robót kanalizacyjnych.....	11
3. Warunki prowadzenia robót w pasie drogi gminnej.....	12
4. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	13
5. Odbiór robót budowlano-montażowych.....	14
6. Uwagi końcowe.....	14
Wykaz współrzędnych geodezyjnych punktów charakterystycznych.....	15

RYSUNKI:

Rys. nr 1- Projekt zagospodarowania terenu	– skala 1:500	16
Rys. nr 2- Profil podłużny sieci kanalizacji sanitarnej	– skala 1:100/500..	17
Rys. nr 3- Studnia kanalizacyjna D=1000mm	– schemat.....	21
Rys. nr 4- Studnia kanalizacyjna D=425mm	– schemat.....	22
Rys. nr 5- Studnia kanalizacyjna D=315mm	– schemat.....	23
Rys. nr 6- Zabezpieczenie kabla energ. w miejscu kolizji	– schemat.....	24
Rys. nr 7- Zabezpieczenie przewodu gazowego w miejscu kolizji	– schemat.....	25

ZAŁĄCZNIKI:

- Decyzja nr 9/2019 z dn.12.09.2019r. na lokalizację inwestycji celu publicznego.....	26
- Warunki techniczne do projektowania sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami pismo nr NW-193/1003/7/2019 z dnia 03.07.2019r. wydane przez PK Wieluniu.....	34
- Decyzja Burmistrza Wielunia nr IR.7230.4.60.2019 - lokalizacja w pasie drogi gminnej..	36
- Protokół Narady Koordynacyjnej nr GNO.6630.147.2019 z dn. 26.09.2019r	38
- Oświadczenie projektanta	41
- Uprawnienia budowlane i zaświadczenie z ŁOIIB projektanta	42
- Informacja o planie „BIOZ”.....	44

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

1. WIADOMOŚCI WSTĘPNE.

1.1. Dane ogólne.

Inwestycja: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

Lokalizacja: WIELUŃ, ul. Sybiraków, ul. Powstańców 1863r.

Dz. nr ewid.: 7/4, 33/13, 34 , obr. nr 6 , jedn. ewid. Wieluń-miasto

Dz. nr ewid.: 499/2, 505 obr. Dąbrowa, jedn. ewid. Wieluń-obszar wiejski

Inwestor: Gmina Wieluń, 98-300 Wieluń, Pl. Kazimierza Wlk. 1

Jedn. projektowa: Biuro Usługowo-Projektowe „AKTE” Anna Nowakowska
98-300 Wieluń, Os. Stare Sady 46/18.

Dla terenu inwestycji (w obrębie nr 6) obowiązuje MPZP Nr IX/93/2011 z dn. 21 czerwca 2011r.

- ul. Powstańców 1863r. – ulica lokalna – 1KD-L ½

- ul. Sybiraków – ulica dojazdowa – 1KD-D ½

Dla terenu inwestycji (w obrębie Dąbrowa) Burmistrz Wielunia wydał decyzję nr 9/2019 z dn. 12.09.2019r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego – w załączeniu.

1.2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami w Wieluniu, ul. Sybiraków, ul. Powstańców 1863r.

1.3. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania są:

1. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej.
2. Warunki techniczne do projektowania – pismo nr NW-193/1003/7/2019 z dnia 03.07.2019r. wydane przez Przedsiębiorstwo Komunalne w Wieluniu
3. mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500
4. uzgodnienia z Inwestorem, wizja lokalna w terenie, obowiązujące przepisy i normy.

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Na terenie objętym inwestycją występuje zabudowa mieszkaniowa. Budynki mieszkalne zaopatrywane są w wodę z miejskiej sieci wodociągowej. Ścieki bytowe powstające w gospodarstwie domowym (budynki ul. Sybiraków 40) gromadzone są w zbiorniku bezodpływowym i okresowo wywożone są do oczyszczalni ścieków w Wieluniu. Teren objęty przedsięwzięciem posiada sieć wodociągową, napowietrzną oraz kablową sieć energetyczną, sieć kablową telefoniczną, sieć gazową. W pasie drogowym ul. Powstańców 1863r. zlokalizowana jest kanalizacja deszczowa. Na terenie objętym inwestycją nie występują urządzenia melioracji wodnych.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

Projekt zagospodarowania terenu obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami, która odprowadzać będzie ścieki bytowe do istniejącej kanalizacji sanitarnej $\varnothing 200$ w ul. Powstańców 1863r. Docelowo ścieki odprowadzane będą do miejskiej oczyszczalni ścieków w Wieluniu.

Projektowane zagospodarowanie terenu w zakresie sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami jest zgodne z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego nr IX/93/2011 z dn. 21.06.2011r. oraz z decyzją Burmistrza Wielunia nr 9/2019 z dn. 12 września 2019r. o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami są infrastrukturę podziemną i nie mają wpływu na zestawienie powierzchni zagospodarowania działek, które nie ulega zmianie.

5. INFORMACJA O OCHRONIE TERENU OBJĘTEGO INWESTYCJĄ.

Planowana inwestycja położona jest poza obszarami objętymi ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2018r., poz. 142) oraz poza obszarami sieci Natura 2000. Teren objęty inwestycją nie jest położony na terenach zalewowych i nie jest zagrożony osuwaniem się mas ziemnych. Teren objęty inwestycją nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

6. INFORMACJA O WPLYWIE EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN OBJĘTY INWESTYCJĄ.

Teren, na którym przewidziana jest inwestycja, znajduje się poza granicami terenu górniczego. Nie stwierdza się wpływu eksploatacji górniczej na teren objęty inwestycją.

7. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA.

Na terenie objętym inwestycją (dz. nr ewid. 505) ścieki bytowe gromadzone są w zbiorniku bezodpływowym. W przypadku wystąpienia nieszczelności zbiornika istnieje zagrożenie dla środowiska naturalnego, polegające na niekontrolowanym wsiąkaniu nieoczyszczonych ścieków do gruntu. Budowa kanalizacji sanitarnej zapewni odprowadzanie ścieków bytowych do miejskiej oczyszczalni ścieków w Wieluniu. Zastosowane do budowy kanalizacji sanitarnej materiały zapewnią będą szczelność układu przez co nie będą miały niekorzystnego wpływu na środowisko. Rury i studzienki, które użyte będą do budowy kanalizacji, posiadać będą wymagane

aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie. Budowa kanalizacji sanitarnej zapobiegnie niekontrolowanemu odprowadzaniu ścieków do gruntu.

8. WPŁYW PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI NA BUDYNKI I DZIAŁKI SĄSIEDNIE ORAZ NA ZDROWIE LUDZI.

Projektowana kanalizacja sanitarna zlokalizowana będzie w pasie dróg gminnych oraz na terenie działki prywatnej. Wykonanie i użytkowanie kanalizacji nie będzie zagrażać stanowi technicznemu budynków położonych na działkach sąsiadujących z drogą. Projektowana kanalizacja jest budowlą podziemną i nie spowoduje utrudnień, na etapie eksploatacji, w korzystaniu z działek sąsiednich przez ich właścicieli. Na czas budowy, Wykonawca winien jest zapewnić dojazd do posesji zlokalizowanych wzdłuż drogi oraz dojazd służb ratunkowych Straży Pożarnej, Pogotowia Ratunkowego. Projektowana kanalizacja nie będzie miała żadnego wpływu na zdrowie ludzi zamieszkujących w jej okolicy.

9. WPŁYW PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I JEGO WYKORZYSTANIE.

Wykonawca robót ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót przepisy z zakresu ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy Wykonawca winien:

- podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy
- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- unikać szkodliwych działań, szczególnie w zakresie zanieczyszczeń powietrza, wód gruntowych, nadmiernego hałasu i innych szkodliwych dla środowiska i otoczenia czynników powodowanych działalnością przy wykonywaniu robót budowlanych.

a) w zakresie ochrony przed hałasem i emisją zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego

Do budowy kanalizacji Wykonawca robót zobowiązany jest do używania tylko sprzętu budowlanego spełniającego wymagania w zakresie emisji hałasu i zanieczyszczeń. Czas trwania budowy należy ograniczyć poprzez odpowiednie zaplanowanie robót budowlanych. Po zakończeniu budowy kanalizacja nie będzie źródłem emisji hałasu oraz nie będzie emitowała zanieczyszczeń gazowych. Pojazdy używane do budowy, przy ruchu po drogach publicznych winny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Wykonawca zobowiązany jest usuwać na bieżąco wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych.

b) w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

W celu ochrony wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem związkami ropopochodnymi oraz w celu ograniczenia zmian stosunków wodnych prace ziemne należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym oraz należy je ograniczyć do niezbędnego minimum.

Prowadzenie robót ziemno-montażowych, a w szczególności składowanie ziemi z urobku powinno zapewnić drożność istniejącego systemu przepływu wód powierzchniowych (rowów przydrożnych). Materiały (rury, armatura) użyte do rozbudowy kanalizacji winny posiadać wymagane aprobaty techniczne lub certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

c) w zakresie wpływu na istniejący drzewostan

W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się żadnej wycinki drzew i krzewów. Zabrania się składowania ziemi z wykopów pod konarami drzew. Roboty ziemne należy prowadzić w sposób, który nie spowoduje zniszczeń istniejącej szaty roślinnej, w tym drzewostanu.

d) w zakresie gospodarki odpadami

Powstające w trakcie budowy odpady (nadmierne masy ziemne z wykopów) należy na bieżąco wywozić poza plac budowy, na miejsce uzgodnione z Inwestorem. Materiały odpadowe powstałe w wyniku wykonywania w/w robót, Inwestor winien zagospodarować zgodnie z postanowieniami Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. (Dz.U. z 2018r. poz. 992 ze zm.).

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Projektowana kanalizacja sanitarna stanowi infrastrukturę podziemną. Obszar oddziaływania projektowanej kanalizacji sanitarnej ograniczał się będzie do działek objętych inwestycją.

Lokalizacja kanalizacji sanitarnej nie spowoduje ograniczenia w zagospodarowaniu terenu objętego inwestycją. Przedsięwzięcie ma charakter lokalny i w związku z jego realizacją nie przewiduje się oddziaływań obejmujących obszar większy niż obszar bezpośredniego prowadzenia robót budowlanych. Wszystkie utrudnienia spowodowane realizacją inwestycji będą miały charakter przejściowy i zostaną ograniczone do minimum przy odpowiedniej organizacji placu budowy a po zakończeniu budowy zostaną usunięte.

Analiza oddziaływania projektowanej inwestycji na środowisko wskazuje, że nie będzie ona wywierać na etapie eksploatacji negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne.

Informacja o obszarze oddziaływania obiektu została opracowana w oparciu o:

- a) Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 ze zm.)
- b) Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t.j. Dz.U. z 2019, poz.1065),
- c) Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych – COBRTI INSTAL

11. KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Zgodnie Rozp. Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. (Dz.U. 2012, poz. 463 z późn. zm.) w *sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych*, projektowana sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami zalicza się do I kategorii geotechnicznej. Na terenie objętym inwestycją występują proste warunki gruntowe. Na głębokości projektowanych wykopów nie występują wody gruntowe.

II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

1. OPIS TECHNICZNY KANALIZACJI SANITARNEJ.

Projektowany układ kanalizacji sanitarnej opierać się będzie na grawitacyjnym odpływie ścieków bytowych, do istniejącego kanału sanitarnego ks200 zlokalizowanego w ulicy Powstańców 1863r. Miejszem włączenia jest istniejąca studnia „S0”o rzędnych 178,33/ 177,12m npm. Trasa sieci i przyłączy kanalizacyjnych zlokalizowana jest w obrębie pasa drogowego oraz na terenie działki prywatnej.

Projektowany układ kanalizacji sanitarnej obejmuje:

1. sieć kanalizacji sanitarnej - rury \varnothing 200 x 5,9 mm PVC-U (klasa S; SDR 34; SN8)
2. przyłącza kanalizacji sanitarnej - rury \varnothing 160 x 4,7 mm PVC-U (klasa S; SDR 34; SN 8)

Całkowita długość sieci grawitacyjnej wynosi: $L = 361,60$ m

Całkowita długość przyłączy kanalizacyjnych wynosi: $L = 30,50$ m

Ilość przyłączy wynosi: 4 sztuki

1.1. Sieć kanalizacji sanitarnej.

Projektuje się wykonanie sieci kanalizacyjnej z rur kielichowych PVC-U \varnothing 200x5,9mm, (klasa S; SDR 34; SN8) łączonych na uszczelkę.

Profil podłużny sieci grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej pokazano na rys. nr 2.

Do budowy kanalizacji sanitarnej należy zastosować rury PVC z rdzeniem litym – spełniające wymagania normy PN-EN 1401-01:1999.

Przejścia poprzeczne sieci kanalizacyjnej pod utwardzoną nawierzchnią drogową wykonać w metodą przewiertu w stalowych rurach osłonowych o średnicy $D_{zewn.}=324$ mm. Długości rur osłonowych podano tab. nr 1. Końce rur stalowych uszczelnić materiałem trwale plastycznym.

Przejście poprzeczne sieci kanalizacyjnej przez istniejącą studnię z kręgów żelbetowych „D1” na kanale deszczowym kd600 wykonać metodą przewiertu. Rurę kanalizacyjną PVC-U \varnothing 200mm należy umieścić w rurze osłonowej PE 100RC , \varnothing 250 x 14,8mm. Przejście rury osłonowej przez ścianki studni „D1” uszczelnić materiałem trwale plastycznym.

UWAGA: Po zakończeniu budowy wykonać monitoring sieci kanalizacyjnej kamerą TV.

Tab. nr 1. Charakterystyka odcinków sieci kanalizacji sanitarnej.

Odcinek	Długość [m]	Spadek [%]	Przewierty/Kolizje
S0-S1	46,50	0,5	---
S1-S1a	7,00	0,6	kolizja z eNN
S1a-S2	12,00	0,5	---
S2-S3	37,40	0,5	---
S3-S4	45,80	0,5	---
S4-S5	40,00	0,5	---
S5-S6	20,50	0,5	przewiert L=8,0m stal. rura osłon. D= 324mm ; L=8,0m
S6-S7	7,80	0,5	przewiert L=6,0m rura osłonowa PE 100RC , ϕ 250 x 14,8mm kolizja z kd600 w obrębie studni z kręgów żelbetowych ϕ 1200mm
S7-S8	39,60	0,5	przewiert L=13,0m stal. rura osłon. D= 324mm ; L=8,0m kolizja z w110, g63, g25
S8-S9	27,70	0,5	---
S9-S10	30,00	0,5	---
S10-S11	47,30	0,5	---
RAZEM	361,60 m		

1.2. Przyłącza kanalizacyjne.

Projektuje się wykonanie 4 sztuk przyłączy z rur kielichowych PVC-U ϕ 160 x 4,7mm, łączonych na uszczelkę. Przyłącza należy układać ze spadkami podanymi w tabeli nr 2.

Przyłącze do działki nr ewid. 505 zakończyć studzienką tworzywową ϕ 315mm. Pozostałe przyłącza zakończyć („zaślepić” korkiem PVC 160mm) w granicy działki pasa drogowego.

Tab. nr 2. Charakterystyka przyłączy kanalizacyjnych.

Odcinek	Długość [m]	Spadek [%]	Kolizje
S1-K1	8,10	2,5	rozkop w pasie asfaltu
S2-K2	2,60	2,0	kolizja z w110
S3-K3	12,80	1,5	przewiert pod asfaltem stal. rura osłon. D= 220mm ; L=8,0m
S11-P1	7,00	1,5	kolizja z w110
RAZEM	30,50 m		

Przejścia poprzeczne przyłącza: S1-K1 w drodze gminnej wykonać w metodą rozkopu.

Przejścia poprzeczne przyłącza: S3-K3 pod jezdnią drogi gminnej wykonać w metodą przewiertu w stalowej rurze osłonowej o średnicy D=220mm. Końce rury stalowej uszczelnić materiałem trwale plastycznym.

1.3. Studnie kanalizacyjne.

Na trasie sieci kanalizacji sanitarnej projektuje się następujące rodzaje studzienek:

1. studzienki rewizyjne z kręgów żelbetowych, włączowe Ø 1000 mm - 5 szt.
2. studzienki inspekcyjne, niewłączowe o średnicy Ø 425mm - 7 szt.

Rodzaje kinet oraz klasy włączów żeliwnych dla każdej ze studni podano w tab. nr 3.

Tab. nr 3. Charakterystyka studni kanalizacyjnych na sieci.

Nr studni	Rzędna pokrywy	Rzędna dna	Wysokość	Średnica wewn.	Klasa włączu	Uwagi/Rodzaj kinety
S1	178,60	177,35	1,25	1000	D400	kineta zbiorcza dopływ prawy <45° dopływ lewy <90°
S1a	178,99	177,39	1,60	425	B125	kineta przepływowa <45°
S2	179,00	177,45	1,55	425	B125	kineta połączeniowa dopływ prawy <90°
S3	179,04	177,64	1,40	1000	B125	kineta połączeniowa dopływ lewy <90°
S4	179,07	177,87	1,20	425	B125	kineta przepływowa
S5	179,27	178,07	1,20	1000	B125	kineta przepływowa <26°
S6	179,37	178,17	1,20	425	B125	kineta zbiorcza 2 x <90°
S7	179,41	178,21	1,20	425	B125	kineta zbiorcza 2 x <90°
S8	179,61	178,41	1,20	1000	D400	kineta połączeniowa dopływ lewy <90°
S9	179,75	178,55	1,20	425	D400	kineta połączeniowa dopływ lewy <90°
S10	179,90	178,70	1,20	425	D400	kineta połączeniowa dopływ lewy <90°
S11	180,15	178,95	1,20	1000	D400	kineta połączeniowa dopływ lewy <90°

Studzienki żelbetowe Ø 1000 mm

Z uwagi na płytke ułożenie kanalizacji sanitarnej, studzienki kanalizacyjne o średnicy wewnętrznej Ø 1000 mm należy wykonać z prefabrykowanych, monolitycznych dennic ze spocznikiem, profilowaną kinetą oraz stopniami zjazdowymi. Grubość ścianki dennicy B=150mm. Dennice przykryć płytami pokrywowymi z otworem Ø625mm, łączonymi z dennicą na uszczelkę. W płytach zamontować włazy żeliwne Ø600mm. Przejścia rur kanalizacyjnych PVC przez ściany studzienek należy wykonać w sposób elastyczny i zapewniający szczelność w stopniu uniemożliwiającym infiltrację i eksfiltrację.

Rodzaje kinet i klasy włazów żeliwnych wykonać zgodnie z tab. nr 3.

Schemat studzienki pokazano na rys. nr 3.

Studzienki tworzywowe Ø425 mm

Studzienkę niewłazową, inspekcyjną o średnicy Ø 425 mm należy wykonać z prefabrykowanych elementów:

- kineta z uszczelką
- rura trzonowa karbowana Ø 425 mm,
- rura teleskopowa **425/750** z uszczelką do rury trzonowej karbowanej
- właz żeliwny do rury teleskopowej Ø425 mm

Rodzaje kinet i klasy włazów żeliwnych wykonać zgodnie z tab. nr 3.

Schemat studzienki pokazano na rys. nr 4.

Studzienka tworzywowa Ø315 mm

Na terenie działki nr ewid. 505 przyłączy kanalizacyjne zakończyć studzienką inspekcyjną, niewłazową o średnicy Ø 315 mm. Rzędne studzienki: 180,35/179,05m npm. Wysokość studni: 1,30m. Studzienkę niewłazową, inspekcyjną o średnicy Ø315 mm należy wykonać z prefabrykowanych elementów:

- kineta zbiorcza z uszczelką (dopływ prawy i lewy)
- rura trzonowa karbowana Ø315 mm,
- rura teleskopowa 315/750 z uszczelką do rury trzonowej karbowanej
- właz żeliwny klasy B125 do rury teleskopowej Ø315 mm

Schemat studzienki pokazano na rys. nr 5.

Niewykorzystane otwory wlotowe w kinetach studzienek „zaślepić” korkami PVC.

2. TECHNOLOGIA ROBÓT KANALIZACYJNYCH.

UWAGA: Wszelkie prace ziemne związane z wykonywaniem wykopów i układaniem rurociągów należy wykonywać zgodnie z WTWiO Robót Budowlano-Montażowych, WTWiO Sieci Kanalizacyjnych, z zachowaniem przepisów BHP oraz pod nadzorem osób uprawnionych. Montaż rurociągów i studzienek należy prowadzić zgodnie z wytycznymi ich producentów.

Po zakończeniu robót, Wykonawca winien teren budowy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wykopy pod przewody kanalizacji.

Dla rur kanalizacyjnych PVC Ø 200mm i Ø 160mm należy wykonać wykopy liniowe wąskoprzestrzenne o szerokości dna wykopu 1,0 m. W celu zabezpieczenia ścian wykopu przed osuwaniem należy zastosować ażurowy. Przy wykopach w pasie drogowym urobek z wykopu wywozić na miejsce uzgodnione z Inwestorem lub składować wzdłuż krawędzi wykopu z zachowaniem bezpiecznej odległości. Przy wykopach w obrębie działki prywatnej urobek należy składować wzdłuż krawędzi wykopu, z zachowaniem bezpiecznej odległości. Dno wykopu winno być równe i pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego. Na trasie budowy sieci i przyłączy należy przewidzieć konieczność przykrycia wykopu w celu wykonanie przejść dla pieszych. Na czas prowadzenia robót teren wokół wykopu należy zabezpieczyć i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Wszelkie prace na działce prywatnej należy prowadzić po uzgodnieniu z właścicielem posesji.

Podłoże pod przewody kanalizacji.

Rury kanalizacyjne należy układać na podsypce piaskowej o gr. 10cm i szerokości równej szerokości dna wykopu. Podsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi.

Obsypka przewodów kanalizacyjnych.

Obsypkę przewodu należy wykonać z piasku. Szerokość obsypki przewodu powinna być równa szerokości wykopu i sięgać do wysokości 20cm ponad wierzch rury. Obsypkę należy zagęszczać ubijakami ręcznymi, równomiernie po obu stronach przewodu, w celu uniknięcia przemieszczania się rurociągu.

Zasypka przewodów kanalizacyjnych.

Po ułożeniu przewodów i wykonaniu obsypki z piasku, należy wykonać zasypkę główną. Zasypkę wykonać piaszczystym gruntem rodzimym, nie zawierającym takich materiałów jak: grunty zbrylone (także zmarznięte), gruz, śmieci, itp. mogących uszkodzić przewód lub spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki. Zasypkę wykopu należy prowadzić warstwami, z zagęszczeniem mechanicznym co 30cm na całej głębokości wykopu.

Studnie kanalizacyjne.

Studnie kanalizacyjne należy posadowić na podsypce piaskowo-żwirowej o gr. 15 cm. Przestrzeń wokół studzienek należy przy zasypywaniu zagęszczać mechanicznie warstwami co 30cm. Montaż studzienek z tworzyw sztucznych prowadzić zgodnie z instrukcją określoną przez ich producenta.

Warunki gruntowo-wodne.

Na podstawie obserwacji terenowych i rozkopów próbnych, do głębokości 1,5m nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Pod górną warstwą gruntu próchniczego lub nasypu niebudowlanego występują piaszczyste grunty rodzime, mogące stanowić podłoże do bezpośredniego ułożenia przewodów rurowych. Na terenie objętym inwestycją występują proste warunki gruntowe. Z uwagi na płytkie ułożenie przewodów kanalizacyjnych nie zachodzi konieczność przeprowadzenia badań geologicznych dla terenu inwestycji.

3. WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT W PASIE DRÓG GMINNYCH.

Ulica Powstańców 1863r. i ul. Sybiraków są drogami gminnymi. Zarządcą dróg jest Gmina Wieluń. Ulica Powstańców posiada nawierzchnię asfaltową

Przed przystąpieniem do budowy kanalizacji w pasie drogi gminnej – Wykonawca robót winien uzyskać w Urzędzie Miejskim w Wieluniu, decyzję na zajęcie pasa drogowego.

Do wniosku w sprawie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym należy załączyć:

- oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę (zgłoszenia budowy)
- projekt czasowej zmiany organizacji ruchu drogowego na czas trwania robót

Wykonawca robót winien zapewnić bezpieczne warunki ruchu pojazdów mechanicznych i pieszych w rejonie prowadzonych robót.

Konstrukcję jezdni asfaltowej i chodnika odbudować do stanu pierwotnego. Wykopy zasypać piaszczystym gruntem rodzimym i zagęścić mechanicznie do uzyskania stopnia wskaźnika zagęszczenia gruntu min 0,95. Wynik z badania wskaźnika zagęszczenia gruntu (na odcinku: S1-S2) dołączyć do dokumentów odbiorowych. Po zakończeniu robót związanych z budową kanalizacji sanitarnej teren budowy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. Zakończenie robót w pasie dróg gminnych należy zgłosić do zarządcy drogi wraz z kopią geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej wykonanej kanalizacji sanitarnej oraz z wynikiem badań wskaźnika zagęszczenia gruntu.

4. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU.

Na terenie objętym inwestycją nie występują urządzenia melioracji wodnych.

4.1. Kolizje z kablami energetycznymi eNN.

Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej występują skrzyżowania z kablem energetycznymi eNN. Przed rozpoczęciem prac sprzętem mechanicznym należy wykonać ręcznie rozkop kontrolny. Wykopy w miejscu skrzyżowania należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności. Odsłonięty kabel należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem - zgodnie z rys. nr 6. Przed zasypaniem wykopów, na kabel w miejscu skrzyżowań nałożyć dwudzielną rurę osłonową typu AROT – PVC 110mm, o długości L=1,0m. Końce rury osłonowej uszczelnić materiałem trwale plastycznym. Przy zasypywaniu wykopów, na trasie przebiegu kabla, na wysokości ok. 20cm ponad nimi, należy ułożyć folię ostrzegawczą.

4.2. Skrzyżowanie z istniejącymi przewodami wodociagowymi

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują skrzyżowania z istniejącą siecią wodociagową w110. W miejscach skrzyżowania oraz w ich pobliżu wykopy należy wykonywać z zachowaniem należytego bezpieczeństwa. Na czas prowadzenia robót montażowych napotkane przewody należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

4.3. Skrzyżowanie z istniejącą siecią gazową.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występują skrzyżowania z istniejącą siecią gazową g63 oraz przyłączem gazowym g25. W miejscach skrzyżowania oraz w ich pobliżu wykopy należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem należytego bezpieczeństwa.

UWAGA: O terminie wykonywanie prac ziemno-montażowych w obrębie skrzyżowania z przewodami gazowymi powiadomić zarządcę sieci, tj. EWE energia sp. z o.o. – tel. kontaktowy: 795 529 261. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika EWE.

Napotkane przewody gazowe należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem- zgodnie z rys. nr 7.

4.4. Skrzyżowanie z istniejącymi przewodem kanalizacji deszczowej.

Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej występuje skrzyżowanie z istniejącym przewodem kanalizacji deszczowej kd600 w obrębie studni „D1”.

UWAGA: Trasa sieci kanalizacji sanitarnej i przyłączy przebiega pod napowietrzną linią energetyczną. Prace ziemne przy użyciu sprzętu mechanicznego należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

5. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH.

Przy odbiorze robót badaniu podlegają:

1. wyprofilowanie dna, podłoże w zakresie wymiarów i wskaźnika zagęszczenia
2. obsypka w zakresie zagęszczenia i rodzaju użytych materiałów
3. spadki kanałów i ich szczelność
4. szczelność wykonania studni i przejść kanałów przez ścianę studni
5. zasypka wykopu w zakresie użytych materiałów.

6. UWAGI KOŃCOWE.

1. Przed rozpoczęciem robót ziemnych Inwestor winien zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy sieci i przyłączy kanalizacyjnych wg współrzędnych X i Y.
2. Termin wykonywania sieci kanalizacji sanitarnej należy uzgodnić z zarządcą drogi.
3. Termin wykonywania sieci kanalizacji sanitarnej należy uzgodnić z gestorem istniejącej sieci tj. Przedsiębiorstwem Komunalnym w Wieluniu.
4. Termin wykonywania przyłącza należy uzgodnić z właścicielem posesji.
5. Prace budowlano-montażowe należy prowadzić zgodnie z uzgodnieniami projektu, pod nadzorem osoby uprawnionej.
6. Przed zasypaniem wykopów Inwestor zobowiązany jest do zlecenia wykonania przez uprawnionego geodetę inwentaryzacji powykonawczej wykonanej sieci i przyłączy kanalizacyjnych.

Opracowała: