

PROJEKT BUDOWALNY

zamienny do zgłoszenia robót Nr BiK 6743.2.250.2015 z dnia 15.06.2015 r.

INWESTYCJA: Przebudowa nawierzchni drogowych wraz z przebudową kanalizacji deszczowej i sieci wodociągowej na ul. Jana Jeziorańskiego w Człuchowie

TEMAT: Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej i wodociągowej

INWESTOR: Gmina Miejska Człuchów
al. Wojska Polskiego 1 77-300 Człuchów

BRANŻA: Sanitarna

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 243, poz. 1623 z 2010 roku z późniejszymi zmianami) oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Opracowali:	Branża:	Imię i nazwisko	Uprawnienia:	Data:	Podpis:
Projektant	SANITARNA	Zygmunt Cheba	Upr.: nr AN/8346/138/84 do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej	grudzień 2015 r.	

Zawartość opracowania:

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis techniczny
2. Uprawnienia budowlane
3. Zaświadczenie POIB

B. INFORMACJA BIOZ:

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | |
|--|---------------------------|
| 1. Projekt zagospodarowania | skala 1:500 rys. nr 1 |
| 2. Profil sieci kanalizacji deszczowej | skala 1:100/500 rys. nr 2 |
| 3. Profil sieci kanalizacji deszczowej | skala 1:100/500 rys. nr 3 |
| 4. Profil sieci kanalizacji deszczowej | skala 1:100/500 rys. nr 4 |
| 5. Profil sieci kanalizacji deszczowej | skala 1:100/500 rys. nr 5 |
| 6. Profil sieci wodociągowej | skala 1:100/500 rys. nr 6 |

OPIS TECHNICZNY

do projektu zamiennego do zgłoszenia robót Nr BiK 6743.2.250.2015
z dnia 15.06.2015 r.

1. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zamienny wprowadzający zmianę średnicy kanału z Dn- 400PCV-U na Dn- 500PCV-U i studni rewizyjnych z Dn-1200mm na Dn-1400mm sieci kanalizacji deszczowej na odcinku od D1 do D9 i od D9 do D20 ul. Jana Jeziorańskiego w Człuchowie

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Materiały geodezyjne i plany sytuacyjno – wysokościowe wraz z mapą numeryczną wykonane przez uprawnionego geodetę.
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. Ustaw nr 43 z dn. 14 maja 1999 r., poz. 430) z późniejszymi zmianami,
- Wizja lokalna w terenie.

3. Zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt branży sanitarnej: sieci wodociągowej i kanalizacji deszczowej, na które składają się następujące elementy:

Przebudowa sieci wodociągowej z przyłączami:

- sieć wodociągowa ϕ 110 PE L= 102,50m
- sieć wodociągowa ϕ 180 PE L= 45,80m
- przyłącza wodociągowe ϕ 40 PE L= 30,80m

Sieć kanalizacji deszczowej z przykanalikami do wpustów:

- kanał deszczowy ϕ 500 PCV L= 340,00m
- kanał deszczowy ϕ 315 PCV L=35,50m
- kanał deszczowy ϕ 250 PCV L= 141,0m
- kanał deszczowy ϕ 200 PCV L= 47,90m
- przykanaliki deszczowe ϕ 160 PCV L= 45,6m
- wpusty deszczowe betonowe ϕ 500 z osadnikiem h=1,0 m szt- 26
- studnie żelbetowe ϕ 1200 szt- 11
- studnie żelbetowe ϕ 1400 szt- 15

4. PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Materiał przewodów wodociągowych.

Przewody projektuje się z rur ciśnieniowych PE HD 100 SDR – 17 o średnicach ϕ 110 x 6,6 , ϕ 180 x 11,7 , ϕ 40 x 2,4 mm na ciśnienie robocze do 1,0 MPa o połączeniach zgrzewanych. Połączenia rur w węzłach charakterystycznych (zasuwy, trójniki) wykonać przy pomocy kształtek żeliwnych kołnierzowych i PE.

Posadowienie przewodów.

Układanie przewodów może odbywać się na uprzednio przygotowanym podłożu. W gruntach piaszczystych przewody należy układać w gruncie rodzimym z wyprofilowaniem go w celu otrzymania kąta podparcia 90°. W przypadku występowania piasków pylastych i glin należy

wykonać podłoże z piasku o grubości 10 cm. Zagłębienie sieci na głębokości 1,60 m do osi rurociągu.

Uzbrojenie sieci wodociągowej:

Zasuwy kołnierzone miękkouszczelnione – żeliwo sferoidalne –uszczelnienie potrójne, klin powleczony gumą EPDM, śruby ocynkowane nierdzewne z nakładkami zabezpieczającymi, Obudowy do zasuw – teleskopowe, ze względu na późniejszą regulację uzbrojenia podczas prowadzenia robót drogowych – konstrukcja obudowy – główka – 50, kołek- St3s/Zn, pokryw – PE, pręt – St3s/Zn, rura osłonowa PE, nasada żeliwna GGG50, Skrzynki do zasuw– korpus GG20 PN-EN 1563:2000 lub EN-GJI – 250, pokrywa GGG50 PN – EN 1563:2000, lub EN-GJI-400 – 15 , sworzeń – stal PN – 8295

Słupki znaczeniowe – żelbetowe

Tabliczki znaczeniowe – wypalane emaliowane z domiarami, zgodnie z PN-86/B-09700 „

Tablice informacyjne do oznaczenia uzbrojenia sieci wodociągowych „

Próba szczelności, pukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych.

Próbę szczelności wykonać zgodnie z wymogami PN-70/B-10715. Do robót można przystąpić po usztywnieniu przewodu, właściwym jego zaślepieniu i odsłonięciu wszystkich uszczelnionych złączy. Próby przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa. Wynik prób można uznać za pozytywny, jeżeli w czasie 30 min nie wystąpi obniżka ciśnienia. Po zakończeniu prób szczelności wykonać płukanie przewodu wodą w ilości przekraczającej 10-ciokrotną objętość płukanego odcinka. Dezynfekcję przeprowadzić przy użyciu wody chlorowej lub podchlorynu sodu z przewoźnego agregatu. Dawka chloru 25,0 g Cl₂/m³. Czas dezynfekcji 48 godziny. Po spuszczeniu wody chlorowej i ponownym przepłukaniu przewodu należy pobrać próbki wody dla badań bakteriologicznych i fizykochemicznych .

Roboty ziemne

Roboty ziemne przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06050. Po zakończeniu montażu kanałów i studzienek należy wykonać próbę szczelności wg PN-92/B-10735 oraz PN-B-10729.

Zagłębienie rurociągów wykonać zgodnie z profilami. Wykopy wykonywać ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia oraz mechanicznie na pozostałych odcinkach. Minimalna szerokość wykopów umocnionych dla przewodów kanalizacyjnych powinna być co najmniej o 30 cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury ($B = Dz + 60 \text{ cm}$). Przy zbliżeniu do drzew wykop wykonywać bez naruszenia bryły korzeniowej. Ewentualną wodę gruntową pompować za pomocą pomp zatapialnych. Przy układaniu rurociągów należy zachować normatywne odległości od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. Rurociągi układać na podsypce z dowiezionego piasku o grubości 15 cm w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych rozpartych. Rurociągi obsypać dowiezionym piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości do 20 cm równocześnie z obu stron tak, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $J_s = 1,0$. Górną część zasypki do poziomu projektowanej nawierzchni wykonać z dowiezionego piasku z zagęszczaniem, z równoczesną rozbiórką rozparć i desekowań. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i podwiesić. Przejście kanału sanitarnego przez ściany studni szczelne za pomocą tulei z PCV z uszczelką gumową, otwór w ścianie betonowej studni należy nawiercić i po zamontowaniu tulei dokładnie uszczelnić.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć i przyłącza wodociągowa
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej (grawitacyjne)
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

Prace ziemne w strefach istniejących przewodów i urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu i pod nadzorem przedstawicieli operatorów tych sieci. Zabezpieczenie odsłoniętych przewodów

istniejącego uzbrojenia w czasie prowadzenia robót wykonać zgodnie z wymogami użytkowników poszczególnych uzbrojeń.

W przypadku natrafienia w obrębie prowadzonych robót ziemnych na uzbrojenie podziemne, które nie było zinwentaryzowane w niniejszej dokumentacji technicznej, roboty należy przerwać, powiadomić Inwestora i nadzór autorski. Wznowienie robót może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z administratorami odkrytych urządzeń.

5. Przyłącza wodociągowe:

Rury osłonowe – przejścia pod drogami:

Biorąc pod uwagę, że istniejące nawierzchnie będą demontowane, celem wykonania nowych nawierzchni, po uprzednim wykonaniu wykopów na dnie ułożyć odpowiednie rury osłonowe i tak:

- na przejściach pod drogą dla przyłączy wodociągowych o przekroju –40 mm zastosować rury osłonowe z rur 100PE SDR 17 – 90/5,4 mm Rury dodatkowo zabezpieczyć na całej długości folią – końcówki zabezpieczyć pianką polieuretanową.

Roboty montażowe:

Włączenia do nowo wykonanych sieci wodociągowych wykonać poprzez montaż na nich nawiertek żeliwnych odpowiednio dla rur PE – Ø 110, i 180 mm odpowiednia z wyjściem – Ø 40 mm. Na nawiertkach odpowiednio zabudować obudowy teleskopowe, ze skrzynkami do zasuw. Przyłącza wykonać z rur 100PE SDR 17, lub PE-HD – 1,00 MPa - Ø 40 mm, na podsypce piaskowej o grubości min. 10 cm.

Przewody PE łączyć na kształtki PE z gwintem na uszczelkę gumową oraz pierścien zaciskowy. Przewody tak jak w przypadku sieci wodociągowej poddać obsypce warstwą piasku o grubości 15 cm po ubiciu oznakować taśmą lokalizacyjną od wysokości nawiertek do połączenia z istniejącym przyłączem stalowym na granicach działek.

Uzbrojenie przyłączy wodociągowej:

Nawiertki – korpus, obejmą, głowica – żeliwo sferoidalne, trzpień – stal X20-Ce13, łącznik – mosiądz, uszczelka – guma EPDM. Pozostałe wytyczne jak dla sieci wodociągowej.

Próba szczelności, pukanie i dezynfekcja przewodów wodociągowych.

Próbę szczelności wykonać zgodnie z wymogami PN-70/B-10715. Do robót można przystąpić po usztywnieniu przewodu, właściwym jego zaślepieniu i odsłonięciu wszystkich uszczelnionych złączy. Próby przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa. Wynik prób można uznać za pozytywny, jeżeli w czasie 30 min nie wystąpi obniżka ciśnienia. Po zakończeniu prób szczelności wykonać płukanie przewodu wodą w ilości przekraczającej 10-ciokrotną objętość płukanego odcinka. Dezynfekcję przeprowadzić przy użyciu wody chlorowej lub podchlorynu sodu z przewoźnego agregatu. Dawka chloru 25,0 g Cl₂/m³. Czas dezynfekcji 48 godziny. Po spuszczeniu wody chlorowej i ponownym przepłukaniu przewodu należy pobrać próbki wody dla badań bakteriologicznych i fizykochemicznych.

ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH

LP	ADRES	NR działki budynku	średnica, materiał	długość /m/	opaska z zasuwką dn-32
1	ul Jana Jeziorańskiego	52	PE 40	2,2	110/40
2	ul Jana Jeziorańskiego	56	PE 40	5,7	110/40
3	ul Jana Jeziorańskiego	62	PE 40	2,7	110/40
4	ul Jana Jeziorańskiego	78	PE 40	5,4	110/40
5	ul Jana Jeziorańskiego	66	PE 40	8,0	110/40
6	ul Jana Jeziorańskiego	67	PE 40	4,1	110/40
7	ul Jana Jeziorańskiego	79	PE 40	2,7	180/40
Razem:				30,8	szt -7

6. SIEĆ KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Wody opadowe z nawierzchni ulic odbierane będą przez projektowane wpusty deszczowe i odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Kanały będą prowadzone w pasie drogowym w jezdni i chodnikach.

Materiały i uzbrojenie

Kanały wykonać z rur PVC litych klasy S, SDR 34, SN 8 (kPa) łączonych na uszczelkę gumową o średnicach ϕ 500x14,6 , 315/9,2 , 250x8,7 mm, 200x5,9. Na ciągach kanalizacyjnych zaprojektowano betonowe studzienki prefabrykowane ϕ 1,4 i 1,2 m, z betonu klasy nie niższej niż C35/45, wodoszczelnego W 8 o nasiąkliwości < 4 % z osadzonymi przejściami szczelnymi dla rur. Kinety wykonać z betonu na wysokość równą wysokości kanału. Na studniach przewidziano włazy żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy D 400 z wkładką gumową amortyzującą osadzone w prefabrykowanych elementach betonowych montowanych w nawierzchni.

Dla studni montowanych w pasie jezdni nie przewidziano montażu pierścieni odciążających.

Zaprojektowano wpusty deszczowe prostokątne jezdniowe 600x400 mm

typ D-400 na studniach z betonu szczelnego klasy C 35/45, o średnicy ϕ 500 mm z osadnikiem h= 1,0 m i o wodoszczelności W-8 . Przykanaliki deszczowe od wpustów deszczowych ϕ 160x4,8 PCV lite.

Wytyczne wykonania

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić zgodność wymiarów na budowie z projektem. Zlokalizować i odkryć istniejące kable, przewody, kanały, które kolidują z wykonywanymi robotami.

Roboty ziemne

Roboty ziemne przeprowadzić zgodnie z normą PN-B-06050. Po zakończeniu montażu kanałów i studzienek należy wykonać próbę szczelności wg PN-92/B-10735 oraz PN-B-10729.

Zagłębienie rurociągów wykonać zgodnie z profilami. Wykopy wykonywać ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia oraz mechanicznie na pozostałych odcinkach. Minimalna szerokość wykopów umocnionych dla przewodów kanalizacyjnych powinna być co najmniej o 30 cm z każdej strony większa niż zewnętrzna średnica rury ($B = Dz + 60 \text{ cm}$). Przy zbliżeniu do drzew wykop wykonywać bez naruszenia bryły korzeniowej. Ewentualną wodę gruntową pompować za pomocą pomp zatapialnych. Przy układaniu rurociągów należy zachować normatywne odległości od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. Rurociągi układać na podsypce z dowiezionego piasku o grubości 15 cm w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych rozpartych. Rurociągi obsypać dowiezionym piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, z jednoczesnym zagęszczaniem warstwami o grubości do 20 cm

równocześnie z obu stron tak, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia $J_s = 1,0$. Górną część zasypki do poziomu projektowanej nawierzchni wykonać z dowiezionego piasku z zagęszczaniem, z równoczesną rozbiórką rozparć i deskowań. Napotkane uzbrojenie zabezpieczyć i podwiesić. Przejście kanału deszczowego przez ściany studni szczelne za pomocą tulei z PCV z uszczelką gumową, otwór w ścianie betonowej studni należy nawiercić i po zamontowaniu tulei dokładnie uszczelnić.

Kolizje z istniejącym uzbrojeniem

Na trasie projektowanej kanalizacji deszczowej występuje następujące uzbrojenie podziemne:

- sieć i przyłącza wodociągowa
- sieć i przyłącza kanalizacji sanitarnej (grawitacyjne)
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

Prace ziemne w strefach istniejących przewodów i urządzeń podziemnego uzbrojenia terenu należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności w porozumieniu i pod nadzorem przedstawicieli operatorów tych sieci. Zabezpieczenie odsłoniętych przewodów istniejącego uzbrojenia w czasie prowadzenia robót wykonać zgodnie z wymogami użytkowników poszczególnych uzbrojeń.

W przypadku natrafienia w obrębie prowadzonych robót ziemnych na uzbrojenie podziemne, które nie było zinwentaryzowane w niniejszej dokumentacji technicznej, roboty należy przerwać, powiadomić Inwestora i nadzór autorski. Wznowienie robót może nastąpić po uzgodnieniu trybu postępowania z administratorami odkrytych urządzeń.

Montaż kanałów z rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych

Budowę kanału można rozpocząć po odpowiednim przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy je dokładnie sprawdzić czy nie mają pęknięć i uszkodzeń. Montaż złączy rur kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur. Przed zasypaniem wykonanego odcinka kanału należy przeprowadzić próbę szczelności.

Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych " - zeszyt nr 9 COBRTI INSTAL, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych ", a także przepisami BHP i p.poż.

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy próbne w celu dokładnego określenia rzędnych istniejącego uzbrojenia.

W przypadku, gdy pod projektowanymi kanałami i studniami podłoże nie będzie dobrym gruntem budowlanym, grunt ten należy wymienić na grunt przepuszczalny.

Podczas wykonywania obsypki i zasypki prowadzić ciągłą kontrolę wskaźnika zagęszczenia. Materiały zastosowane przez wykonawcę powinny spełniać kryteria techniczne zgodnie z R.M.GP i B z dnia 14.12.1994 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych. Należy uzyskać protokół techniczny odbioru robót przed zasypaniem rurociągów, a dokumentację powykonawczą zlecić uprawnionemu geodecie celem naniesienia na mapie zasadniczej.

ZESTAWIENIE WPUSTÓW DESZCZOWYCH

Nr	ADRES	Nr S/Wp	Średnica [mm]	L Długość [m]	i Spadek [%]	Rzędne włączenia przykanalika		Rzędne przykanalika przy wpuście	
						Terenu	Dna	Terenu	Dna
1	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D5-Wp1	160	4,2	3	164,25	163,12	164,25	163,25
2	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D5-Wp2	160	1,5	3	164,25	163,2	164,25	163,25
3	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D6-Wp3	160	1,1	3	164,43	163,38	164,41	163,41
4	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D6-Wp4	160	1,7	3	164,43	163,36	164,41	163,41
5	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D7-Wp5	160	0,8	3	164,4	163,36	164,38	163,38
6	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D7-Wp6	160	1,7	3	164,4	163,33	164,38	163,38
7	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D10-Wp7	160	1,1	3	164,45	162,98	164,01	163,01
8	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D10-Wp8	160	2,7	3	164,45	162,93	164,01	163,01
9	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D12-Wp9	160	3,5	3	164,05	162,9	164,01	163,01
10	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D12-Wp10	160	1,4	3	164,05	162,97	164,01	163,01
11	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D14-Wp-11	160	2,2	3	163,45	162,42	163,48	162,48
12	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D14-Wp12	160	2,2	3	163,45	162,42	163,48	162,48
13	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D15-Wp13	160	1	3	164,48	163,47	164,5	163,5
14	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D15-Wp14	160	2,7	3	164,48	163,42	164,5	163,5
15	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D16-Wp15	160	0,8	3	166,15	165,11	166,13	165,13
16	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D16-Wp16	160	3	3	166,15	165,04	166,13	165,13
17	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D18-Wp17	160	1,7	4	167,85	166,83	167,9	166,9
18	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D18-Wp18	160	3,3	3	167,85	166,77	167,9	166,9
19	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D20-Wp19	160	2,4	3	170,55	169,53	170,6	169,6
20	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D20-Wp20	160	2,2	3	170,55	169,53	170,6	169,6
21	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D21-Wp21	160	1,3	3	167,32	166,26	167,3	166,3
22	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D21-Wp22	160	1	3	167,32	166,27	167,3	166,3
23	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D23-Wp23	160	1,5	3	166,37	165,3	166,35	165,35
24	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D23-Wp24	160	1,1	3	166,37	165,32	166,35	165,35
25	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D24-Wp25	160	1	3	167,37	166,32	167,35	166,35
26	ul Jana Nowaka- Jeziorańskiego	D24-Wp26	160	1,2	3	167,37	166,31	167,35	166,35
RAZEM				45,6m					

B. INFORMACJA BIOZ

1.0 Zakres robót zamierzenia budowlanego oraz kolejności realizacji

Przebudowa nawierzchni drogowych wraz z przebudową kanalizacji deszczowej na ul. Jana jeziorańskiego w Człuchowie

Szczegółowy zakres robót:

- geodezyjne wytyczenie projektowanej trasy sieci wodociągowej, kanalizacji kanalizacji deszczowej
- zabezpieczenie placu budowy
- zdjęcie istniejących nawierzchni
- wykonanie wykopów pod rurociągi i studnie z ażurowym lub pełnym umocnieniem ścian.
- wykonanie podsypki z dowiezionego piasku
- montaż rur, studni i wpustów deszczowych
- przeprowadzenie niezbędnych prób
- zasyпка wykopów dowiezionym piaskiem z zgęszczeniem

2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- budynki mieszkalne - zabudowa jednorodzinna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji sanitarnej (rurociągi tłoczne i grawitacyjne)
- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne

3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

W trakcie realizacji budowy zagrożenie bezpieczeństwa mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu:

- istniejąca sieć kanalizacji sanitarnej
- istniejące czynne kable energetyczne

4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Na całym odcinku realizowanego kanału deszczowego może wystąpić zagrożenie zasypania ziemią w wykopach. Studnie i kanały posadowione będą na głębokości powyżej 1,5 m, w związku z tym wykopy należy umocnić ażurowo lub ścianką pełną i zabezpieczyć. Projektowane sieci krzyżują się z istniejącym uzbrojeniem podziemnym i w związku z tym, wykopy w pobliżu w/w sieci należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością. Pozwoli to uniknąć zagrożeń od uszkodzonego gazociągu, porażenia prądem od przerwanych kabli energetycznych oraz zalania wykopu ściekami sanitarnymi w wyniku uszkodzenia rur istniejącej kanalizacji sanitarnej. Wszystkie roboty Wykonawca musi prowadzić w sposób bezpieczny i oznakować w sposób widoczny w dzień i w nocy. Prace należy prowadzić zgodnie z przepisami BHP i instrukcją techniczną dla systemów PVC. Wykonanie kanalizacji powinno umożliwić przejazd po drogach i odpowiednie zabezpieczenie robót.

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

Wykonawcą sieci kanalizacyjnej może być firma dysponująca przeszkoloną kadrą pracowników i odpowiednim sprzętem. Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót muszą być poinformowani o istniejących zagrożeniach na budowie i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

6.0 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Roboty w pasie drogowym należy prowadzić przy zamkniętym ruchu na drodze lub wyłączeniu z ruchu drogowego części jezdni, pasa ruchu jezdni albo jego części. W czasie przerw w pracy oraz po zakończeniu pracy maszyny robocze zabezpieczyć przed ich przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione lub niezatrudnione przy tych pracach. Przed rozpoczęciem robót ziemnych na terenie uzbrojonym w sieci wodociągowe, gazowe, kanalizacyjne i elektryczne należy ustalić z jednostkami zarządzającymi tymi mediami odległości bezpiecznego używania maszyn roboczych na tym terenie.

7.0 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót

8.0. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. W sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ (DZ.U.03.120.1126) kierownik budowy ma obowiązek sporządzenia planu BIOZ z uwagi na głębokość wykopów powyżej 1,5m .