

Jednostka projektowania			URBAN MEDIA Ewa Urban ul. Marszałkowska 55/73 lok. 22,; 00-676 Warszawa NIP: 521-328-91-16 Regon: 1408091961 tel./fax: /22/ 403 03 07; e-mail: rem.lukasiewicz@gmail.com	
Inwestor:	 Piaseczno		BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO ul. Kościuszki 5; 05-500 Piaseczno	
Faza opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY			
Nazwa elementu opracowania:	PROJEKT TECHNICZNY - TOM 2 z 8 - ETAP 1 - SPECJALNOŚĆ SANITARNA			
Nazwa zamierzenia budowlanego:	BUDOWA I ROZBUDOWA DRÓG 2KDD, 3KDD I 2KDL: UL. LIDII WYSOCKIEJ, SYBIRAKÓW I NADZIEI W JULIANOWIE, WRAZ Z BUDOWĄ ODWODNIENIA, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO I OŚWIETLENIA ULICZNEGO ORAZ BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ SIECI WODNO-KANALIZACYJNYCH			
Kat. obiektu budowlanego:	IV, XXV, XXVI			
Adres i położenie obiektu bud.:	ulica Lidii Wysockiej, Sybiraków i Nadziei w Julianowie Miasto i Gmina Piaseczno, Jedn. ewiden.: 141804_5 Piaseczno – obszar wiejski; Obręb: 0020 - JULIANÓW; Działki nr: 34/2, 15/62, 19/3, 19/4, 15/83, 15/84, 312, 13/19, 13/85, 15/18, 15/35, 15/73, 260, 24/32, 24/12, 24/36, 24/19			
Orientacja położenia obiektu budowlanego :				
Funkcja	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Mariusz Borzym	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	MAZ/0056/POOS/12	
Sprawdzający	mgr inż. Robert Molak	instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	MAZ/0240/POOS/11	
Data opracowania:	Grudzień 2020 r.	Egzemplarz:		
		1	2	3
			4	

Budowa i rozbudowa dróg 2KDD, 3KDD i 2KDL: ul. Lidii Wysockiej, Sybiraków i Nadziei w Julianowie, wraz z budową odwodnienia, kanału technologicznego i oświetlenia ulicznego oraz budową i przebudową sieci wodno-kanalizacyjnych

BUDOWA I ROZBUDOWA DRÓG 2KDD, 3KDD I 2KDL: UL. LIDII WYSOCKIEJ, SYBIRAKÓW I NADZIEI
W JULIANOWIE, WRAZ Z BUDOWĄ ODWODNIENIA, KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO I OŚWIETLENIA
ULICZNEGO ORAZ BUDOWĄ I PRZEBUDOWĄ SIECI WODNO-KANALIZACYJNYCH

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT TECHNICZNY - TOM 2 Z 8
- ETAP 1 -
SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE
SIECI WODNO - KANALIZACYJNYCH

Spis treści:

CZĘŚĆ OPISOWA	5
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
2. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
3. LOKALIZACJA INWESTYCJI	5
4. AUTOR OPRACOWANIA	6
5. INWESTOR.....	6
6. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	6
7. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	7
8. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	7
8.1 Budowa sieci wodociągowej	7
8.2 Budowa sieci kanalizacji sanitarnej.....	9
8.3 Budowa sieci kanalizacji deszczowej.....	11
9. ROBOTY ZIEMNE.....	13
10. SKRZYŻOWANIA Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ	15
11. WYTYCZNE WYKONAWCZE	15
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	16
1. Plan sytuacyjny	nr rys. S 1.2, S 1.4, S 1.6
2. Profil	nr rys. S 2.1, S 2.2, S 2.3
3. Schemat studni rewizyjnej	nr rys. S 3
4. Schemat wykopu	nr rys. S-4
5. Schemat wpustu deszczowego.....	nr rys. S-5
6. Schemat rury osłonowej	nr rys. S-6
7. Schemat hydrantu	nr rys. S-6

8. Schemat komory drenażowej.....	nr rys. S-8
9. Schemat studni osadnikowej	nr rys. S-9

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej wraz z przyłączami w ramach zadania:

" Budowa i rozbudowa dróg 2KDD, 3KDD i 2KDL: ul. Lidii Wysockiej, Sybiraków i Nadziei w Julianowie, wraz z budową odwodnienia, kanału technologicznego i oświetlenia ulicznego oraz budową i przebudową sieci wodno-kanalizacyjnych".

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

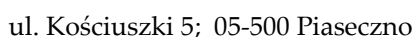
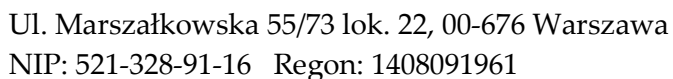
Niniejsze opracowanie wykonano w oparciu o zlecenie Inwestora.

Do opracowania projektu posłużyły poniższe materiały stanowiące założenia:

- umowa z Inwestorem,
- mapa sytuacyjno wysokościowa,
- ustalenia z Inwestorem,
- wizja lokalna,
- analiza miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- dane architektoniczno-konstrukcyjne,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- dane producentów urządzeń
- warunki techniczne

3. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Obszar inwestycji położony jest w Julianowie, w gminie Piaseczno, powiecie piaseczyńskim, województwie mazowieckim. Przedsięwzięcie zostało zlokalizowane na działkach o numerach ewidencyjnych: 34/2, 15/62, 222, 19/4, 312, 24/13, 15/83, 15/84, 15/73, 24/51 z obrębu 0020 - Julianów

[illegible]

W trakcie wykonywania prac wiertniczych, w obrębie terenu badań, do głębokości 40 m

Szczegółowe informacje dot. warunków gruntowych zawiera opinia geotechniczna i dokumentacja badań podłoża gruntowego wykonana dla niniejszego opracowania projektowego.

7. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W obszar na którym projektuje się przedmiotową budowę i rozbudowę dróg, stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, niskiej intensywności i usług nieuciążliwych oraz terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Obszary w liniach rozgraniczających dróg, bezpośrednio w których zlokalizowano projektowane ulice, są to obecnie pasy terenu posiadające głównie nawierzchnię gruntową, których środkowa część użytkowana jest na cele komunikacyjne. Wyjątek stanowi odcinek ul. Sybiraków w rejonie nowo powstałych osiedli mieszkaniowych - wielorodzinnych, posiadający nawierzchnię utwardzoną wykonaną z płyt betonowych typu MON, po której po obu stronach wykonano odcinkami chodniki.

Pozostałą część terenów inwestycji, stanowią obszary zielone, niezorganizowane i nieprzekształcone, na których nie jest możliwa komunikacja kołowa, a ruch pieszy znacznie utrudniony. Są one zarośnięte różnymi dziko rosnącymi trawami i silnie nieuporządkowane. deszczowej.

W stanie istniejącym na przedmiotowym obszarze występuje uzbrojenie terenu:

- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji sanitarnej,
- sieć gazowa,
- sieć teletechniczna,
- sieci elektroenergetyczne.

8. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

8.1 BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

Zgodnie z warunkami technicznymi projekt zakłada budowę sieci wodociągowej w ul. Lidii Wysockiej z rur PE 100 SDR 11 Dz 225mm na odcinku od ul. Julianowskiej do działki nr 312 w ul. Lidii Wysockiej oraz połączenie projektowanego wodociągu DN225 z wodociągiem w ul. Kombatantów i ul. Nadziei. Zakresem niniejszego opracowania jest etap "1" budowa odcinka

sieci wodociągowej w ul. Sybiraków z rur PE 100 SDR 11 Dz 160mm na odcinku od ul. Lidii Wysockiej do ul. Kombatantów oraz budowa odcinka sieci wodociągowej w ul. Nadziei z rur PE 100 SDR 11 Dz 160mm na odcinku od ul. Lidii Wysockiej do połączenia z istniejącym wodociągiem Dz 110mm w ul. Nadziei. Pozostałe odcinki sieci stanowią zakres etapu "2".

Na projektowanym wodociągu zaprojektowano zabudowę następującego uzbrojenia:

- zasuwy kołnierzowe z żeliwa na ciśnienie PN16 (DN150, DN100, DN80) z miękkim uszczelnieniem,
- zasuwy do przyłączy domowych Dn40mm,
- obudowy teleskopowe do zasuw,
- skrzynki uliczne teleskopowe do zasuw,
- hydranty DN80,

Lokalizację armatury przedstawiono na planie sytuacyjnym, profilu podłużnym.

Jako armaturę odcinającą należy stosować zasuwy klinowe kołnierzowe równoprzelotowe o miękkim zamknięciu. Korpus zasuwy wykonany ma być z żeliwa sferoidalnego klasy min. GGG40 lub wyższej, wg DIN 1693 z miękkim uszczelnieniem klina. Klin o rdzeniu z żeliwa sferoidalnego nawulkanizowany zewn. i wewn. powłoką z gumy EPDM. Zasuwy muszą być zabezpieczone antykorozyjnie: zewnętrznie i wewnętrznie powłoką z farby epoksydowej. Pod zasuwami należy ułożyć płyty podkładowe.

Zasuwy powinny spełniać wymagania normy PN-EN 1171 i PN-EN 1074-2.

Połączenie projektowanej armatury kołnierzowej z projektowanym przewodem z PE wykonać za pomocą tulei kołnierzowych wraz z kołnierzami dociskowymi z uszczelkami, lub łączników rurowo-kołnierzowych.

Przyłącza wodociągowe podłączyć do przełożonego przewodu przez żeliwne obejmy z nawiertką, lub przez trójnik redukcyjny.

Istniejące odcinki sieci DN110mm przewidziano do przebudowy na średnicę DN160mm. Zasilanie projektowanego wodociągu będzie stanowił istniejący wodociąg Dz225mm zlokalizowany w ul. Julianowskiej. Na projektowanych wodociągach przewiduje się montaż hydrantów DN80 i armatury zaporowej.

Przewód wodociągowy należy wykonać z rur PE100 SDR 11 PN16 Dz160x14,6mm, odejścia do poszczególnych ulic należy wykonać z rur PE100 SDR 11 PN16 Dz110x10mm, i PE100 SDR 11 PN16 Dz160x14,6mm zgodnych z normą PE-EN 12201. Łączenie rur przewodowych oraz

kształtek należy wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe, lub zastosowanie muf elektrooporowych. Zgrzewarki muszą mieć aktualne świadectwo kalibracji.

Przyłącza wodociągowe Dz40x3,7mm do granicy budynków należy wykonać z rur PE100 SDR 11.

Na załamaniach trasy przewodu należy zastosować kształtki - łuki i kolana elektrooporowe z PE. Łagodne zmiany kierunku trasy kanału można wykonać z wykorzystaniem elastyczności rur PE, z tym że promień gięcia nie może być mniejszy niż 20 średnic rury przy temperaturze 20C. Przed ostatecznym zasypianiem przewodu, na obsypce piaskowej, należy ułożyć taśmę identyfikacyjną koloru niebieskiego, w sposób umożliwiający podłączenie urządzeń do trasowania sieci. Zasuwy odcinające, trasę projektowanych przewodów należy trwale oznakować tabliczkami orientacyjnymi z aluminium montowanych na słupkach betonowych, lub trwałych elementach zabudowy zgodnie z PN-86/B-09700. Dla zasuw liniowych należy stosować tabliczki orientacyjne z oznaczeniem „Z”.

Próba szczelności.

Zmontowany przewód ciśnieniowy przed włączeniem do czynnej sieci wodociągowej należy poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 1MPa (10kG/cm²) zgodnie z Polską Normą PN-B-10725:1997. Próbę ciśnieniową należy wykonać bez zamontowanego uzbrojenia, po ułożeniu przewodu w wykopie na podsypce piaskowej i wykonaniu bloków oporowych oraz po częściowym przykryciu piaskiem z pozostawieniem odkrytych połączeń. Po pozytywnej próbie szczelności i zasypianiu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem podchlorynu sodu w ilości 250 mg/l wody. Następnie po 48 godzinach, przewód należy poddać intensywnemu płukaniu z prędkością > 1,0 m/s do uzyskania pozytywnych wyników badania bakteriologicznego, zgodnych z rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej.

8.2 BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ

Projekt zakłada budowę kanalizacji sanitarnej w ul. Lidii Wysockiej z rur PVC DN200mm SN 8 kN/m² na odcinku od ul. Julianowskiej do działki nr 312 w ul. Lidii Wysockiej. Zakresem niniejszego opracowania jest etap "1" jest budowa przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Lidii Wysockiej z rur PVC DN 160mm SN 8 kN/m² na odcinku od S-2/4a do S-2/4b oraz budowa przyłącza do sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Nadziei z rur PVC DN 160mm SN 8 kN/m² na odcinku od S-2/4a do S-2/4b. Pozostałe odcinki sieci kanalizacji sanitarnej stanowią zakres etapu "2".

Zaprojektowano włączenie projektowanych przyłączy sanitarnych DN160mm do istniejącego kanału sanitarnego DN200mm w istniejącej studni zlokalizowanej w ul. Nadziei oraz poprzez zaprojektowanie dodatkowej studni betonowej DN1200mm na kanale sanitarnym w ul. Lidii Wysockiej.

Materiał przyłączy.

Przyłącza sanitarne zaprojektowano z rur PVC DN160mm SN8 kN/m² zgodnych z normą PN-EN 1401-1.

Uzbrojenie

Jako uzbrojenie zaprojektowano:

- studnię rewizyjną z kręgów betonowych DN1200mm

Dla studni rewizyjnych komorę należy wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych. Kręgi i część denna z betonu co najmniej C35/45 o nasiąkliwości $\leq 4,5\%$, mrozoodporności F150, wodoszczelność W10. Część denną studni, wykonać jako element prefabrykowany z kinetą z betonu C35/45 w zakładzie producenta. W studni należy zamontować w zakładzie producenta przejścia szczelne dla rur z PCV DN200mm i DN160mm. Zamontować w zakładzie producenta stopnie żłazowe zgodnie z normą PN-EN 13101:200, rozmieszczone w pionie co 0,25 m do 0,30 m, w poziomie 0,26 m, w odległości 0,15 m od ściany studzienki; wykonane z żeliwa szarego klasy minimum EN-GJL-200 zgodnie z normą PN-EN 1561:2012; zabezpieczone antykorozyjnie lakierem asfaltowym/ bitumicznym; osadzone w gniazdach na zaprawie cementowej. Łączenia kręgów na uszczelki elastomerowe spełniające wymagania PN-EN681-1:2002. Zwieńczenie studni należy wykonać w postaci wjazdu żeliwnego klasy D400 średnicy DN600 C35/45, osadzonego na pierścieniu odciążającym. Podbudowę studni wykonać na podsypce podbudowie z betonu C10/12 o grubości min. 10 cm..

Włączenie do kanału.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej DN160mm zlokalizowane w ul. Lidii Wysockiej należy włączyć do projektowanego kanału DN200 w ul. Lidii Wysockiej przez projektowaną studnię rewizyjną. Projektowane przyłącze DN160 do istniejącego kanału DN200 w ul. Nadziei należy włączyć do istniejącej studni poprzez wykonanie dodatkowego otworu i wyprofilowanie kinety istniejącej studni. Podczas wykonywania włączeń do kanału sanitarnego DN200mm należy zachować ciągłość przepływu. Lokalizację i dane wysokościowe włączeń pokazano na planach sytuacyjnych i profilach. W przypadku stwierdzenia w terenie różnicy

rzeczywistych rzędnych posadowienia istniejących kanałów rozwiązania włączeń należy dostosować do rzeczywistych rzędnych.

8.3 BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Projekt zakłada budowę systemu odwodnienia drogi opartego na powierzchniowym odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych z terenu pasa drogowego do wpustów deszczowych z włączeniem do kanalizacji.

W skład projektowanego systemu odwodnienia wchodzi:

- wpusty deszczowe DN500mm,
- kanały deszczowe DN200-315mm,
- studnie osadnikowe DN1200mm,
- studnie rewizyjne DN1200mm, ,
- komory drenażowe

Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych ze zlewni odcinków kanalizacji etapu „1” będzie projektowana komora drenażowa SK-4 zlokalizowana w ul. Sybiraków oraz projektowane komory drenażowe SK-5, SK-6, SK-7 zlokalizowana w ul. Nadziei. W ramach etapu „1” należy wykonać odcinek kanału deszczowego DN315mm z rur PP SN8 kN/m² na odcinki od studni SR-1/8 do studni SR-2/3.

Wody opadowe przejęte przez wpusty deszczowe zostaną oczyszczone z zawiesiny ogólnej w osadnikach wpustów deszczowych oraz w studniach osadnikowych średnicy DN1200mm z osadnikiem głębokości min. $h=0,5m$, zlokalizowanych przed włączeniem do projektowanych komór drenażowych.

Materiał rur.

Kanały deszczowe zaprojektowano z rur litych PP DN200mm – DN315mm SN8 kN/m² zgodnych z normą PN-EN 1852.

Uzbrojenie.

Jako uzbrojenie zaprojektowano:

- studnię rewizyjną z kręgów betonowych DN1200mm,
- studnie ściekowe DN500 beton
- komory drenażowe 1,96 x 1,14 x 2,29
- komory drenażowe 1,3 x 0,79 x 2,17
- studnie osadnikowe z zasyfonowanym odpływem DN1200mm

Dla studni rewizyjnych, osadnikowych komorę studni należy wykonać z betonowych elementów prefabrykowanych. Kręgi i część denna z betonu co najmniej C35/45 o nasiąkliwości $\leq 4,5\%$, mrozoodporności F150, wodoszczelność W10. Część denną studni, wykonać jako element prefabrykowany z kinetą z betonu C35/45 wykonaną fabrycznie. W studni należy zamontować fabrycznie przejścia szczelne dla rur z PP DN200mm do DN315mm. Zamontować fabrycznie stopnie żłazowe zgodnie z normą PN-EN 13101:200, rozmieszczone w pionie co 0,25 m do 0,30 m, w poziomie 0,26 m, w odległości 0,15 m od ściany studzienki; wykonane z żeliwa szarego klasy minimum EN-GJL-200 zgodnie z normą PN-EN 1561:2012; zabezpieczone antykorozyjnie lakierem asfaltowym/ bitumicznym; osadzone w gniazdach na zaprawie cementowej. Łączenia kręgów na uszczelki elastomerowe spełniające wymagania PN-EN 681-1:2002. Zwieńczenie studni należy wykonać w postaci włazu żeliwnego klasy D400 średnicy DN600 C35/45, osadzonego na pierścieniu odciążającym. Podbudowę studni wykonać na podbudowie z betonu C12/15 o grubości min. 10 cm..

Studnie ściekowe z włazem żeliwnym klasy D400 wg PN-EN 124:2000 kompletne ze studzienką betonową z o średnicy $\varnothing 500$ mm, wykonane z kręgów żelbetowych prefabrykowanych z osadnikiem dennym o głębokości czynnej min. 0,5m. Dla wpustów przewidziano ruszty żeliwne typu ciężkiego, uchylne kołnierzowe na zawiasie, ryglowane, klasy D400 z wkładką tłumiącą o wymiarach 520x305mm. Dla zapewnienia szczelności wpustów projektuje się wykonanie ich z betonu wodoszczelnego C35/45. Przejścia rur przez ściany wpustów wykonać jako szczelne, elastyczne odpowiednie dla materiału i średnicy rury przykanalika.

Przed zrzutem wód opadowych i roztopowych do odbiornika zaprojektowano podczyszczanie ścieków w studni osadnikowej (osadniku) o konstrukcji żelbetowej DN1200 z betonu C35/45.

Urządzenie oczyszczające należy zamontować przed włączeniem do komory drenażowej. Wykonanie studni z prefabrykatów betonowych o parametrach technicznych odpowiadającym parametrom jak dla studni rewizyjnych.

Komory drenażowe

Zbiornik komory wykonać z elementów prefabrykowanych z tworzywa sztucznego o wymiarach 1,961,14x2,29 ,lub 1,3x0,79x2,17 montowanych wg instrukcji wybranego producenta urządzenia. Na końcach komór należy zamontować pokrywy

wykończeniowe systemowe z otworami do podłączenia rur przewodowych. Montaż komór drenażowych zgodnie z wytycznymi i instrukcją wybranego producenta urządzeń. Komorę posadzić na przygotowanym podłożu z kruszywa filtracyjnego np. tłucznia płukanego frakcji 20-50mm. Kruszywo od podłoża naturalnego odizolować geowłókniną filtracyjną. Elementy komory owinać geowłókniną filtracyjną i posadzić na kruszywie. Komorę obsypać warstwą kruszywa do poziomu nad wierzch komory min. 20cm. Na kruszywie ułożyć geowłókninę i zasypać gruntem o parametrach zgodnych z projektem konstrukcji drogi.

9. ROBOTY ZIEMNE

W miejscach występowania intensywnej podziemnej infrastruktury technicznej, wykopy należy wykonywać ręcznie.

Ponadto należy przestrzegać następujących zasad:

- roboty ziemne prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów, poza okresem zimowym,
- wykopy wykonywać na odcinkach umożliwiających szybkie ułożenie przewodu i jego obsypanie,
- wykopy należy chronić przed dopływem wód gruntowych, a wody opadowe i przypadkowe odprowadzać na bieżąco.

Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane poziomo wypraskami. Minimalna szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż uzbrojenia.

Głębokość ułożenia powinna być taka, aby grubość warstwy ziemi ponad górną tworzącą przewodu wynosiła min. 1,2m.

Przewody należy układać w obsypce piaskowej o łącznej grubości:

- 20 cm - podsypka o zagęszczeniu I_s nie mniejszym niż 0,98 wg normalnej próby Proctora,
- średnica przewodu,
- 30 cm - zasypka piaskowa o zagęszczeniu $I_s \geq 0,98$

Pierwszą warstwę zasypki do 30 cm ponad wierzch rury kanalizacyjnej należy wykonać ręcznie przy pomocy suchego piasku pozbawionego kamieni z jednoczesnym ręcznym zagęszczeniem go w celu dokładnego wypełnienia szczelin wokół przewodu. Dalszą zasypkę można wykonać gruntem z wykopu z rozścieleniem i ubiciem warstwami grubości 20cm. W miejscu wcinki zasyp wykopu powinien być zagęszczony a wynik zagęszczenia potwierdzony badaniami. Wskaźnik zagęszczenia gruntu w/g CBR ≥ 0.98 .

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszą dokumentacją oraz zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych oraz pod nadzorem eksploatatora sieci, zgodnie z instrukcją producentów rur. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia o prowadzeniu prac w pobliżu ich sieci. Wszystkie prace ziemne należy w rejonie sieci istniejących należy wykonać pod nadzorem właściciela urządzeń. Miejsce wpięcia do istniejącej sieci należy zrealizować po wykonaniu przekopów kontrolnych i uzgodnieniu z użytkownikiem sieci.

Uzbrojenie podziemne krzyżujące się z projektowanym przewodem należy dokładnie zabezpieczyć przed uszkodzeniem zgodnie z obowiązującymi przepisami, pod nadzorem odpowiednich instytucji.

Po wykonaniu robót montażowych zlecić inwentaryzację geodezyjną. Zachować przepisy BHP podczas wykonywania robót ziemnych i instalacyjnych. W czasie prowadzenia robót ziemnych i instalacyjnych wykopy należy zabezpieczyć barierkami i oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku wystąpienia wysokiego poziomu wód gruntowych zaleca się odwodnić wykop przy zastosowaniu igłofiltrów. Dopuszcza się zastosowanie innej metody odwodnienia wykopu. Sposób odwodnienia należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo-wodnych przed wykonywaniem wykopu i uzgodnić z Inżynierem.

10. SKRZYŻOWANIA Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNĄ

Po wytyczeniu trasy pod sieci należy w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykonać wykopy kontrolne, następnie wykonać ich zabezpieczenie. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia obcego należy wykonywać ręcznie zgodnie z normami dotyczącymi danego uzbrojenia i pod nadzorem gestora sieci.

11. WYTYCZNE WYKONAWCZE

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z:
 - niniejszą dokumentacją,
 - Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
 - warunkami technicznymi,
 - uzgodnieniami międzybranżowymi,
 - warunkami BHP,
 - obowiązującymi przepisami i normami.
2. Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć geodezyjne znaki osnowy państwowej.
3. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia o prowadzeniu prac w pobliżu ich sieci.
4. Wszystkie prace ziemne należy wykonać pod nadzorem właścicieli urządzeń podziemnych.
5. W czasie prowadzenia robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać przepisów ogólnych i branżowych BHP w zakresie transportu, montażu, składowania materiałów, zabezpieczenia wykopów, oznakowania miejsc niebezpiecznych itp..
6. Przed przystąpieniem do robót wykonawczych, w miejscach, w których występuje liczne uzbrojenie podziemne należy wykonać próbne przekopy kontrolne dla dokładnego ustalenia usytuowania przewodów i ewentualnej korekty tras projektowanych sieci lub dokonania specjalnych zabezpieczeń przewodów w przypadku zbyt bliskich odległości między nimi, niezgodnych z przepisami.
7. Prace budowlane należy prowadzić w koordynacji z pozostałymi branżami.

8. Wszystkie napotkane urządzenia elektryczne należy traktować jako czynne i grożące porażeniem.
9. Wykopy należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych, poprzez wygrodzenie i odpowiednie oznakowanie.
10. Zabezpieczenie i odwodnienie wykopów należy dostosować do istniejących warunków gruntowo –wodnych.
11. Wszystkie materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie.
12. Każdorazowo, gdy w projekcie podano nazwę produktu lub nazwę jego producenta, należy przez to rozumieć również inny produkt o parametrach mu odpowiadających.

Opracował: _____



mgr inż. Mariusz Borzym
Uprawnienia bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
MAZ/0056/POOS/12

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjnynr rys. S 1.2, S 1.4, S 1.6
2. Profilnr rys. S 2.1, S 2.2, S 2.3
3. Schemat studni rewizyjnejnr rys. S 3
4. Schemat wykopunr rys. S-4
5. Schemat wpustu deszczowegonr rys. S-5
6. Schemat rury osłonowejnr rys. S-6
7. Schemat hydrantunr rys. S-7
8. Schemat komory drenazowej.....nr rys. S-8
9. Schemat studni osadnikowejnr rys. S-9