

ESTAKADA Tomasz Pawłowski

15-803 Białystok, ul. Malinowa 12

NIP: 542- 26-95-777

tel 0 607 428 656

INWESTOR:

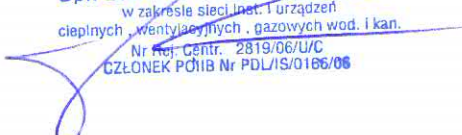
Podlaski Zarząd Dróg
Wojewódzkich w Białymstoku
15-620 Białystok, ul. Elewatorska 6

TEMAT: Rozbudowa skrzyżowania ul. Czyżewskiej i ul. Pałacowej w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 690 w m. Ciechanowiec wraz z rozbiórką istniejącego i budową nowego mostu przez rz. Ralka (ciek spod Klukowa) w km 20+338,9 oraz rozbiórką przepustu w km 20+257.

OBIEKT: BUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTANT: inż. Rafał Jarmoszko
PDL/0069/PWOS/06


inż. Rafał Jarmoszko
Upr. Bud. NR-PDL/0039/PWOS/06
w zakresie sieci i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wod. i kan.
Nr Rej. Centr. 2819/06/U/C
CZŁONEK POIIB Nr PDL/IS/0186/06

Białystok, 09.2014r.

SPIS TREŚCI

Nr strony	
1	Strona tytułowa
2	Spis treści
3-5	Informacja BIOZ
6-10	Opis techniczny
11	Plan zagospodarowania terenu
12	Profil podłużny
13	Szczegół podłączenia przykanalika
14	Zestawienie przykanalików
15	Szczegół studni betonowej
16	Szczegół wpustu ulicznego
17	Szczegół wylotu W1
18	Szczegół wylotu W2
19	Szczegół zabezpieczenia kabli eNN

A

**INFORMACJA
BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

" Rozbudowa skrzyżowania ul. Czyżewskiej i ul. Pałacowej w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 690 w m. Ciechanowiec wraz z rozbiórką istniejącego i budową nowego mostu przez rz. Ralka (ciek spod Klukowa) w km 20+338,9 oraz rozbiórką przepustu w km 20+257".

INWESTOR : Podlaski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Białymstoku

AUTOR OPRACOWANIA :

inż. Rafał Jarmosko
Upr. Bud. NR PDL/0039/PWOS/06
w zakresie sieci, inst. i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wod. i kan.
Nr Rej. Genr. 2819/06/U/C
CZŁONEK POWA Nr PDL/TS/0106/06

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Zakres robót obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej.

Kolejność realizacji poszczególnych obiektów wynikać winna z harmonogramu robót sporządzonego przez *kierownika budowy*.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na placu budowy projektowanej sieci kanalizacji deszczowej występują :

- a.) – linie energetyczne
- b.) – drogi komunikacyjne
- c.) – kable telekomunikacyjne

3. WYKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

- a.) – linie energetyczne – przejścia rurociągami obok sieci energetycznej- niskiego i średniego napięcia
- b.) – drogi komunikacyjne – przejścia rurociągami pod drogami
- c.) – wykopy liniowe – powyżej 1,50m

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCYCH SKAŁĘ I RODZAJE ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

- a.) porażenie energią elektryczną – przy przejściach pod liniami energetycznymi prace wykonywać ręcznie.
- b.) przysypanie ziemią pracowników w wykopach – wykopy wykonywać z oskarpowaniem 60° lub z ich pełnym umocnieniem balami drewnianymi.
- c.) zejścia pracowników do wykopów winne odbywać się przy użyciu drabinek – ponieważ zejścia inne grożą wypadkiem a nawet kalectwem.
- d.) praca ludzi a nawet przebywanie w zasięgu pracy maszyn jak : koparki, spycharki grozi kalectwem.

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Wszyscy pracownicy biorący udział w budowie powinni być przeszkoleni na stanowisku pracy z wskazaniem :

- a.) postępowania w wypadku wystąpienia zagrożenia pracy w wykopie oraz porażenia prądem.
- b.) przypomnienie o zakazie pracy w godzinach wieczornych i nocnych.
- c.) operator maszyn budowlanych obowiązany jest posiadać uprawnienia do ich obsługi.
- d.) pracownik przystępujący do pracy winien być ubrany w ubranie robocze, kask ochronny, rękawice robocze.

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SASIEDZTWIE W TYM ZAPEWNIAJĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII LUB INNYCH ZAGROŻEŃ.

- a.) przy wjeździe na teren budowy należy umieścić tablice informacyjne odpowiadającym odpowiednim przepisom.
- b.) przy wejściu na plac budowy należy umieścić tablicę zabraniającą wstępu osobom niezatrudnionym.
- c.) na placu budowy należy umieścić tablicę informacyjną o zakazie wstępu w strefę pracy sprzętu budowlanego : koparki, spycharki.
- d.) we wszystkich miejscach zagrażających bezpieczeństwu pracujących tam robotników należy umieścić tablice i znaki ostrzegawcze jak również tablice przypominające warunki bezpieczeństwa pracy i ochrony przeciwpożarowej.
- e.) Kierownik budowy – pracownik biorącym udział w budowie sieci wodociągowej zapewni warunki socjalno – bytowe na budowie.
- f.) przy wykonywaniu wykopów należy zwrócić szczególną uwagę na ich sposób szalowania, ład i porządek na stanowiskach pracy oraz na właściwe oznakowanie dróg.
- g.) przy prowadzeniu robót ziemnych w terenie zabudowanym należy na wjazdach do gospodarstw układać mostki przejazdowe a na przejściach dla pieszych kładki celem utrzymania właściwej komunikacji mieszkańców.
- h.) przed przystąpieniem do robót ziemnych należy uzyskać zgodę na warunki ich prowadzenia od właścicieli drogi, Zakładu Energetycznego i Telekomunikacji Polskiej S.A.
- i.) wskazanie osoby uprawnionej, odpowiedzialnej za bezpośredni nadzór nad pracami ziemnymi i montażowymi.
- j.) wykopy otwarte ogrodzić taśmą ogrodzeniową a teren budowy w godzinach wieczorowo – nocnych oświetlić.
- k.) teren budowy po zakończeniu prac ziemnych i montażowych doprowadzić do stanu poprzedzającego wyżej wymienione prace.

PRZEDMIOTOWA BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ WYMAGA OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Opracował :

inż. Rafał Jarmosko
Upr. Bud. Nr PDL/0039/PWOS/06
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wod- i ka-
Nr Rej. Centr. 2819/06/U/C
CZŁONEK PDIIB Nr PDL/IS/0186/06

B

**PROJEKT ARCHITEKTONICZNO -
BUDOWLANY**

O P I S T E C H N I C Z N Y

do projektu wykonawczego rozbudowy skrzyżowania ul. Czyżewskiej i ul. Pałacowej w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 690 w m. Ciechanowiec wraz z rozbiórką istniejącego i budową nowego mostu przez rz. Ralka (ciek spod Klukowa) w km 20+338,9 oraz rozbiórką przepustu w km 20+257.
- w zakresie branży sanitarnej.

1.0. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowi :

- 1.1. Zlecenie oraz umowa
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500.-
- 1.3. Ustalenie z inwestorem o zakresie opracowania.
- 1.4. Wizja lokalna w terenie.
- 1.5. Dokumentację przedmiotową opracowano na podstawie art.34 ust.6 pkt.1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo Budowlane /Dz.U. Nr. 89 poz.414 z 1996r., Nr.100 poz.465, Nr 106 poz.496 i Nr 146 poz.680 z 1997r., Nr 88 poz.554 i Nr 111 poz.726 oraz z 1998r. Nr 22 poz.118 i Nr 106 poz.668 jak też na podstawie Polskich Norm, Katalogów i Biuletynu Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

2.0. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej przeznaczona jest do odbierania wód opadowych z nawierzchni pasa drogowego przy pomocy wpustów deszczowych. Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC 500mm klasa S SN8 wynosi L=115m, PVC 315mm klasa S SN8 wynosi L=11m, i przykanaliki z PVC 200mm klasa S SN 8 L=141m. Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano 7studni rewizyjnych z kregów betonowych o średnicy 1200mm. Kregi winne posiadać monolityczną kinetę oraz wejścia i wyjścia rurociągów na uszczelki gumowe. Studnie wyposażone w betonowe pierścienie odciążające i dociążające (możliwość stosowania zintegrowanych płyt). Na studniach należy zastosować wtazy żeliwne o nośności D400 zatrzaskowe. Głębokość ułożenia przewodów bezpośrednio w gruncie i bez dodatkowych środków zabezpieczających zostały przedstawione na profilach podłużnych.

Wpusty deszczowe betonowe 500mm wraz z kratą żeliwną D-400 wyposażoną w zamek i rygiel - 13szt. Separator lamelowy (20/200/2000) zintegrowany z osadnikiem szt. 1 oraz osadnik piasku (SD2) szt. 1. Wyloty do odbiornika jako typowe monolity betonowe zabezpieczone kratą stalową szt. 2. Przewidziano 2kpl. piaskowników wraz ze studnią osadnikową 1200mm

3.0. Rozwiązania budowlane i techniczne - instalacyjne.

3.0.0. Wytyczne realizacji inwestycji.

3.1.0. W zakresie robót przygotowawczych.

Przewidywany w projekcie sposób wykonawstwa służy jako wytyczne prowadzenia budowy oraz przedstawienia wielkości kosztów zbliżonych do rzeczywistych.

Budowę należy rozpocząć od robót przygotowawczych zawartych w ustawie z dnia 7.07.1994 r.- Prawo Budowlane / Dz.U. Nr 89 poz.414 art. 41- które stanowią :

- 3.1.1. Ustanowienie Kierownika Budowy.
- 3.1.2. Wytyczenie trasy kanału w oparciu o część graficzną przedmiotowej dokumentacji przez uprawnionego geodetę z potwierdzeniem wytyczenia wpisem do Dziennika Budowy.
- 3.1.3. Wprowadzenie rzędnych terenu w miejscu lokalizacji studzienek kanalizacyjnych.
- 3.1.4. Zlokalizowanie miejsc istniejącego uzbrojenia terenu.
- 3.1.5. Oznakowanie ulic znakami drogowymi informującymi o robotach i warunkach korzystania z jezdni.
- 3.1.6. Ustawienie tablic informacyjnych o budowie.
- 3.1.7. Ustawienie barier ochronnych dla zabezpieczenia wypadków widocznych w dzień i w nocy.
- 3.1.8. Przygotowania do ustawienia mostków komunikacyjnych nad wykopami w celu przejść pieszym, a niekiedy także pojazdom o określonym ciężarze całkowitym.
- 3.1.9. Opracowanie projektu ruchu drogowego.

3.1.10. Przygotowanie zaplecza budowy.

3.1.11. Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy zlokalizować zasuwę odcinającą sieć wodociągową zamontowane na rurociągu, w celu zabezpieczenia szybkiego odcięcia dopływu wody w przypadku naruszenia rurociągu lub jego uszkodzenia zgodnie z wymogiem gestora sieci wodociągowej.

OPIS KANALIZACJI DESZCZOWEJ I PRZYKANALIKÓW

1.1.0. W zakresie robót ziemnych.

1.1.1. Roboty ziemne związane z budową kanału deszczowego przewidziano sposobem mechanicznym tj. kopanie z wywozem urobku oraz zasypywanie z zagęszczaniem wykonanych wykopów żwirem, warstwami grubości 20cm.

1.2.0. W zakresie robót montażowych.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej przeznaczona jest do odbierania wód opadowych z nawierzchni pasa drogowego przy pomocy wpustów deszczowych. Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC 500mm klasa S SN8 wynosi L=115m, PVC 315mm klasa S SN8 wynosi L=11m, i przykanaliki z PVC 200mm klasa S SN 8 L=141m. Na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano 7 studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy 1200mm. Kręgi winne posiadać monolityczną kasetę oraz wejścia i wyjścia rurociągów na uszczelki gumowe. Studnie wyposażone w betonowe pierścienie odciążające i dociążające (możliwość stosowania zintegrowanych płyt). Na studniach należy zastosować włazy żeliwne o nośności D400 załazaskowe.

Wpusty deszczowe betonowe 500mm wraz z kratą żeliwną D-400 wyposażoną w zamek i rygiel – 13szt.

Separator lamelowy (20/200/2000) zintegrowany z osadnikiem sz. 1 oraz osadnik piasku (SD2) sz. 1

Wyloty do odbiornika jako typowe monolity betonowe zabezpieczone kratą stalową sz. 2. Przewidziano 2kpl. piaskowników wraz ze studnią osadnikową 1200mm

2.0.0. Opis projektowanego kanału i przykanalików.

2.1.1. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej przeznaczona jest do odbierania wód opadowych z nawierzchni pasa drogowego przy pomocy wpustów deszczowych. Całkowita długość projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z rur PVC 500mm klasa S SN8 wynosi L=115m, PVC 315mm klasa S SN8 wynosi L=11m, i przykanaliki z PVC 200mm klasa S SN 8 L=141m – kanalizacyjne szereg ciężki "S" (SDR 34) SN8.

Rury te winne posiadać aprobatę technologiczną i odpowiadać ZN-82/MPCH/TF-14 i będą ułożone na podsypce z gruboziarnistego żwiru grubości 20cm. Łączenie rur PVC winno odbywać się na uszczelki gumowe.

2.2.0. Przedmiotowy kanał i przykanaliki winien być wykonany zgodnie z PN-53/B-06584 jak też o warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II – Instalacje sanitarne i przemysłowe – Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 1977 r. oraz Polskich Norm Branżowych i z chwilą jego ułożenia przed zasypaniem poddany oględzinom na szczelność w świetle PN -73/B-10735.

3.0.0. Technologia budowy sieci kanalizacji deszczowej i przykanalików.

Konstrukcje wykopu w tym jego szerokość wynika z części graficznej niniejszego opracowania z uwzględnieniem PN-62/B-8836.

Głębokość wykopu przyjęto w oparciu o przekrój pionowy opracowanej dokumentacji technicznej i uwzględnionym w przedmiarze robót stanowiącego integralną część dokumentacji.

W opracowaniu przyjęto wykonanie wykopu sposobem ręcznym i mechanicznym z jego umocnieniem szalunkami jako gruntów normalnej wilgotności.

Dno wykopu musi być równe i stabilne przy zachowaniu określonej głębokości i spadku.

Następnie należy wykonać podłoże z gruboziarnistego żwiru grubości 20 cm. Przed opuszczeniem rury do wykopu zaleca się wykonać w jego dnie dotka montażowego w miejscu łączenia rur w celu umożliwienia prawidłowego montażu.

Uszczelnienie rur na kielichach należy oczyścić i nasmarować obficie smarem bezpośrednio przed wykonaniem połączenia aby nie dopuścić do wyschnięcia.

W połączeniach kielichowych występują wysokie wartości na elementy uszczelniające, w związku z czym przy łączeniu rur trzeba zwykle postugiwać się urządzeniami mechanicznymi.

Ponieważ na jednym końcu rury zwykle zamontowany jest łącznik, wygodniej jest zakładać kielich na rurę, gdyż w ten sposób do bocznej końcówki rury będzie można przyłożyć siłę niezbędną do połączenia rur jeżeli na swobodnym końcu rury znajduje się łącznik, należy zastosować popychacz umieszczony w taki sposób, by siła łączenia była przyłożona do rury i nie spowodowała przesunięcia łącznika.

Zasypywanie wykopów przewidziano warstwami z zagęszczeniem.

Materiał obsypki w strefie rury powinien być układany równomiernie po obu stronach rurociągu warstwami od 100 do 200 mm zależnie od typu materiału i stosowanej metody zagęszczania, ręcznie na wysokość 25cm nad

wierzch rury i dalej mechanicznie co 50cm. Zrzucanie obsypki na wierzch rury powinno być ograniczone do minimum.

Należy unikać zrzucania materiału z wysokości powyżej 2m.

Konieczne jest całkowite wypełnienie wykopu w strefie rury, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na to by w „pachwinach” pod rurami nie występowały puste przestrzenie.

Spód rury podbić dwukrotnie piaskiem dobrze zagęszczonym – obustronnie.

W wykopach głębokich należy zadbać by zasypywanie wykopów i ich zagęszczenie było w strefie pierwotnej.

Należy pamiętać, że technologia zastosowana przy obsypywaniu rurociągu decyduje o wytrzymałości rur na obciążenia.

Brak wystarczającego zagęszczenia obsypki w strefie rury prowadzi do nadmiernych odkształceń przewodów kanalizacyjnych układanych na dużych głębokościach. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien być zgodny z wymogami normy.

4.0.0. Studzienki kanalizacyjne.

Studzienki kanalizacyjne rewizyjne zaprojektowano przy zmianie kierunku przepływu jak też spadku jako studnie betonowe 1200mm z monolityczną kintą oraz zintegrowanymi uszczelkami.

Zastosowano wtaży żeliwne typu ciężkiego zatrzaskowe wg PN-64/H-74052 o nośności D400 każdy.

4.1.0. Studzienki kanalizacyjne rewizyjne zaprojektowano przy każdej zmianie kierunku przepływu jak też spadku.

Przyjęte w opracowaniu studzienki kanalizacyjne rewizyjne przeznaczone do stosowania w zewnętrznych systemach kanalizacji deszczowej zgodnie z normą zharmonizowaną PN-EN 1917.

Studzienka rewizyjna powinna być wyposażona w spocznik umożliwiający prowadzenie prac eksploatacyjnych zgodnie z PN-B/10729/92.

W ścianach komory i komina wtażowego winne być zamontowane stopnie złazowe.

W zaprojektowanych studzienkach rewizyjnych przyjęto zwieńczenia stałe z wtażem kanałowym DN-600 mm nośności 40 ton każdy. Zwieńczenie studzienki (pod nawierzchnią jezdnią) powinno być oparte na odpowiedniej płycie żelbetowej odciażającej, której zadaniem jest przyjęcie i przekazanie na podłoże gruntu obciążeń od ruchu kołowego w taki sposób aby nie obciążać komory studzienki oraz oparte na pierścieniach odciażających. Pierścień odciażający powinien być oddzielony od wierzchu komory szczeliną konstrukcyjną o szerokości co najmniej 50mm.

Studzienka kanalizacyjna powinna być ustawiona na podsypce z gruboziarnistego żwiru i dobrze zagęszczonej obsypce i powinna odpowiadać PN-H-74124/93.

Stopnie złazowe powinny spełniać warunki wytrzymałościowe stawiane w PN-92/B-10729 oraz PN-64/H-74086.

Do studni Nr D7 przewidziano podłączenie piaskowników podłączonych za pomocą studni osadnikowej 1200mm z osadnikiem H=1m. Piaskowniki przewidziano jako typowe elementy żelbetowe.

5.0.0. Wpusty deszczowe.

Projektowane betonowe wpusty uliczne Ø500 mm z osadnikiem o głębokości 1,0 m, zakończone żeliwnym wpustem ulicznym, będą podłączone za pomocą przykanalików z rur PVC-U o średnicy 200mm, do projektowanych betonowych studni kanalizacyjnych Ø1200 mm. Projektuje się studzienki ściekowe z wpustem i osadnikiem, wykonane jako typowe z rur kregów betonowych Ø 500mm. Osadzić na nich wpust uliczny przejazdowy żeliwny, osadzony na pierścieniu żelbetowym Ø 550mm z betonu wibroprasowanego B-20 oraz pierścieniu podtrzymującym.

Studzienkę osadnika osadzić na ławie betonowej o grubości 15cm z betonu B25. Podsypkę filtracyjną wykonać z piasku gruboziarnistego grubości 10cm.

6.0.0. Separatory wód deszczowych

Dla określonych przepływów maksymalnych i miarodajnych dla dwóch ciągów zasadniczych kanalizacji deszczowej przyjęto podczyszczanie odprowadzanych wód opadowych głównie z zawiesin i ropopochodnych.

Substancje ropopochodne, zważywszy na natężenie ruchu wystąpią w małych ilościach. Skuteczne usunięcie zawiesin zapewni również usunięcie pozostałych zanieczyszczeń (ropopochodne, metale ciężkie)

Stężenia wskaźników zanieczyszczeń w odpływie do kolektora deszczowego nie będą większe niż:

Zawiesina ogólna 100 mg/dm³

węglowodory ropopochodne 15 mg/dm³

Dobrano separator lamelowy

Separator lamelowy (20/200/2000) zintegrowany z osadnikiem szt. 1 oraz osadniki piasku OS z kregów betonowych 1200mm z osadnikiem h=1m. Separatory stanowią zbiorniki podziemne ze studzienkami rewizyjnymi. Separator ułożyć na żelbetowej płycie odciażającej.

7.0.0. Wylot wód deszczowych do odbiornika

Wylot zaprojektowano z umocnieniem typowym prefabrykatem żelbetowym wg KPED. Na wylocie należy zamontować uchylną kratę z prętów stalowych fi 8 w rozstawie co 40 mm. Kratę należy poddać cynkowaniu ogniowemu. Prefabrykat posadowić na podbudowie z zagęszczonej pospółki lub warstwie podsypki cementowo-pisakowej. Powierzchnię prefabrykatu w części poziomej zabezpieczyć izolacją lekką. Umocnienie skarp w rejonie wylotów wykonać z bruku kamiennego na zaprawie M15 lub podsypce piaskowo-cementowej.

8.0.0. Skrzyżowania z uzbrojeniem podziemnym

Na trasie sieci występują skrzyżowania z siecią wodociagową, siecią kablową energetyczną SN i NN, kanalizacją sanitarną projektowaną. Projektowane zagłębienia sieci deszczowej uwzględniają odpowiednie zbliżenia pionowe przy skrzyżowaniach, nie powodujące kolizji. Skrzyżowania z kablami telefonicznymi i energetycznymi wykonać zachowując odległość pionową minimum 0,3m. Na kablach zamontować osłony rurowe dwudzielne wzdłużne wystające 1,5m poza obrys rurociągu z każdej strony. Osłony nie montować w przypadku gdy kabel jest już prowadzony w rurach osłonowych.

9.0.0. Próba szczelności

Po ułożeniu przewodów i zabezpieczeniu przed przesunięciem należy wykonać badanie szczelności wg PN-81/B-10715. Dla przewodów PVC wg BN-82/9192-06.

Próba szczelności powinna odpowiadać następującym warunkom:

- próbę szczelności należy wykonywać przy temperaturze zewnętrznej nie niższej niż 1°C.
- kanał grawitacyjny należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację i infiltrację odcinkami studnia-studnia.
- czas próby min. 30min.


10.0.0. Regulacja skrzynek wodociagowych.

Przewidziano regulację wysokościową istniejących skrzynek wodociagowych. Istniejące skrzynki wodociagowe należy wyregulować do projektowanej wysokości za pomocą przedłużenia rurą PVC. Pod podstawę skrzynki należy posadowić płytę nośną skrzynki wodociagowej, betonową. Podczas regulacji wysokościowej należy zabezpieczyć centryczność sztycy w stosunku do otworu skrzynki. W projekcie przewidziano wymianę istniejących skrzynek żeliwnych na nowe D400. Wszystkie regulowane zasady należy przed odbiorem końcowym zgłosić do gestora sieci celem odbioru.

11.0.0. Roboty rozbiórkowe.

Przewidziano rozbiórkę istniejącego kanału deszczowego na odcinku 26m z rur o średnicy 315mm wraz z 3kpl. wpustów deszczowych z osadnikiem. Wykonawca zdemontowany materiał przekaże do utylizacji we własnym zakresie z wyłączeniem wpustów żeliwnych które zostaną przekazane protokolarnie Zamawiającemu.

Opracował :


Inż. Rafał Jęmoszko
Upr. Bud. NB PDL/0039/PWOS/06
w zakresie sieci, instalacji urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych wod. i kan.
Nr Knt. Cent. 2419/06/0/C
CZŁONEK POWIAT Nr PDL/IS/0166/06