



BIURO PROJEKTÓW I NADZORU BUDOWNICTWA KOMUNIKACYJNEGO

„INTERPROJEKT” – DARIUSZ RUSNAK

ul. Kaczawska 13, Dziwiszów, 58-508 Jelenia Góra, tel. 605-305-220, email: dariusz.rusnak@interprojekt.biz.pl

NIP: 611-107-18-16, Bank PEKAO SA o. Jelenia Góra / 33 12401301 11110000 25785430

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

UZUPEŁNIENIE W ZAKRESIE ODWODNIENIA

ZADANIE:

**Przebudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 2190D
z drogą gminną w miejscowości Krajów
w ramach zadania
„Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na skrzyżowaniu
drogi powiatowej nr 2190D z drogą gminną w miejscowości Krajów”**

POŁOŻENIE INWESTYCJI:

działki nr: 192, 206 – obręb 0009 Krajów

INWESTOR:

**Powiat Legnicki
Plac Słowiański 1, 59-220 Legnica**

BRANŻA: **drogowa**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **XXV**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

CZĘŚĆ OPISOWA + CZĘŚĆ RYSUNKOWA + PRZEDMIAR ROBÓT

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Dariusz Rusnak	Nr 12/96/ZG do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej	28-05-2021	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Szewczyk	Nr LBS/0002/POOD/06 do projektowania bez ograniczeń w drogowej	28-05-2021	
Umowa:	KD.2600.04.61.2018 z dnia 28.08.2018r			Nr egz.

JELEŃ GÓRA MAJ 2021r.

OPIS TECHNICZNY

**do projektu przebudowy skrzyżowania drogi powiatowej nr 2190D
z drogą gminną w miejscowości Krajów
w ramach zadania „Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego
na skrzyżowaniu drogi powiatowej nr 2190D z drogą gminną w miejscowości Krajów”
UZUPEŁNIENIE W ZAKRESIE ODWODNIENIA**

1. WYKONANIE PRZYKANALIKA KANALIZACJI DESZCZOWEJ.

Dla potrzeb poprawy odwodnienia na skrzyżowaniu przewidziano wykonanie przykanalika odprowadzającego wody opadowe z zaniżenia terenowego do istniejącego przepustu. Zaprojektowano:

- wpust deszczowy jako studzienkę betonową z osadnikiem, przykrytą kratką żeliwną
- przykanalik kanalizacji deszczowej z rur litych SN8 o średnicy DN250 o długości L=58.0m (8.0m + 50.0m).

Na załamaniu w planie przewidziano wykonanie studni tworzywowej DN425mm zwieńczonej włazem przejazdowym klasy D400. Wylot kanału do rowu drogi powiatowej należy wykonać jako typowy prefabrykowany wg KPED 02.16.

Wpust deszczowy składa się z następujących elementów: element denny z osadnikiem o średnicy Ø500mm, kręgów betonowych Ø500mm, pierścienia odcciążającego, pierścienia dystansowego, włazu żeliwnym z kratką, pierścieni szczelnych dla rury PVC Ø250mm, króćca wylotowego o średnicy Ø250mm. Jako właz żeliwny z kratką należy stosować pokrywy prostokątne typu T50 spełniające wymagania projektowe zgodnie z PN-EN-124;2000. Wpust betonowy należy dwukrotnie zewnętrznie zaizolować izolacją na zimno R+P.

WYKOPY I ICH ZABEZPIECZENIE

Wykopy pod przewody wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie branżowej BN-62/8836-02.

Wykopy w sąsiedztwie sieci gazowej i wodociągowej wykonywać ręcznie. Projektuje się wykopy wąsko przestrzenne o ścianach prostych. Wykopy zabezpieczyć obudowami z rozparciem brzegowym za pomocą płyt przenośnych lub przesuwanych wciąganych w trakcie wypełniania wykopu gruntem (zagęszczanie warstwowe) lub pionowego deskowania ścian wykopu za pomocą lekkich profili, dyli. Rozstaw rozpór nie powinien być mniejszy niż 2,5 m ze względu na długość stosowanych rur.

Wykopy wykonane jako ściany pionowe należy zabezpieczyć przez obudowanie (odeskowanie) elementami drewnianymi lub stalowymi. Obudowa winna wystawać 10cm nad powierzchnię terenu. Na całej długości wykopu zastosować deskowania wykopów zgodnie z PN-B-10736:1999.

UKŁADANIE RUR W WYKOPIE

Roboty związane z układaniem rur należy wykonać w odwodnionym wykopie. Dno wykopu i obudowy wykonać w spadku przewidzianym dla kanału w projekcie. Przed ułożeniem rur w wykopie należy sprawdzić czy nie powstały uszkodzenia podczas transportu oraz datę wykonania rury. Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

Rury przed ich bezpośrednim układaniem należy wewnątrz i na stykach starannie oczyścić. Do wykopu rury należy opuszczać powoli i ostrożnie. Można to robić ręcznie lub za pomocą lin. Nie wolno wrzucać rur wykopu nawet przy małej jego głębokości. Rury układać należy od najniższego punktu w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Przy układaniu należy sprawdzić właściwe położenie rury w

stosunku do kierunku osi kanału. Rura powinna być zawsze ułożona kielichem w górę kanału. Rury układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm.

Przed montażem bosa koniec rury posmarować środkiem poślizgowym zalecanym przez producenta, stosowanie olejów i smarów jest niedopuszczalne, należy przestrzegać określonej przez producenta głębokości wcisku bosego końca w kielich i technologii łączenia rur, skracanie rur wymaga cięcia w płaszczyźnie, prostopadłej do osi rury.

ZASYPYWANIE UŁOŻONEGO KANAŁU

Zasypywanie wykonać ręcznie z dokładnym ubijaniem zasypki warstwą grubości ok. 15 cm. Zasypywanie i ubijanie gruntu wykonywać równocześnie po obu stronach kanału, aby zapobiec jego ewentualnemu przesuwaniu się. Zasypywanie należy wykonać ostrożnie, świeżo uszczelnione styki zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Warstwy zasypki ubijać należy ręcznie za pomocą drewnianych ubijaków o ciężarze 2,5 - 3,5 kg. Szczególnie starannie należy ubijać grunt położony wokół rury i podbudowy kanału. Do zasypywania kanału należy używać gruntów sykich. Niedopuszczalne jest stosowanie gruntów zamarzniętych, spoistych jak gliny lub ily oraz gruntów zawierających kamienie, korzenie.

Zasypkę należy wykonać min. 5 cm ponad wierzchem rury a następnie ułożyć warstwę keramzytu o grubości min. 10 cm w celu zabezpieczenia kanału przed przemarzaniem.

Resztę zasypki należy wykonać warstwami o grubości 20 cm. Warstwy ubijać ubijakami o ciężarze ponad 3,5 kg. Przy zasypywaniu gruntów sykich można stosować polewanie wodą w ilości odpowiedniej do wilgotności gruntu wziętego na zasypkę. Jednocześnie z zasypywaniem kanału należy stopniowo prowadzić rozbiórkę obudowy. Przy zwalnianiu rozpór należy możliwie unikać wstrząsów w otaczającym gruncie.

PRÓBA SZCZELNOŚCI

W celu sprawdzenia szczelności kanału próba szczelności powinna być przeprowadzona po wykonaniu zasypki kanału. Badanie wykonać zgodnie z Normą PN-EN 1610: 2002. Proponuje się wykonanie badania szczelności kanału łącznie ze studniami z użyciem wody.

ODBIÓR ROBÓT

Po wykonaniu każdego etapu należy przeprowadzić odbiór częściowy ulegających zakryciu elementów kanału. W celu przeprowadzenia odbioru należy przedstawić niezbędne dokumenty zgodne z normą PN-92/B-10735. Kanalizacja. Przewody Kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. W czasie wykonania odbioru częściowego odcinka kanału należy go poddać próbie szczelności.

Przed przystąpieniem do wykonywania próby należy zachować następujące warunki:

- wszystkie złącza powinny być odkryte i w pełni widoczne, dostępne;
- odcinek przewodu na całej długości powinien być zabezpieczony przed przemieszczeniami;
- dokładnie wykonana osypka;
- profil przewodu powinien umożliwić jego odpowietrzenie i odwodnienie, próba może odbywać się nie wcześniej niż 48 godzin po wykonaniu obsypki;

W czasie wykonywania próby należy przestrzegać następujących zasad:

- przewód nie może być nasłoneczniony,
- napełnianie powinno odbywać się od punktu najniższego do najwyższego,
- temperatura wody nie może przekraczać + 200 C.

Próbę wykonać zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz w/w normą. Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić odbiór końcowy, w tym próbę na infiltrację oraz wykonać inspekcję telewizyjną kanału.

Kanał przed oddaniem do eksploatacji podlega dokładnemu przepłukaniu wodą czystą. Płukanie powinno trwać tak długo, aż usunięte zostaną zanieczyszczenia mechaniczne z rurociągu.

UWAGI KOŃCOWE

Podczas wykonywania prac ziemnych i instalacyjnych należy przestrzegać wymagań zawartych w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych, tom II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”, normie BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze” oraz instrukcji DTR od producentów zastosowanych urządzeń i materiałów. Urządzenia ciśnieniowe muszą posiadać stosowne certyfikaty UDT. Materiały, elementy i urządzenia przeznaczone do robót powinny odpowiadać Polskim Normom. Po wykonaniu robót, nawierzchnia w pasie roboczym ma zostać przywrócona do stanu pierwotnego, a naruszone lub rozebrane parkany, ogrodzenia, płoty, chodniki itp. - odbudowane, w tym celu należy wykonać dokumentację fotograficzną przed przystąpieniem do robót na danym odcinku.

2. WYKONANIE ŚCIEKU.

Po zakończeniu robót ziemnych związanych z wykonaniem przykanalika należy na odcinku pokazanym na planie sytuacyjnym przy krawędzi jezdni wykonać ściek w formie rynsztoku. Ściek należy ułożyć na szerokości ~1.0m. Krawędź ścieku powinna być zaniżona 1cm w stosunku do nawierzchni bitumicznej a jego środek 3-4 cm; ściek należy przeprowadzić przez istniejący zjazd do posesji nr 7. Wpust deszczowy usytuowano w taki sposób aby przykanalik nie przecinał istniejącego gazociągu; jednocześnie najniższy punkt na krawędzi jezdni znajduje się w odległości ~3m od wpustu. W celu zapewnienia właściwego spływu wody opadowej w obrębie wpustu ściek należy wykonać o większej szerokości.

Ściek należy wykonać z kostki kamiennej 15/17 cm będącej w posiadaniu Zamawiającego. Ściek należy układać na ławie grubości 20 cm z betonu C12/15 z oporem przy ostatnim rzędzie kostki. Spoiny wypełnić zaprawą cementową.

Pobocze za ściekiem należy wyprofilować ze spadkiem do ścieku i zagęścić.

opracował:

mgr inż. Dariusz Rusnak

