

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

- Zadanie: **Przebudowa łącznika od ul. Artyleryjskiej
do ul. 1-go Maja w Kołobrzegu**
- Obiekt: Projekt przebudowy drogi gminnej – odwodnienie (KD)
- Lokalizacja: dz. nr 252, 233/3 obr 0011 Kołobrzeg
- Branża: Kanalizacja deszczowa
- Kategoria obiektu
budowlanego: IV Elementy Dróg Publicznych
- Inwestor: Gmina Miasto Kołobrzeg, ul. Ratuszowa 13,
78-100 Kołobrzeg
- Projektował: Damian Domeracki upr. nr 111/Sz/80
- Opracował: Leszek Tymicz upr. 163/Sz/88

Trzebiatów, październik 2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Opis stanu projektowanego kanalizacji deszczowej
5. Uwagi końcowe
6. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia

II ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki techniczne nr K-IO.6221.55.2016.IX
2. Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych
3. Dokument autoryzacyjny mapy

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

rys. nr 1: Plan sytuacyjno – wysokościowy skala 1:500
rys. nr 2: Profil podłużny KD skala 1:25/250
SCHEMAT: Ruszt żeliwny ze skrzynką odpływową

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem 36/K-DR/2016
- DU nr 43 poz. 430 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania”
- PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”
- PN-B-10729:1999 „Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne”
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Wizja lokalna w terenie

2. Cel i zakres opracowania

- 2.1** Celem opracowania projektu budowlano - wykonawczego jest odprowadzenia wód deszczowych z nawierzchni utwardzonych planowanej przebudowy odcinka drogi gminnej dz. nr 252, 233/3 obr 0011 Kołobrzeg
- 2.2** Zakres planowanej przebudowy drogi gminnej dz. nr 252, 233/3 obr 0011 Kołobrzeg obejmuje odcinek łączący ist. skrzyżowanie w rejonie ul. Artyleryjskiej z ul. 1-go Maja.

3. Opis stanu istniejącego

- Droga gminna dojazdowa dwukierunkowa na odcinku dz. nr 233/3 posiada nawierzchnię z płyt żelbetowych szer. 4,50m generalnie ograniczona krawężnikiem bet. o złym stanie technicznym
- Droga gminna dojazdowa dwukierunkowa na odcinku dz. nr 252 do ul. 1-go Maja posiada nawierzchnię z płyt bet. sześciokątnych „trylinka” szer. 5,00 – 5,30m ograniczona krawężnikiem bet. o dostatecznym stanie technicznym

Po stronie wschodniej wzdłuż drogi gminnej zlokalizowany jest parking oraz ciąg pieszy o nawierzchni z kostki bet. w stanie technicznym dobrym.

Po stronie zachodniej wzdłuż drogi gminnej zlokalizowany jest ciąg pieszy o nawierzchni z płyt betonowych 50x50x7cm w stanie technicznym złym.

Na omawianym odcinku znajduje się ist. sieć kanalizacji deszczowej $\varnothing 300$ odbierająca wody opadowe poprzez ist. wpusty deszczowe.
- Droga gminna w rejonie skrzyżowania z ul. Artyleryjską posiada jezdnię nawierzchni bitumicznej szer. 5,20m w stanie technicznym dobrym.
- Konfiguracja terenu podłużnie i poprzecznie mało zróżnicowana.
- W rejonie prowadzenia robót znajduje się uzbrojenie podziemne:
 - Sieć energetyczna kablowa NN
 - Sieć energetyczna napowietrzna NN
 - Sieć wodociągowa $\varnothing 50$ – $\varnothing 400$
 - Sieć kablowa telekomunikacyjna
 - Sieć gazowa $\varnothing 50$ – $\varnothing 250$
 - Sieć kanalizacji sanitarnej $\varnothing 150$ – $\varnothing 300$
 - Sieć kanalizacji deszczowej $\varnothing 150$ – $\varnothing 300$

4. Opis stanu projektowanej kanalizacji deszczowej

Zgodnie z warunkami technicznymi założono odprowadzenie wód opadowych z planowanych nawierzchni utwardzonych do ist. sieci kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w pasie drogowym drogi gminnej (odcinek dz. nr 252)

W odniesieniu do projektu drogowego przebudowy (projektowane spadki i podłużne) zachodzi konieczność wykonania nowych elementów przyłącza sieci kanalizacji deszczowej zgodnie z warunkami technicznymi.

4.1 Lokalizację planowanych wpustów deszczowych dostosowano do planowanego układu wysokościowego nawierzchni utwardzonych po przebudowie łącznika od ul. Artyleryjskiej do ul. 1-go Maja.

Lokalizację projektowanych wpustów Wd-1 – Wd-7 oraz rusztu żeliwnego (R-1) określono na podstawie współrzędnych geodezyjnych w układzie X,Y oraz według hektometrażu w części drogowej.

Przyjęto wykonanie wpustów ulicznych jako prefabrykowane bet. $\varnothing 500$ z osadnikiem o wysokości min. 0.50m typu ciężkiego z zamontowaniem korpusu żeliwnego z zawiasem. Ruszt żeliwny powinien być wyposażony w skrzynkę odpływową przyłączoną do ist. sieci kanalizacyjnej.

4.2 Opracowanie zakłada wykonanie przyłącza kanalizacji deszczowej PCV-U kl. S lite o średnicy $\varnothing 300$ wraz ze studniami przelotowymi bet. $\varnothing 1200$ (beton B45) z włączeniem do studni rewizyjnej o rzędnych 2,54/0,39 zlokalizowanej na dz. nr 252.

W zakres opracowania wchodzi wykonanie sześciu odcinków przykanalików kanalizacji deszczowej PCV-U kl. S lite o średnicy $\varnothing 160$ od proj. wpustów deszczowych i rusztu żeliwnego do proj. studni przelotowych oraz dwóch odcinków do ist. studni rewizyjnej o łącznej długości 35,63m.

Przyłącze oraz przykanaliki powinny posiadać obsypkę z pospółki o grubości 10 cm.

Planowane przyłącze $\varnothing 300$ o spadkach podłużnych 0,3% i 0,6%

Planowane przykanaliki $\varnothing 160$ o spadkach podłużnych 1% i 3%.

Przegłębienie przyłącza $\varnothing 300$ wynosi 1,41 – 1,57m

Przegłębienie odcinków kanalizacji deszczowej planowanych przykanalików $\varnothing 160$ wynosi min. 0.84m.

4.3 Studnie kanalizacyjne należy posadzić na ławie betonowej gr. 10 cm i podsypce piaskowej gr. 10 cm.

4.4 Zgodnie z warunkami technicznymi ist. studnie deszczowe w pasie drogowym drogi gminnej dz. nr 252 należy:

- wyregulować wysokościowo do planowanego układu drogowego
- wyposażyć w nowe płyty nastudzienne i pierścienie odciążające
- wymienić włazy na żeliwne z zabezpieczeniem ryglowym o pokrywie oznakowanej w sposób trwały poprzez logo miasta Kołobrzeg.

Wzór logo określony został w załączonych warunkach technicznych.

- oczyścić i doszczelnić od wewnątrz
- wyprofilować kinety

Szczegóły posadowienia studni, wpustów deszczowych oraz przykanalików podano na planie sytuacyjno – wysokościowym rys. nr 1.

4.3 Roboty ziemne

Na poszczególnych odcinkach projektowanej kanalizacji deszczowej (przyłące i przykanaliki) przewiduje się wykonanie wykopów częściowo ręcznie i częściowo mechanicznie. Założono wykonanie wykopów o ścianach pionowych umocnionych (szalunek). Wykopy ręczne wykonać należy na odcinkach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równolegle z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi.

W przypadku napotkania nie zainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu.

Całość robót ziemnych prowadzić zgodnie z normą PN-B-06050:1999 „Geotechnika – Roboty ziemne – Wymagania ogólne” i normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych – Warunki techniczne wykonania” oraz instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Zasypanie wykopu do poziomu konstrukcji jezdni ponad wierzch przewodu na całej długości projektowanych przyłączy wykonać piaskiem drobnioziarnistym doziarnionym kruszywem grubszych frakcji lub piaskiem zasypowym średnioziarnistym spoza placu budowy – warstwami gr. do 15 cm z jednoczesnym zagęszczeniem każdej warstwy zasypowej do uzyskania wskaźnika zagęszczenia pod drogami do wskaźnika $I_s = 1,0$ zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania” a dla pozostałych terenów $I_s = 0,95$. Zagęszczenie zasypki winno posiadać badanie stopnia zagęszczenia.

4.4 Roboty montażowe

Rurociągi układać należy w suchych i zabezpieczonych wykopach. Do rurociągów stosować rury z materiału podanego w opisie o klasie wytrzymałości zgodnej z przeznaczeniem.

Podczas transportu rur, ich montażu, przygotowania podłoża, dokonania prób i zasypki należy spełniać wymogi instrukcji montażowej układania w gruncie rurociągów dostarczonych przez producentów rur.

Badania i odbiór końcowy prowadzić należy zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Studzienki kanalizacyjne betonowe wykonać należy przy zachowaniu warunków zawartych w normie PN-B-10729:1999 „Kanalizacja – studzienki kanalizacyjne”.

Zmontowane odcinku rurociągu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 1,0 MPa.

Próbę ciśnieniową, oraz odbiór techniczny wykonać należy zgodnie z normą PN-B-10725:1997, oraz instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC i PE.

5. Uwagi końcowe

5.1 Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zgłosić poszczególnym użytkownikom uzbrojenia podziemnego o terminie prowadzenia robót i potrzebie zabezpieczenia nadzoru z ich strony na czas wykonywania robót. Celem dokładnego zlokalizowania przewodów istniejących podziemnych należy wykonać ręcznie próbne przekopy przed przystąpieniem do robót. Wszelkie uszkodzenia przewodów obecnych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.

5.2 Całość robót należy prowadzić tak, aby spełnić wymagania zawarte w normie PN-EN 1610:2002 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

5.3 Po zakończonych robotach nieuszkodzone pokrywy żeliwne ze zdemontowanych włączów, studni oraz kraty wpustów ulicznych należy zdeponować w magazynie spółki MZZDIOŚ w Kołobrzegu za protokołem przekazania.

6. INFORMACJE BIOZ

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono niniejsze opracowanie w zakresie objętym projektem branży instalacyjnej.

Nazwa obiektu: Sieć kanalizacji deszczowej (KD)

Adres: dz. nr 252, 233/3 obr 0011 Kołobrzeg

Inwestor: Gmina Kołobrzeg, ul. Trzebiatowska 48a,
78-100 Kołobrzeg

Projektant i adres:

Damian Domeracki, ul. Kościuszki 11b/4, 72-320 Trzebiatów

6. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dotycząca przebudowy łącznika od ul. Artyleryjskiej do ul. 1-go Maja w Kołobrzegu

6.1. Podstawa opracowania

- Projekt wykonawczy przebudowy łącznika drogi gminnej dojazdowej dz. nr 252, 233/3.
- Art. 20, ust1, punkt 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz.U.z 2000 nr 106 poz 1126 z późniejszymi zmianami)
- Kodeks Pracy (Dz.U. z 2001r nr 21 poz.94 z późniejszymi zmianami)
- Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994r nr 89, poz. 94 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 47, poz 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 nr 120 poz 1126)

6.2. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

- zabezpieczenie i organizacja placu budowy
- roboty przygotowawcze
- roboty ziemne (wykopy)
- umocnienie skarp wykopów (szalunki)
- wykonanie studni z wpustami deszczowymi
- wykonanie studni przelotowych
- wykonanie przyłącza $\varnothing 300$
- wykonanie przykanalików $\varnothing 160$
- wykonanie obsypki rurociągów
- roboty zasypowe
- roboty wykończeniowe

6.3. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

- zabezpieczenie i organizacja placu budowy
- roboty pomiarowe
- wykonanie wykopów
- profilowanie i zagęszczenie podłoża
- wykonanie studni przepływowych i wpustów deszczowych
- wykonanie kanalizacji deszczowej, przyłącza i przykanalików
- wykonanie próby szczelności
- wykonanie robót zasypowych

6.4. Istniejące uzbrojenie

- Sieć energetyczna kablowa NN
- Sieć energetyczna napowietrzna NN
- Sieć wodociągowa $\varnothing 50 - \varnothing 400$
- Sieć kablowa telekomunikacyjna
- Sieć gazowa $\varnothing 50 - \varnothing 250$

- Sieć kanalizacji sanitarnej $\varnothing 150 - \varnothing 300$
- Sieć kanalizacji deszczowej $\varnothing 150 - \varnothing 300$

6.5. Do elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- nie występuje

6.6. Podczas realizacji n/w robót budowlanych wystąpić mogą przewidywalne zagrożenia:

- roboty budowlane prowadzone w wydzielonym pasie czynnej drogi gminnej
- załadunek i rozładunek materiałów

6.7. Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

6.8. Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:

- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP, oznakowanie miejsc niebezpiecznych (wykonanie nawierzchni)
- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP, zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- właściwą organizację placu budowy w tym czasową organizację ruchu na czas budowy zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych: straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych
- pracownicy powinni być ubrani w kamizelki koloru pomarańczowego na terenie budowy
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i wyrobów oraz substancji niebezpiecznych

6.9. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych.

7. Oświadczenie projektanta

Zadanie: Przebudowa łącznika od ul. Artyleryjskiej do ul. 1-go Maja w Kołobrzegu

Obiekt: Sieć kanalizacji deszczowej (KD)

Lokalizacja: dz. nr 252, 233/3 obr 0011 Kołobrzeg

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 prawa budowlanego oświadczam, że opracowany projekt przebudowy łącznika od ul. Artyleryjskiej do ul. 1-go Maja w Kołobrzegu został opracowany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć, zgodnie z zamówieniem, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Od momentu przekazania przedmiot umowy staje się własnością Zamawiającego.

Damian Domeracki upr. nr 111/Sz/80