


NAZWA OPRACOWANIA:		
PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA		
NAZWA INWESTYCJI:		
PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ PRZEZ WIEŚ ZAŁĘŻE DUŻE, GMINA PNIEWY		
ADRES:		
DROGA GMINNA 160912W KONIE – ZAŁĘŻE DUŻE – KRUSZEW W M. ZAŁĘŻE DUŻE		
STADIUM:		
PROJEKT WYKONAWCZY		
BRANŻA:	KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	
SANITARNA	XXVI	
NR EWID.:		
DZIAŁKI O NR EWID.: 182; 183; 234/1 OBRĘB 0041 ZAŁĘŻE DUŻE, JEDNOSTKA EWID. 140609_2		
INWESTOR:		
WÓJT GMINY PNIEWY, PNIEWY 2, 05-652 PNIEWY		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:		
 BIURO INŻYNIERSKIE <small>Łukasz Widalski</small> BIURO INŻYNIERSKIE ŁUKASZ WIDALSKI, 01-354 WARSZAWA, UL. BOROWEJ GÓRY 1/54, ADRES KORESPONDENCYJNY.: SZCZĘSNA, UL. TRUSKAWKOWA 5, 05-600 GRÓJEC, TEL. 512 425 611, EMAIL: BIUROINZYNIERSKIE@OP.PL, WWW.BILW.PL		
PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:	NR UPR. MAZ/0059/POOS/12 W SPECJALNOŚCI SANITARNEJ	
MGR INŻ. GRZEGORZ GLIŃSKI		
DATA OPRACOWANIA:	NR EGZEMPLARZA:	NR TOMU:
KWIECIEŃ 2019		

Spis treści

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.	Nazwa obiektu budowlanego	4
2.	Nazwa inwestora	4
4.	Skład zespołu projektowego	4
5.	Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania	4
5.1	Podstawa opracowania	4
5.2	Wykaz działek objętych inwestycją	4
5.3	Mapy	5
5.4	Dane o zieleni	5
1.	Przedmiot inwestycji	6
2.	Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany	6
3.	Opis projektowanego zagospodarowania terenu	6
4.	Profil kanału deszczowego	6
5.	Materiał kanału deszczowego	6
6.	Studzienki rewizyjne i połączeniowe	6
7.	Studzienki ściekowe uliczne	7
8.	Wylot kanalizacyjny	7
9.	GOSPODARKA ODPADOWA	7
10.	PRÓBA SZCZELNOŚCI	7
11.	WARUNKI DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA	7
A.	Wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych	8
b.	Odwodnienie wykopów	8
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	9
	Spis załączników rysunkowych:	10

I CZĘŚĆ OPISOWA

A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA

1. Nazwa obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej (w istniejącym pasie drogowym) przez wieś Załęże Duże, gmina Pniewy”.

2. Nazwa inwestora

Inwestorem jest Wójt Gminy Pniewy, Pniewy 2, 05-652 Pniewy

3. Nazwa jednostki projektującej

Biuro Inżynierskie Łukasz Widalski, ul. Borowej Góry 1/54, 01-354 Warszawa, tel. 512 425 611.

4. Skład zespołu projektowego

Projekt został wykonany przez:

Projektant branży sanitarnej – Grzegorz Gliński, nr upr. MAZ/0059/POOS/12.

5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania

5.1 Podstawa opracowania

- Inwentaryzacja własna,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oraz przepisami z nią związanymi,
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Wszystkie obowiązujące przepisy przy realizacji tego typu inwestycji.

5.2 Wykaz działek objętych inwestycją

Inwestycja jest zlokalizowana na działkach o nr ewid. 182; 183; 234/1 obręb 0041 Załęże Duże, jednostka ewid. 140609_2 Pniewy.

5.3 Mapy

Projekt został wykonany na mapie do celów projektowych.

5.4 Dane o zieleni

W obrębie inwestycji brak zieleni szczególnie chronionej.

B. PROJEKT TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej (w istniejącym pasie drogowym) przez wieś Załęże Duże, gmina Pniewy”.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki i przewidywane zmiany

Droga gminna 160912W Konie – Załęże Duże – Kruszew w m. w miejscowości Załęże Duże posiada jezdnię bitumiczną o szerokości 4.00 - 4.50 m, obustronne pobocza gruntowe o szerokości ok. 0,75m. Droga gminna 160912W łączy się z drogą powiatową 1601W Pniewy - Rembertów, oraz drogą gminną 160903W skrzyżowaniami zwykłymi w kształcie litery T. W km ok. 0+007,00 znajduje się istniejący przepust o średnicy ok. 50 cm. Wzdłuż drogi występują szczątkowe rowy przydrożne. W obrębie projektowanej inwestycji znajdują się zabudowanie mieszkalne oraz działki rolne. Nawierzchnia jezdni posiada liczne ubytki i spękania.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

W celu odebrania wód opadowych i roztopowych zaprojektowano kanalizację deszczową. Projektowane kanały deszczowe przebiegać będą w pasie budowanej drogi gminnej. Wody opadowe będą odprowadzane do istniejącego rowu przydrożnego.

4. Profil kanału deszczowego

Sieć kanalizacji deszczowej projektuje się w systemie grawitacyjnym zapewniającym minimalne koszty budowy i eksploatacji. Długość kanałów deszczowych Dn315mm - Dn400mm wynosi L=696,6m.

Przyjęto minimalne spadki kanałów: dla przykanalików Dn160 – $i_{min} = 1,5\%$, dla kanałów Dn315 i Dn400 $i_{min} = 0,3\%$.

Zagłębienie kolektorów grawitacyjnych przyjęto min. 1,0 mppt.

5. Materiał kanału deszczowego

Kolektory grawitacyjne projektuje się z rur PP Dn160mm, PP Dn315 ze ścianką litą o sztywności obwodowej min. 8 kN/m², zgodne z opinią PKN nt. rur litych, z wydłużonym kielichem pod drogami. Łączenie odbywa się metodą łączenia kielichowego, dwukielichowego z uszczelką wargową montowaną w wewnętrznej części kielicha. Wszystkie rury i kształtki zgodne z Polską Normą PN-EN 13476-2 lub PN-EN1852-1.

Rury oraz elementy systemu muszą posiadać:

- Aprobata techniczną ITB,
- Dopuszczenie do stosowania na terenach szkód górniczych wydane przez GIG Katowice.

6. Studzienki rewizyjne i połączeniowe

Na kolektorach grawitacyjnych zaprojektowano studnie rewizyjne i połączeniowe włączowe z kręgów betonowych $\phi 1200$ mm, z niecentrycznym wejściem z włazami żeliwno betonowymi ciężkimi $\phi 600$ mm klasy D400 o nośności 40 t w drogach, w terenie zielonym klasy C250 o nośności 25t, zgodne z Polską Normą PN-EN-124:2000.

Wszystkie przejścia kanałów przez ściany studzienek należy wykonać jako szczelne w stopniu

uniemożliwiającym infiltrację wody gruntowej oraz eksfiltrację ścieków.

W przypadku włączenia rur kanalizacyjnych na przepad zewnętrzny, rurę przepadową należy obetonować. Materiał studni betonowych lub żelbetowych minimum:

- beton klasy C 35/45,
- nasiąkliwość 4,5%,
- wodoszczelność W10.

Studnie posadawiać na płycie fundamentowej z betonu C 12/15 grubości min. 10 cm. Studnie betonowe lub żelbetowe zgodne z PN-EN 1917 powinny składać się z prefabrykowanej kinety z uformowanym dnem kołowym o średnicy równej średnicy kanału. Zaleca się, aby połączenia kineta- rura wykonywać w trakcie produkcji kinety. Dno kinety wyprofilowane ze spadkiem w kierunku koryta nie mniejszym jak 3%. Kręgi składowe studni łączone na uszczelkę elastomerową obetonowane od zewnątrz. Studnie należy wyposażać w stopnie złączowe żeliwne zamocowane na stałe w odległości 0,3m w pionie i tyle samo pomiędzy osiami stopni. Dennice studni zlokalizowanych na odcinku, gdzie nawiercono wysoki poziom wód gruntowych, muszą być wyposażone w odsadzki antywyporowe.

Włazy do studni włazowych zgodne z PN-EN 124 powinny spełniać wymagania obciążenia w zależności od miejsca zabudowy. Należy stosować włazy okrągłe o średnicy min. Dn 600 mm, korpus z żeliwa o wysokości min. 140 mm. Włazy studni znajdujące się w terenie nieutwardzonym, bądź drogach z kruszywa należy obrukować.

7. Studzienki ściekowe uliczne

Zaprojektowano studzienki ściekowe betonowe wg KPED karta nr 02.13 z osadnikami piasku – min. 0,8 m, bez syfonu, o średnicy 500 mm przykryte płytą betonową pod wpust. Zwieńczenie wpustu żeliwne na zawiasie, ryglowane. Pod włazy stosować kosze z tworzywa w celu odseparowania grubszych zanieczyszczeń. Wymagania materiałowe jak dla studni rewizyjnych. Stosowane włazy i wpusty żeliwne muszą być zgodne z PN-EN 124 Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie. Wpusty ściekowe uliczne kl. D400 będą zlokalizowane przy krawężnikach.

8. Wylot kanalizacyjny

Zaprojektowano wylot kanalizacyjny bezpośrednio do rowu drogowego, przycięty i dostosowany do nachylenia skarpy. Dno i skarpy rowu w obrębie wylotu kanalizacji deszczowej należy umocnić brukiem na zaprawie. Długość umocnienia wynosi 1m przed wylotem i 5 m za wylotem.

9. GOSPODARKA ODPADOWA

Studzienki ściekowe powinny być kontrolowane dwa razy w roku i czyszczone z nagromadzonych w nich osadów stosownie do potrzeb. Szlamy, powstające w wyniku czyszczenia części osadowej z zawieszin zaliczane są do odpadów niebezpiecznych, zaklasyfikowane kodem 13 05 01 (odpady stałe z piaskowników), 13 05 02 (szlamy z separatorów). Odpady te mogą być zanieczyszczone substancjami ropopochodnymi i metalami ciężkimi. Czyszczenie studzienek ściekowych ulicznych oraz wywóz i unieszkodliwianie odpadów powinna wykonywać wyspecjalizowana firma, posiadająca odpowiedni sprzęt i zezwolenie na wykonywanie tych prac.

10. PRÓBA SZCZELNOŚCI

Kanalizację deszczową grawitacyjną należy poddać próbie szczelności zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-EN 1610:2015.

11. WARUNKI DOTYCZĄCE WYKONAWSTWA

Wytyczenie trasy projektowanej sieci, a także jej zinwentaryzowanie należy zlecić uprawnionemu geodecie. W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem i w zasięgu koron drzew prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W celu zapewnienia obsługi przyległego terenu wzdłuż projektowanych dróg przewidziano budowę zjazdów do poszczególnych działek.

a. Wytyczne odnośnie wykonania robót ziemnych

Przewód kanalizacyjny zostanie wykonany w wykopie wąskoprzestrzennym, szalowanym pionowo ułożonymi wypraskami stalowymi. Przewiduje się, że 80% wykopów zostanie wykonana mechanicznie, a 20% ręcznie. Rury i kształtki należy dostarczać w ilości zapewniającej możliwość bezpośredniego wbudowania. Przewody należy układać na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Rury muszą przylegać swoim dolnym obwodem do podłoża i nie mogą opierać się na kielichach. Po ułożeniu przewodów, odbiorze wykonanej roboty przez nadzór oraz po inwentaryzacji geodezyjnej przewodu, wykop należy zasypać ręcznie z zagęszczeniem urobku do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągów bez kamieni i gruzu, a dalej mechanicznie gruntem rodzimym z zagęszczeniem gruntu wibratorem powierzchniowym warstwami gr. 20 cm, do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=1,0$ zgodnie z wymogami PN-S-02205 dla dróg. W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji, w strefie posadowienia gruntów nienośnych, należy wykop pogłębić do warstwy gruntów nośnych a grunty organiczne lub nasypowe wymienić na piasek. Wymieniony grunt dokładnie zagęścić do parametrów jw.

W miejscach przejść dla mieszkańców, pracowników obsługi oraz towarzyszących przy budowie stosować kładki z barierkami ochronnymi. Przy prowadzeniu robót ziemnych ustawić znaki ostrzegawcze, oświetlić o zmroku światłem ostrzegawczym, zabezpieczyć taśmą i barierkami ochronnymi.

Miejsce odkładu urobku wyznacza wykonawca robót ziemnych w sposób nie naruszający ruchu ulicznego oraz bezpieczeństwa innych użytkowników drogi w uzgodnieniu z zarządcą drogi. Inwestor nie określa miejsca wywozu nadmiaru ziemi.

Wszystkie roboty ziemne i instalacyjne należy prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”. W czasie budowy kanału z rur PP, należy przestrzegać warunków technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych, wytycznych projektowania i budowy przewodów z rur PP zawartych w instrukcji technicznej producenta rur.

b. Odwodnienie wykopów

W miejscu występowania wód gruntowych w dnie wykopu wykonać odwodnienie wykopu na czas prowadzenia robót.

Prowadzenie prac metodą wykopów wąskoprzestrzennych oraz zastosowanie do odwodnienia igłofiltrów nie naruszy i nie zmieni stosunków wodnych.

Ostatecznego wyboru metody odwodnienia powinien dokonać kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem nadzoru po rozpoznaniu panujących na dzień rozpoczęcia robót ziemnych warunków gruntowo-wodnych.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis załączników rysunkowych:

1. Orientacja
2. Plan sytuacyjny kanalizacji deszczowej, skala 1:500
3. Profil podłużny kanalizacji deszczowej, skala 1:100/500, 1:100/200
4. Szczegół konstrukcyjny studni Dn1200
5. Szczegół konstrukcyjny studzienki ściekowej Dn500
6. Szczegół umocnienia rowu drogowego