

PROJEKT BUDOWLANY

**INWESTYCJA: BUDOWA PRZEPUSTU NA ROWIE MELIORACYJNYM W CIĄGU
DROGI ŁĄCZĄCEJ UL. E. ORZESZKOWEJ Z UL. SPORTOWĄ W RYPINIE**

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

TEMAT: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

BRANŻA: SANITARNA

**ADRES : Miasto Rypin, jedn. ewidencyjna 041201_1 Rypin, obręb 0001 Rypin
działka nr: 406/2, 559/11**

**INWESTOR: GMINA MIASTA RYPIN
ul. Warszawska 40
87- 500 Rypin**

PROJEKTANT:

Witold Maciejewski - upr. nr GP.I. 7342/184/93/94

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Mateusz Maciejewski - upr. WAM/0137/PWOS/18

październik 2020 rok

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

- uprawnienia i zaświadczenia z PIIB.

2. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Opinia geotechniczna.
3. Zakres opracowania.
4. Opis do projektu.
- 4.1. Komunikacja, parametry geometryczne.
- 4.2. Przepust.
5. Odwodnienie nawierzchni.
6. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.
7. Roboty ziemne.
8. Odwodnienie wykopów.

3. Informacja BIOZ.

4. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.

5. Część rysunkowa.

6. Załączniki.

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.

- uprawnienia i zaświadczenia z PIIB.

Opis techniczny

Do projektu budowlanego budowy przepustu w ciągu drogi łączącej ul. E. Orzeszkowej z ul. Sportową na działce nr 559/11 i 406/2 Obręb 0001 Rypin.

1. Podstawa opracowania:

Mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1:500, wersja papierowa i elektroniczna;
Wytyczne technologiczne;
Dokumentacja badań podłoża gruntowego;
Uzgodnienia międzybranżowe.
UMOWA II.272.A.10.2020

2. Opinia geotechniczna

Teren badań zlokalizowany jest w miejscowości Rypin przy ul. Sportowej.
Celem opracowania jest rozpoznanie warunków gruntowo - wodnych w miejscu lokalizacji przepustu na rowie melioracyjnym w ul. Sportowej, dot. otworów badawczych nr **37** i **38**, otwory wykonano do głębokości 6 -7m.
Powierzchnia obszaru badań jest zróżnicowana. W miejscach wykonanych wierceń rzędne zawierają się w przedziale **89,72mnpm. - 89,62 mnpm.**
Do projektu załączono kopie wykonanych badań warunków gruntowo-wodnych wykonanych przez Zakład Usług Geotechnicznych, 87-100 Toruń, ul. Powstańców Wielkopolskich 97.

3. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie przepustu z rury PP K2-Kan SN=8 kN/m² na rowie melioracyjnym, dz. nr 559/11, Obręb 0001 Rypin.

4. Opis do projektu

4.1. Komunikacja, parametry geometryczne.

Projekt przewiduje budowę przepustu rurowego z rury Dn. 1,00m, na rowie w ciągu drogi łączącej ul. E. Orzeszkowej z ul. Sportową w Rypinie na działce nr 559/11, Obręb 0001 Rypin.

Na czas trwania robót związanych z wykonaniem przepustu i wymianą gruntów należy wykonać przełączenia kierunków spływu wód w uzgodnieniu w Urzędem Miasta Rypin.

Współrzędne posadowienia przepustu:

W1: X - 5992285,1

Y - 6593967,6

W2: X - 5882278,8

Y - 6593959,8

4.2. Przepust

Na rowie wybudowany zostanie przepust typowy z rur karbowanych PP K2-Kan Dn. 1,00m, SN8kN/m² L= 9,95 m.

Rury muszą posiadać aprobatę techniczną IBDiM dopuszczającą do stosowania w formie przepustów pod drogami publicznymi z naziemem od 0,3m do 12,0m. Przy zakupie rur należy żądać deklaracji zgodności wyrobu budowlanego z AT.

Wskazane jest by realizacja robót przy budowie przepustu trafiła na okres sierpień lub wrzesień, tj. podczas obniżonej tendencji opadów deszczu. W razie napływu pewnej ilości wody do rowu należy przewidzieć zmianę kierunku spływu wody istniejącym systemem rowów lub przewidzieć ich pompowanie.

Na wlocie i wylocie należy wykonać umocnienie skarp i dna wykopu poprzez ułożenie kamienia polnego na podsypce cementowo-piaskowej (lub chudym betonem). Nową rurę należy ułożyć na 20 cm warstwie kruszywa (wymagany wsk. zagęszczenia 1,0 wg Proctora normalnego) o max średnicy ziaren 20mm. Wykop na całej szerokości należy zasypać kruszywem mrozoodpornym, o frakcji zawierającej się w przedziale 0 – 32 mm i o nierównomiernym uziarnieniu ($D_{50} > 5$). Maksymalna średnica ziaren układanych bezpośrednio nad rurą powinna być mniejsza od skoku karbu. Wlot i wylot przepustu w obrębie rury na skarpie umocnić kamieniem polnym na podsypce cementowo-piaskowej (lub chudym betonem). W obrębie przepustu przewiduje się ustawienie z obu stron jezdni barier ochronnych sprężystych SP-09. Z jednej strony przepustu projektuje się ścianę oporową czołową, żelbetową grubości 30 cm.

5. Odwodnienie nawierzchni.

Nawierzchnię projektuje się odwodnić powierzchniowo poprzez nadanie jej spadków podłużnych i poprzecznych w kierunku do terenu otaczającego przewidzianą lokalizację przepustu.

6. Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia.

Na trasie projektowanego przepustu nie występują zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek innych kolizji z niezainwentaryzowanym uzbrojeniem podziemnym oraz sieciami podziemnymi należy powiadomić inwestora i właściciela urządzenia.

Zabezpieczenia należy wykonać według wskazań i pod nadzorem ich właścicieli.

W przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek uzbrojenia podziemnego wykonawca jest zobowiązany do naprawy zniszczonego obiektu na warunkach i pod nadzorem właściciela urządzenia na własny koszt. Stan techniczny urządzeń nie może być gorszy od pierwotnego, na przewodach należy zamontować rury ochronne dwudzielne np. typu AROTA dostosowane do przekrojów kabli zgodnie z normą PN-76/E-05125.

7. Roboty ziemne.

Wykonawca robót jest zobowiązany do powiadomienia wszystkich właścicieli o rozpoczęciu prac w terminie 7 dni przed ich rozpoczęciem.

Na trasie projektowanych kanałów deszczowych występują grunty II – III kat.

Wykonanie wykopów wykonać mechaniczno - ręcznie na odkład (przed przystąpieniem do robót ziemnych należy usunąć warstwę ziemi gr. około 0,30m - skarpy do ponownego wbudowania).

W ramach robót ziemnych należy usunąć dwie istniejące skarpy po wycince drzew gatunku topola.

Na odcinku projektowanego przepustu wykopy wykonać metodą mechaniczno - ręczną z zabezpieczeniem ścian szalunkami słupowymi np. firmy KOPRAS o maks. rozstawie do 8,0m (przewidziano wymianę gruntu nie nadającego się do ponownego wbudowania - zgodnie z opinią geotechniczną) i odwozem gruntu w miejsce wskazanym przez Inwestora.

Szalowanie ścian wykopu należy wykonać na długości CA 20,0m, ściany czołowe po obu stronach wykopu na całej ich szerokości należy zabezpieczyć szalunkami jw.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zagęszczenie gruntu warstwami,

zagęszczenie wykonać np. wibratorem płaszczyznowym 50-100 kg.

Stopień zagęszczenia gruntu na całym wykonywanym odcinku robót ziemnych nie może być mniejszy od IS 1,0 w skali Proctora. Roboty wykonywać przy zachowaniu przepisów BHP dla robót budowlano – montażowych. Na głębokości posadowienia projektowanego przewodu wody gruntowe występują w pobliżu istniejącego przepustu i rowu, na rzędnych poniżej 88,40 npm.

Szczególną uwagę należy zwrócić na prawidłowe zagęszczenie gruntu warstwami 0,15-0,20m zagęszczenie wykonać ręcznie.

Z uwagi na występowanie wody gruntowej w celu wykonania wykopów pod przepust i wymianę gruntu do głębokości występowania warstwy III - piasków (gł. - 3,80 do - 4,60) w celu wymiany zalegających gruntów , zaprojektowano odwodnienie wykopów igłofiltrami. Dla odwodnienia wykopu przy obustronnym dopływie wody należy zastosować średni rozstaw filtrów $b = 1,0\text{m}$ w dwóch rzędach po obu stronach wykopu. Zastosować igłofiltry o średnicy do 50mm . Przy odwadnianiu odcinkowym będą działały dwa agregaty pompowe np. typu AS-78 o wydajności 52,0 m/h i mocy 5,5 KW każdy.

Witold Maciejewski

Mateusz Maciejewski

3. Informacja BIOZ.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

**Budowa przepustu w ciągu drogi łączącej ul. E. Orzeszkowej z ul. Sportową na działce
nr 559/11, Obręb 0001 Rypin.**

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

**ADRES: Miasto Rypin, jedn. ewidencyjna 041201_1 Rypin, obręb 0001 Rypin
działka nr: 559/11, 406/2**

**INWESTOR: GMINA MIASTA RYPIN
ul. Warszawska 40
87- 500 Rypin**

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Zakres robót dotyczy budowy przepustu rurowego DN. 1,00m na rowie melioracyjnym w ul. Sportowej.

Zakres robót obejmuje:

1. Wytyczenie trasy i pasa montażowego.
2. Oznakowanie i organizacja ruchu.
3. Roboty rozbiórkowe nawierzchni.
4. Roboty ziemne.
5. Zabezpieczenie wykopów.
6. Roboty montażowe.
7. Roboty odtworzeniowe ziemne.
8. Roboty odtworzeniowe nawierzchni - warstwy wyrównawczej.

Przewody przepustu będą wykonywane z rur PP o średnicy wewnętrznej DN. 1,00m. Całość stanowi jedno zadanie inwestycyjne. Zamierzenie inwestycyjne jest obiektem liniowym, podzielonym na odcinki w węzłach montażowych. Trasa przepustu będzie przebiegała po gruntach objętych przewidzianą budową. Wykonywanie robót ziemnych i budowlano montażowych będzie stanowiło utrudnienia dla ruchu kołowego i pieszych.

Roboty ziemne i budowlano montażowe wykonywane będą w wykopach.

Całkowity zakres robót należy realizować przy przyjęciu następujących kryteriów :

w pierwszej kolejności należy w terenie wytyczyć przez geodetę trasę przepustu pod budowę, odwodnienia rowu na czas trwania budowy.

W dalszej kolejności wyznaczyć szerokości pasów montażowych, robót ziemnych, robót budowlano montażowych i stanowisk dla pracy sprzętu oraz środków transportowych.

Trasę na czas budowy odwodnienia należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami. Roboty ziemne w technologii wykopu otwartego wykonywane będą ręcznie - w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego, pozostałych mechanicznie. Roboty ziemne ręczne wykonać łopatami a mechanicznie koparko-ładowarką. W projekcie dla technologii robót w wykopie otwartym przewidziano częściową wymianę

gruntu - dot. pasa drogowego. Grunty niebudowlane należy załadować na środki transportu wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Rury z PP łączyć na bosy koniec, kielich i uszczelkę gumową.

9. Ułożone w wykopie rurociągi na całej szerokości wykopu obsypać piaskiem do wys. min 0,3m powyżej zewnętrznej ścianki rury najwyżej wystającej i ręcznie ubić.

Miejsca połączeń pozostawić odkryte do czasu przeprowadzenia próby szczelności .

10. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi wymaganiami.

11. Po odebranej próbie szczelności obsypać piaskiem miejsca połączeń ubić ręcznie i zasypać gruntem zagęszczalnym do wysokości podbudowy pod nawierzchnię terenu lub drogę.

12. Odtworzyć nawierzchnię terenu z zastosowanego wcześniej materiału i zagęścić mechanicznie.

13. Wykonawca robót zobowiązany jest wykonać projekt organizacji ruchu na czas trwania robót.

14. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na trasie projektowanego przepustu nie występują zblizenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

4. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.

Realizacja inwestycji nie będzie miała wpływu negatywnego na otoczenie i środowisko przyrodnicze, a w szczególności na drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, atmosferę. Podczas realizacji inwestycji należy:

- prowadzić gospodarkę odpadami zgodnie z wymaganiami ochrony środowiska oraz planem gospodarki odpadami (art. 7 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach Dz. U. z 2007r. Nr 39, poz 251 ze zm.),

- prace budowlane prowadzić w porze dnia, tak aby uciążliwości akustyczne były jak najmniejsze dla okolicznej zabudowy,

- uciążliwości wynikające z funkcjonowania przedsięwzięcia powinny zamykać się w granicach działek,

- w trakcie realizacji przedsięwzięcia zapewnić oszczędne korzystanie z terenu, a po zakończeniu prac budowlanych zdegradowany teren przywrócić do stanu pierwotnego,

- stosować niezbędne środki techniczne i organizacyjne w celu utrzymania dróg dojazdowych w czystości oraz ograniczające emisję pyłu w trakcie transportu materiałów i prac budowlanych.

Projektowany obiekt oraz przyjęte w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie powodują negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego, zdrowia ludzi i innych obiektów budowlanych. Inwestycja nie narusza interesu osób trzecich i spełnia warunki korzystania ze środowiska wg wymagań określonych poniżej:

- w zakresie emisji hałasu : nie przekracza dopuszczalnych poziomów dźwięków;

- w zakresie emisji pyłów, substancji szkodliwych, spalin : nie dotyczy,

- w zakresie gospodarki odpadami stałymi, gromadzenie odpadów w istniejącym wydzielonym śmietniku, wywóz nieczystości na składowisko zgodnie z umową zawartą z lokalnym zakładem oczyszczania.

Określenie obszaru oddziaływania projektowanego obiektu.

Na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit.c) oraz art. 3 pkt 20), w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn.) oświadczam że obszar oddziaływania obiektu: projektowanego przepustu objętej opracowaniem pod inwestycje dz. nr 559/11, - obręb 0001 Rypin.

Sposób zabezpieczenia istniejących obiektów - nie dotyczy. Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu budowlanego dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 prawa budowlanego który stanowi że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu. Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt 20 prawa budowlanego należy zaliczyć przepisy

rozporządzeń wykonawczych, a zatem przepisy techniczno-budowlane (warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące m. innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego, jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów które je ustanowiły.

Teren inwestycji - Ulica Sportowa, jedn. ewid. 041201_1 Rypin

numer działki objętych opracowaniem pod inwestycję: 559/11, 406/2 obręb 0001 Rypin

Zabezpieczenie p.poż. obiektu - nie dotyczy.