

OPIS TECHNICZNY

ZADANIE nr 1

Zadanie nr 1 **dotyczy budowy, przebudowy i remontu sieci kanalizacji sanitarnej** w pasie drogi wojewódzkiej nr 255 relacji Pakość – Strzelno, na terenie gminy Pakość, w miejscowości Pakość i Jankowo, na działkach nr: 202, 383, 385 obręb 2 Pakość, 344/1 i 344/2 obręb 3 Pakość, 72 obręb Jankowo.

Zgodnie z ust. 3 art. 39 ustawy o drogach publicznych na lokalizację sieci kanalizacyjnej w pasie drogowym uzyskano zezwolenie Zarządu Dróg Wojewódzkich decyzją nr ZDW.Tle.5360.63.2013.

W związku z trwającą procedurą przebudowy drogi wojewódzkiej nr 255 relacji Pakość – Strzelno, koniecznym jest wybudowanie nowych kanałów ściekowych. Celem inwestycji jest zapewnienie poprawnego funkcjonowania systemu kanalizacyjnego w miejscowości Pakość i Jankowo.

CZEŚĆ I

Zakres przedmiotowy budowy sieci kanalizacji sanitarnej w DW 255 relacji Pakość – Strzelno dotyczy:

1. ul. św. Jana - od działki nr 243/2 (ul. św. Jana 5) do działki nr 251 (ul. św. Jana 13) — od studni Sw8 do studni S3 – odcinek długości ok. 106,8 m oraz
2. ul. Jankowskiej - od stacji uzdatniania wody - dz. nr 331/1 (ul. Jankowska 29) w stronę Jankowa do działki nr 42/1 (Jankowo 39) – od studni Sp9 do studni S18 – odcinek długości ok. 392,9 m,

CZEŚĆ II

Zakres przedmiotowy przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej w DW 255 relacji Pakość – Strzelno dotyczy:

1. ul. Jankowska – od skrzyżowania ul. Jankowska/ul. Słoneczna (dz. nr 275/2) do działki nr 331/1 (ul. Jankowska 29) – od studni Sw18 – do studni Sp9 – odcinek długości ok. 356,5 m.

Zakres przedmiotowy remontu sieci kanalizacji sanitarnej w DW 255 relacji Pakość – Strzelno dotyczy:

1. ul. Rynek – od dz. nr 154 (ul. Rynek 32) do działki nr 243/2 (ul. Św. Jana 5) – od studni Sw0 do studni Sw8 – odcinek długości ok. 294,8 m,

2. skrzyżowanie ul. Szkolna/ św. Jana – od dz. nr 78/5 (ul. Szkolna 1) do dz. nr 254/4 (ul. Św. Jana 19) od studni Sw9 do studni Sw11 – odcinek długości ok. 116,6 m,
3. skrzyżowanie ul. Lipowa/ ul. Dworcowa – od studni Sw12 do studni Sw13 – odcinek długości ok. 14,8 m,
4. ul. Jankowska – od dz. nr 237/1 (ul. Jankowska 3) do dz. nr 275/2 (skrzyżowanie ul. Słoneczna/ ul. Jankowska) – od studni Sw14 do studni Sw18 – odcinek długości ok. 108,7 m.

I. Stan istniejący:

W związku z przebudową drogi wojewódzkiej nr 255 relacji Pakość – Strzelno wskazano odcinki sieci kanalizacyjnej i ich stan konieczne do przeprojektowania:

- ul. Inowrocławska odcinek od ul. Nadnoteckiej do ul. Rynek – odcinek o średnicy 500 mm, w bardzo złym stanie, rozważenie możliwości wymiany, bądź renowacji metoda bezwykopowa bez konieczności rozdzielania ścieków sanitarnych i deszczowych;
- ul. Rynek, Szeroka i św. Jana – kanalizacja w całości do wymiany;
- ul. Lipowa – sieć wybudowana w 2006 roku łączenie z przepompownią ścieków przy ul. Jankowskiej i przejściem pod torami, odcinek do zachowania;
- ul. Jankowska od przejazdu kolejowego do wysokości nieruchomości nr 221/1 – kanalizacja do wymiany;
- ul. Jankowska odcinek od nieruchomości nr 221/1 do stacji uzdatniania (działka 331/1) – sieć drożna do zachowania, wymiana studni rewizyjnych;
- ul. Jankowska – odcinek ok. 300m od stacji uzdatniania w stronę Jankowa – sieć sanitarna do wybudowania.

Charakterystyka podłoża gruntowego:

Na podstawie wykonanych odwiertów geotechnicznych stwierdzono występowanie w podłożu piasków z domieszkami oraz brak wód gruntowych (G1/G2).

Infrastruktura techniczna na obszarze projektowanej inwestycji.

Na terenie inwestycji zlokalizowane są następujące urządzenia infrastruktury technicznej:

- sieci wodociągowe,
- sieci kanalizacji sanitarnej i ogólnospławnej,
- sieci gazowe: średniego ciśnienia
- napowietrzne i kablowe linie energetyczne niskiego, średniego i wysokiego napięcia,
- napowietrzne i kablowe linie telefoniczne oraz kanalizacje kablowe,
- oświetlenie drogowe.

II. Stan projektowany:

CZĘŚĆ I

a) BUDOWA:

Budowa nowych odcinków sieci kanalizacyjnej wykonana zostanie na podstawie danych o możliwości włączenia do istniejącej sieci uzyskanych od Przedsiębiorstwa Usług Gminnych w Pakości.

Zakres przedmiotowy budowy sieci kanalizacji sanitarnej dotyczy

1. ul. św. Jana - od działki nr 243/2 (ul. św. Jana 5) do działki nr 251 (ul. św. Jana 13) – odcinek długości ok. 106,8 m – od studni Sw8 do studni S3 oraz
2. ul. Jankowskiej - od stacji uzdatniania wody- dz. nr 331/1 (ul. Jankowska 29) w stronę Jankowa do działki nr 42/1 (Jankowo 39) – odcinek długości ok. 392,90 m, od studni Sp9 do studni S18.

Zestawienie długości kanałów ściekowych do wybudowania:

- | | |
|--|--------------|
| • Kanał o średnicy dn300 mm z rur GRP | L= 106,80 m, |
| • Kanał o średnicy Ø315 mm z rur PVC SN8 | L= 392,90 m, |
| • Kanał o średnicy dn150 mm z GRP | L= 48,20 m, |
| • Kanał o średnicy Ø160 mm z rur PVC SN8 | L= 102,40 m, |
| • Kanał o średnicy Ø200 mm z rur PVC SN8 | L= 46,70 m, |
| • Studnie betonowe o średnicy Ø1200 mm | 19 kpl |

Łącznie do budowy: 697,00 m

Rury

Projektowaną grawitacyjną sieć kanalizacyjną zlokalizowaną pod drogą jezdnią należy wykonać z rur kanalizacyjnych **dn300** o przekroju kołowym z żywic poliestrowych wzmocnianych włóknem szklanym GRP. Projektowaną grawitacyjną sieć kanalizacyjną zlokalizowaną pod chodnikiem wykonać z rur **Ø315 PVC-U S klasy SN8**.

Przyłącza należy wykonać z rur dn150 GRP lub z rur Ø200, Ø160 PVC-U S klasy SN8.

Przyłącza wykonane z rur PVC-U S klasy SN8 zlokalizowane pod drogą jezdnią należy zabezpieczyć stalowymi rurami osłonowymi.

Studnie

Na sieci należy wykonać prefabrykowane, żelbetowe studzienki kanalizacyjne z betonu klasy B45 posiadające aprobatę IBDiM połączeniowe i przelotowe zgodnie z wymaganiami normy PN-EN-1917. Studnie należy wyposażyć we włazy kanałowe min. klasy D400 wg PN-EN-124 o średnicy

Ø600 oraz zabezpieczyć przeciwwilgociowo i przeciwwodnie. Studnie rewizyjne należy posadowić na podbudowie z ubijanego betonu klasy minimum B-10 o grubości 20cm.

CZEŚĆ II

a) PRZEBUDOWA

Przebudowa sieci kanalizacji polegać będzie na przesunięciu trasy przewodu z zachowaniem średnic i spadków, na podstawie informacji uzyskanych od Przedsiębiorstwa Usług Gminnych w Pakości.

Zakres przedmiotowy przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej w DW 255 relacji Pakość – Strzelno dotyczy:

1. ul. Jankowska – od skrzyżowania ul. Jankowska/ul. Słoneczna (dz. nr 275/2) do działki nr 331/1 (ul. Jankowska 29) – Sw18 - Sp9 – odcinek ok. 356,5 m.

Zestawienie długości kanałów ściekowych do przebudowy:

- Kanał o średnicy dn300 mm z rur GRP L= 356,50 m,
- Studnie betonowe o średnicy Ø1200 mm 9 kpl

Łącznie do przebudowy: 356,50 m

Rury

Projektowana grawitacyjna sieć kanalizacyjna zlokalizowana pod drogą jezdnią należy wykonać z rur **dn300** kanalizacyjnych o przekroju kołowym z żywicy poliestrowych wzmocnionych włóknem szklanym GRP.

Studnie

Na sieci należy wykonać prefabrykowane, żelbetowe studzienki kanalizacyjne z betonu klasy B45 posiadające aprobatę IBDiM połączeniowe i przelotowe zgodnie z wymaganiami normy PN-EN-1917. Studnie należy wyposażyć we włazy kanałowe min. klasy D400 wg PN-EN-124 o średnicy Ø600 oraz zabezpieczyć przeciwwilgociowo i przeciwwodnie. Studnie rewizyjne należy posadowić na podbudowie z ubijanego betonu klasy minimum B-10 o grubości 20cm.

b) REMONT

Remont fragmentów przewodów sieci kanalizacyjnej polegać będzie na wymianie przewodów z zachowaniem wszystkich ich parametrów: tras, średnic, spadków, na podstawie informacji uzyskanych od Przedsiębiorstwa Usług Gminnych w Pakości.

Zakres przedmiotowy remontu sieci kanalizacji sanitarnej w DW 255 relacji Pakość – Strzelno dotyczy:

1. ul. Rynek – od dz. nr 154 (ul. Rynek 32) do działki nr 243/2 (ul. Św. Jana 5) – od studni Sw0 do studni Sw8 – odcinek długości ok. 294,8 m,
2. skrzyżowanie ul. Szkolna/ św. Jana – od dz. nr 78/5 (ul. Szkolna 1) do dz. nr 254/4 (ul. Św. Jana 19) od studni Sw9 do studni Sw11 – odcinek długości ok. 116,6 m,
3. skrzyżowanie ul. Lipowa/ ul. Dworcowa – od studni Sw12 do studni Sw13 – odcinek długości ok. 14,8 m,
4. ul. Jankowska – od dz. nr 237/1 (ul. Jankowska 3) do dz. nr 275/2 (skrzyżowanie ul. Słoneczna/ ul. Jankowska) – od studni Sw14 do studni Sw18 – odcinek długości ok. 108,7 m.

Zestawienie długości kanałów ściekowych do remontu:

- Kanał o średnicy dn500 mm z rur GRP L= 135,10 m,
- Kanał o średnicy dn400 mm z rur GRP L= 291,10 m,
- Kanał o średnicy dn300 mm z rur GRP L= 108,70 m,
- Studnie betonowe o średnicy Ø1200 mm 18 kpl

Łącznie do remontu – 534,90 m

Rury

Projektowana grawitacyjna sieć kanalizacyjna zlokalizowana pod drogą jezdnią należy wykonać z rur **dn500, dn400, dn300** kanalizacyjnych o przekroju kołowym z żywic poliestrowych wzmocnianych włóknem szklanym GRP.

Studnie

Na sieci należy wykonać prefabrykowane, żelbetowe studzienki kanalizacyjne z betonu klasy B45 posiadające aprobatę IBDiM połączeniowe i przelotowe zgodnie z wymaganiami normy PN-EN-1917. Studnie należy wyposażyć we włazy kanałowe min. klasy D400 wg PN-EN-124 o średnicy Ø600 oraz zabezpieczyć przeciwwilgociowo i przeciwwodnie. Studnie rewizyjne należy posadowić na podbudowie z ubijanego betonu klasy minimum B-10 o grubości 20cm.

ZADANIE nr 2

Zadaniem nr 2 przedmiotu zamówienia jest **budowa sieci kanalizacji sanitarnej z odcinkami przyłączy do granic działek, przepompownią ścieków z zasilaniem energetycznym, sieci kanalizacji deszczowej oraz przebudowa kanalizacji sanitarnej z odcinkami przyłączy do granicy działek w ul. Różanej w Pakości.**

Na projektowaną budowę sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach oraz decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, natomiast na wchodzącą w zakres niniejszego przedmiotu zamówienia przebudowę istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej nie jest wymagana decyzja środowiskowa i celu publicznego. Długość przebudowywanej sieci kanalizacji sanitarnej pozostaje bez zmian.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej zostanie odprowadzona do rowu odwadniającego. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zostanie włączona do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej.

Kanalizacja deszczowa (budowa) - podstawowe dane:

- kanały deszczowe PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 400mm – 198,5 m
- kanały deszczowe PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 315mm – 751,0 m
- kanały deszczowe PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 160mm – 119,0 m
- studnie żelbetowe o 1200mm – 28szt.
- wpusty uliczne ściekowe z osadnikiem 500mm – 38 szt.

Kanalizacja sanitarna (budowa) - podstawowe dane:

- kanały sanitarne PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 200mm – 537,50 m
- kanały sanitarne PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 160mm – 129,5m
- rura o 90mm PEHD SDR17 PN10 – 252,0 m
- rura o 40mm PEHD SDR17 PN10 – 25,5 m
- studnie rewizyjne żelbetowe Dn 1000 – 1 szt.
- studnie rewizyjne żelbetowe Dn 1200 – 16 szt.
- studnia rozprężna żelbetowa Dn 1200 – 1 szt.
- studnie inspekcyjne PP Dn 315 – 7 szt

Kanalizacja sanitarna (PRZEBUDOWA)- podstawowe dane:

- kanały sanitarne PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 200mm – 328,0 m
- kanały sanitarne PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 160mm – 83,0 m

- studnie rewizyjne żelbetowe Dn 1200 – 9 szt.
- studnie inspekcyjne PP Dn 315 – 12 szt.

I. Stan istniejący:

Na przedmiotowym obszarze istnieje sieć wodociągowa, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, elektryczna, telekomunikacyjna, gazowa.

II. Stan projektowany:

1. Kanalizacja deszczowa:

Odrowadzenie ścieków deszczowych spływających z ulic, chodników, projektuje się kolektorami deszczowymi z rur litych **PVC O315x9,2, 400x11,7 mm klasy S, SN8 (8,0 kN/m²)** z fabrycznie montowaną uszczelką na stałe podczas procesu produkcyjnego. Od ulicznych wpustów deszczowych do poszczególnych studni i kolektorów zaprojektowano przykanaliki z rur litych **PVC O160x4,7mm klasy S, SN8 (8,0 kN/m²)**.

Wpusty deszczowe i studnie rewizyjne

Odwodnienie terenu odbywać się będzie za pomocą wpustów ulicznych żeliwnych typu D400 620x420mm osadzonych na żelbetowym pierścieniu odciążającym i zbudowanych ponadto z kręgów żelbetowych Ø500mm z osadnikiem o głębokości 0,5m. Na grawitacyjnym kolektorze deszczowym zaprojektowano żelbetowe studnie rewizyjne Ø1200 mm.

Separator substancji ropopochodnych

Na kanale deszczowym przed włączeniem do rowu zaprojektowano lamelowy separator substancji ropopochodnych wykonany z betonu B-45 wibroprasowanego. Dane separatora:

- SELKOW-B 15/150 lub równoważny
- DN_{wewn} =1800 mm
- Q_{nom}=15 dm³/s
- Q_{max} =150 dm³/s

Osadnik piasku (piaskownik)

Na projektowanej kanalizacji deszczowej zaprojektowano osadnik piasku przed separatorem.

Dane osadnika:

- TRAP-B 2,0 lub równoważny
- V=2,0m³
- DN_{zewn.} =1800 mm

2. Kanalizacja sanitarna

Rurociągi grawitacyjne

Projektowaną sieć kanalizacji sanitarnej wykonać z rur litych **PVC Ø 200x5,9mm klasy S, SN8 (8,0 kN/m²)** z uszczelką trwale mocowaną w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego, natomiast przykanaliki z rur litych **PVC Ø160x4,7mm klasy S, SN8 (8,0 kN/m²)** z uszczelką trwale mocowaną w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego.

Studnie rewizyjne, rozprężne, inspekcyjne

Na grawitacyjnym kolektorze sanitarnym zaprojektowano żelbetowe studnie rewizyjne Ø1000, 1200 mm i rozprężną Ø1200 mm. Zaprojektowano studnie inspekcyjne, nie wjazdowe PP Ø315 mm. Studnie należy wyposażyć w rury teleskopowe i pierścienie odciążające, na których osadzić włazy żeliwne ciężkie przejazdowe klasy D400 wg EN-124:2000.

Rurociągi tłoczne i armatura

Projektowaną sieć kanalizacji z przyłączem do granicy działki ciśnieniowej wykonać z rur **PE100 Ø90x5,4, 40x2,4mm SDR17 PN10** do kanalizacji zewnętrznej. Zaprojektowano rurociągi tłoczne z rur w zwojach.

Przepompownia ścieków

Zaprojektowano strefową przepompownię ścieków w wersji dwupompowej Q=4,0 l/s przy Hp=8,5 m, Q=1,5 kW każda. Pompy z możliwością mieszania ścieków w komorze.