

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 decyzja 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 (DOTYCZY ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA)

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 wraz z odgałęzieniami (odcinki ok. 52 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~~ (DOTYCZY ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA)

~~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 żywie poliestrowych wzmacnianych 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 wraz z odgałęzieniami (odcinki ok. 52m).

Zestawienie długości kanałów ściekowych do przebudowy:

- | | |
|--|------------------|
| • Kanał o średnicy dn300 mm z rur GRP | L= ok. 356,50 m, |
| • Kanał o średnicy dn 250 mm z rur GRP | L = ok. 0,5 m, |
| • Kanał o średnicy dn 200 mm z rur GRP | L = ok. 50,0 m, |
| • Kanał o średnicy dn 150 mm z rur GRP | L = ok. 1,5 m, |
| • Studnie betonowe o średnicy Ø1200 mm | 9 kpl |

Łącznie do przebudowy: ok. 408,5 m

Rury

Projektowana grawitacyjna sieć kanalizacyjna zlokalizowana pod drogą jezdnią należy wykonać z rur **dn300** kanalizacyjnych o przekroju kołowym z żywicy poliestrowych wzmacnianych 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= ok. 135,10 m, |
| • Kanał o średnicy dn400 mm z rur GRP | L= ok. 291,10 m, |
| • Kanał o średnicy dn300 mm z rur GRP | L= ok. 108,70 m, |
| • Studnie betonowe o średnicy Ø1200 mm | 18 kpl |

Łącznie do remontu – ok. 534,90 m

Rury

Projektowana grawitacyjna sieć kanalizacyjna zlokalizowana pod drogą jezdnią należy wykonać z rur **dn500, dn400, dn300** kanalizacyjnych o przekroju kołowym z żywicy 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 lub równoważne. Studnie należy wyposażyć we włazy kanałowe min. klasy D400 wg PN-EN-124 lub równoważne 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~~ (DOTYCZY ODRĘBNEGO POSTĘPOWANIA)

~~Zadaniem nr 2 przedmiotu zamówienia jest **budowa sieci kanalizacji sanitarnej z odcinkami przyłączy do granic działek, przepompownia 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 – ok. 198,5 m~~
- ~~• kanały deszczowe PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 315mm – ok. 751,0 m~~
- ~~• kanały deszczowe PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 160mm – ok. 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 – ok. 537,50 m~~
- ~~• kanały sanitarne PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 160mm – ok. 129,5m~~
- ~~• rura o 90mm PEHD SDR17 PN10 – ok. 252,0 m~~
- ~~• rura o 40mm PEHD SDR17 PN10 – ok. 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 – ok. 328,0 m~~
- ~~• kanały sanitarne PVC klasy S (8,0 kN/m²) Ø 160mm – ok. 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:

Odprowadzenie ścieków deszczowych spływających z ulic, chodników, projektuje się kolektorami deszczowymi z rur litych **PVC Ø315x9,2, 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 Ø160x4,7mm 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:

- 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:

- V = 2,0 m³
- 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 włączowe 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. lub równoważne.

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.