

Spis treści:

- I. Opis techniczny
- II. Informacja BIOZ
- III. Kserokopie uprawnień i zaświadczeń
- IV. Wypisy i wyrisy
- V. Odpisy uzgodnień
- VI. Rysunki:
 - Rys. nr 1 - 3 - Projekt zagospodarowania terenu - wys. 1:500
 - Rys. nr 4 - 7 - Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej 1:100/500
 - Rys. nr 8 - Wylot kanału deszczowego 1:50
 - Rys. nr 9 - Schemat technologiczny urządzeń podczyszczających 1:50

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego sieci kanalizacji deszczowej w ramach przebudowy drogi powiatowej Nr 2183N ul. Polnej w Pasłęku (odcinka od ul. 3-go Maja do ul. Ogrodowej)

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przedstawienie technicznych możliwości budowy sieci kanalizacji deszczowej w ramach opracowania przebudowy drogi powiatowej Nr 2183 N ul. Polnej w Pasłęku (odcinka od ul. 3-go Maja do ul. Ogrodowej).

Zakresem swym opracowanie obejmuje:

- kanalizację deszczową o średnicach 200x5,9 mm, 315x9,2 mm, 400x11,7 mm, 500x14,6 mm z rur PVC oraz średnicy 630 mm z rur PP-b
- zespół urządzeń podczyszczających na kanalizacji deszczowej
- wylot kanalizacji deszczowej do rowu R-C.

UWAGA!

W projekcie przewidziano również wykonanie spięcia istniejącej kanalizacji deszczowej w ul. Ogrodowej i ul. Drzymały jako przelewy nadmiaru wód opadowych, z projektowaną siecią. Rozwiązanie to odciąży istniejącą sieć deszczową i poprawi skuteczność jej pracy, która ze względu na stan techniczny, małe średnice nie jest w stanie przyjąć przy ulewnych deszczach tak dużych ilości opadów.

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Umowa z Inwestorem.
- 2.2. Mapy syt.- wys. 1:500 do celów projektowych.
- 2.3. Uzgodnienia branżowe
- 2.4. Wizja w terenie.

3. Opis projektowanego rozwiązania

Ścieki deszczowe z przedmiotowego terenu odprowadzane będą poprzez projektowany zespół urządzeń podczyszczających do rowu R-C, który stanowi urządzenie melioracji wodnych szczegółowych (uzgodnienie Żuławskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu).

Sieć kanalizacji deszczowej projektuje się z rur PVC grubościennych gładkich o ściance litej o średnicach 200x5,9 mm, 315x9,2 mm, 400x11,7 mm, 500x14,5 mm produkowanych zgodnie z

normą PN-EN-1401: 2009. oraz z rur z wysokiej jakości blokowego polipropylenu kopolimerowego PP-b średnicy 630 mm o klasie sztywności SN 8.

Studnie kanalizacyjne z kręgów betonowych z betonu C35/45 o średnicy 1,20 m łączonych na uszczelki gumowe z monolitycznym dnem. Studnie zaopatrzyć we włazy żeliwne klasy D400 z zabezpieczeniem przed obrotem oraz stopnie złazowe fabrycznie osadzone. Uzbrojenie stanowić będą też studnie tworzywowe o średnicy 600 mm ze zwieńczeniem teleskopowym z włazem żeliwnym klasy D400.

Wpusty drogowe o średnicy 0,50 m z betonu kl. C35/45 z osadnikiem głębokości min. 0.95 m wyposażone w kosz. Lokalizacja wpustów zgodnie z opracowaniem drogowym dla przedmiotowej inwestycji.

Kanały układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm z obsypką po obu stronach rurociągu i nad rurociągiem min. 30 cm. W ciągach komunikacyjnych wykonać 100% obsypkę.

W celu podczyszczenia ścieków pochodzących z wód opadowych i roztopowych z przedmiotowego obszaru przewidziano montaż urządzeń podczyszczających tj. osadnika i separatora z wkładem lamelowym.

Urządzenia podczyszczające będą stanowić:

- wysokosprawny osadnik wirowy jednokomorowy $Q_{nom}(80\%)/Q_{max}$ 60/600
- wysokosprawny separator lamelowy Q_{nom}/Q_{max} 60/600

4. Ilość odprowadzanych wód deszczowych

4.1. Spływ wód deszczowych w czasie deszczu nawalnego

Obliczenie wód deszczowych dokonano wg wzoru:

$$Q = F \times \Psi \times \varphi \times q_0$$

gdzie:

F - powierzchnia zlewni [ha]

Ψ - współczynnik spływu w zależności od charakteru zabudowy i rodzaju nawierzchni

φ - współczynnik opóźnienia w zależności od wielkości i kształtu zlewni

q_0 - jednostkowy spływ wód deszczowych

- 131 l/sha - przy prawdopodobieństwie występowania deszczu raz na 5 lat i czasie trwania deszczu -15 min.
- 15 l/sha - natężenie odpływu z powierzchni szczelnej, które powinno być oczyszczone przed wprowadzeniem do wód, ziemi, aby w odpływie zawartość

zawiesin nie była większa niż 100 mg/l, a substancji ropopochodnych nie większa niż 15 mg/l.

Powierzchnia całkowita zlewni - $F_c = 7,2$ ha. Powierzchnia zredukowana przy uwzględnieniu współczynnika spływu $\Psi = 0,8$ - $F_{zred} = 5,80$ ha

Współczynnik opóźnienia $\phi = 0,6$ (dla zlewni o kształcie wydłużonym)

Q_{max} dla deszczu nawalnego raz na 5 lat

$Q_{max} = 5,80 \text{ ha} \times 0,6 \times 131 \text{ l/sha} = 455,88 \text{ l/s}$. **Przyjęto 500 l/s = 1800 m³/h**

Q_o dla natężenia $q = 15 \text{ l/sha}$

$Q_o = 5,80 \text{ ha} \times 0,6 \times 15 \text{ l/sha} = 52,2 \text{ l/s}$. **Przyjęto 55 l/s = 198 m³/h**

4.2. Ilość wód deszczowych w ciągu roku

Przyjęto średni opad w ciągu roku 600 mm

$Q_{roczne} = 0,6 \text{ m} \times F_{zred}$.

$Q_{roczne} = 0,6 \times 58000 \text{ m}^2 = 34800 \text{ m}^3/\text{rok}$

4.3. Średniodobowa obliczeniowa ilość wód deszczowych

$Q_{dob} = 34800 / 365 = 95,3 \text{ m}^3/\text{d}$

5. Wylot DN 600 kanalizacji deszczowej wraz z umocnieniem skarp w obrębie wylotu

Projektuje się nowy wylot kanalizacji deszczowej Dn 600 mm – typowy prefabrykowany wykonany z betonu kl. C30/37 wg PN-EN 206-1, który zlokalizowany zostanie w lewej skarpie rowu R-C stanowiącego urządzenie melioracji wodnych szczegółowych, którego właścicielem jest Skarb Państwa - Żuławski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Elblągu. W rejonie wylotu 5,00 m powyżej i 2,00 m poniżej projektuje się palisadę z kołków drewnianych wbitych w dno rowu, a skarpe po obu stronach wylotu 5,00m powyżej i 2,00 poniżej oraz nad wylotem należy umocnić darniną przybitą szpilkami.

Roboty związane z umocnieniem skarpy muszą być wykonane ręcznie.

Położenie wylotu za pomocą współrzędnych geograficznych:

N: 54⁰03'00.31''

E: 19⁰40'46.06''

6. Roboty ziemne

Prace ziemne wykonywać zgodnie z PN-B-10736:1999.

W rejonie istniejącego uzbrojenia nadziemnego i podziemnego roboty prowadzi ręcznie.

Lokalizację istniejącego uzbrojenia podziemnego ustalić za pomocą przekopów kontrolnych.

Przy wykonywaniu robót stosować się do uwag zawartych w treści uzgodnień poszczególnych użytkowników. Ponieważ całość prac przebiegać będzie w terenie łatwo dostępnym dla osób postronnych, wykopy należy zabezpieczyć barierkami ochronnymi i oświetlić w nocy światłem pomarańczowym.

Wykopy w całości wykonywać jako wąskoprzestrzenne z szalowaniem szalunkami systemowymi posiadającymi odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie do odpowiednich głębokości.

Odwodnienie wykopów powierzchniowo.

7. Obszar oddziaływania inwestycji oraz wpływ na środowisko

Inwestycja ta jest inwestycją liniową, która prowadzona będzie na dz. nr 408/1, 408/2 obr. Pasłek 01, oraz na dz. nr 26/1, 26/2, 52/1, 60 obr. Pasłek 02.

Inwestycja nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

8. Uwagi końcowe

8.1. Wszystkie napotkane nie zinwentaryzowane urządzenia podziemne traktować jako czynne i powiadomić zainteresowane instytucje.

8.2. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomić zainteresowane instytucje o terminie prowadzonych prac.

8.3. Przed zasypaniem wykonać inwentaryzację powykonawczą zrealizowanego uzbrojenia.

8.4. Całość prac prowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – zeszyt 9 wydanymi przez COBRTI INSTAL oraz wytycznymi montażowymi dla rurociągów PVC i PP podanymi przez producenta rur.

8.5. Wszystkie użyte materiały i urządzenia muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

8.6. Na terenie objętym opracowaniem mogą wystąpić nie zinwentaryzowane urządzenia drenarskie. W przypadku natrafienia i zniszczenia tych urządzeń należy przywrócić je do pełnej sprawności technicznej.

8.7. Rzędne wjazdów do studni rewizyjnych oraz rusztów wpustów drogowych dostosować do projektowanej niwelety układu drogowego.

II. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu : Sieć kanalizacji deszczowej

Pasłęk ul. Polna dz. nr 408/1, 408/2 obr. Pasłęk 01

dz. nr 26/1, 26/2, 52/1, 60 obr. Pasłęk 02

Inwestor :

Gmina Pasłęk

14 – 400 Pasłęk, Plac Św. Wojciecha 5

1. Zakres robót i kolejność realizacji

Zakres robót obejmuje wykonanie:

- sieci kanalizacji deszczowej $\varnothing 200 \times 5,9$ $\varnothing 315 \times 9,2$ mm PVC, $\varnothing 400 \times 11,7$ mm PVC, $\varnothing 500 \times 14,6$ mm PVC, $\varnothing 630$ mm PP-b
- urządzeń podczyszczających (separatora i osadnika) dla kanalizacji deszczowej - 1kpl.
- wylotu kanału deszczowego DN 600 do rowu - 1 kpl.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projektowane sieci przebiegają w pobliżu linii energetycznej napowietrznej, kabli telekomunikacyjnych, kabli energetycznych, sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

3 Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- kable energetyczne
- kable telekomunikacyjne
- linia energetyczna napowietrzna

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót:

- wykopy ziemne pod sieci wod-kan, przepompownię ścieków, urządzenia podczyszczające, wylot kanału deszczowego
- montaż w strefie oddziaływania linii energetycznej napowietrznej, kabli telekomunikacyjnych i energetycznych

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

- przeszkolenie stanowiskowe z zakresu bhp dotyczącego wykonywania robót ziemnych, prowadzenia prac w strefie oddziaływania linii energetycznej napowietrznej, kabli energetycznych i telekomunikacyjnych oraz sposobu podwieszania kabli

6. 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

- zabezpieczenie wykopów
- zapewnienie dostępu do dróg ewakuacyjnych
- zapewnienie łączności telefonicznej z pogotowiem medycznym i strażą pożarną.

Opracował :