

BRANŻA SANITARNA

- KANALIZACJA

DESZCZOWA

CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie zamawiającego.
- 1.2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- 1.3. Wizja lokalna w terenie.
- 1.4. Ustalenia podjęte z inwestorem.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w ulicy Kamienieckiej, ulicy Głuszyckiej i ulicy Noworudzkiej w Wałbrzychu.

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Branża sanitarna: sieć kanalizacji deszczowej.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Teren objęty opracowaniem znajduje się w południowo - wschodniej części miasta Wałbrzych. Ulica Kamieniecka, Głuszycka i Noworudzka posiadają obecnie jezdnię o nawierzchni bitumicznej szerokości około 5,5m - 6m wraz z chodnikami.

Na terenie objętym inwestycją występuje uzbrojenie podziemne:

- sieć wodociągowa,
- zamknięty odcinek Potoku Rusinówka,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne,
- sieć gazowa.

5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIE.

W związku z rozbudową drogi wojewódzkiej w ul. Kamienieckiej zostanie przebudowana istniejąca sieć kanalizacji deszczowej w obrębie planowanej inwestycji wraz z przykanalikami, w tym odcinek zamkniętego kanału Potoku Rusinówka. Odcinek kanału zamkniętego Potoku Rusinówka zostanie rozebrany w km 2+365,50 do 2+450,00 i poddany utylizacji. Nowoprojektowana trasa zamkniętego odcinka Kanału Rusinówka w km 2+365,5 do 2+450,00 (odcinek po między studniami D1 i D9) długości 136,90m wykonać o średnicy

kanalu Dn 800mm. Projektowana sieć kanalizacji deszczowej zostanie wykonany z rur tworzywowych PEHD w zakresie średnic DN200mm – 800mm i sztywności obwodowej SN10 i SN8, dwuściennych o gładkiej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej (typ A2 wg PN-EN 13476-2) łączone przy pomocy złączki kielichowej z uszczelką dwuwargową z EPDM (lub SBR) osadzoną w gniazdach złączki, lub przy pomocy spawania ekstruzyjnego. Na załamaniach trasy sieci deszczowej projektuje się studnie żelbetowe i tworzywowe w zakresie średnic Dn 2000mm-Dn 1200mm. Odbiornikiem wód opadowych z terenu inwestycji będzie Potok Rusinówka, wprowadzenie ścieków opadowych do potoku nastąpi dwoma wlotami:

- po przez studnie betonową D2 o średnicy Dn 2000 mm, średnica wlotu Dn 400 mm, ilość wód opadowych $Q_{\text{śrd}} = 14,79 \text{ m}^3/\text{d}$, rzędna dna wylotu 494,87 m n.p.m.,
- po przez studnie betonową D5 o średnicy Dn 2000 mm, średnica wlotu Dn 800 mm, ilość wód opadowych $Q_{\text{śrd}} = 20,34 \text{ m}^3/\text{d}$, rzędna dna wylotu 496,11 m n.p.m..

Łączna ilość odprowadzanych podczyszczonych ścieków opadowych wynosi $Q_{\text{śrd}} = 35,13 \text{ m}^3/\text{d}$.

Na wykonanie rozbiórki odcinka zamkniętego Potoku Rusinówka, na budowę nowego odcinka zamkniętego Potoku Rusinówka, oraz na wykonanie wylotów wód opadowych do Potoku Rusinówka i na wprowadzenie podczyszczonych ścieków do wód Potoku Rusinówka uzyskano Decyzję Wodnoprawną nr 59/16 z dnia 10.01.2017r. Przed wprowadzeniem do odbiornika ściek deszczowy zostanie podczyszczony w projektowanych separatorach koalescencyjnych z osadnikiem. Na odcinku pomiędzy studniami D1÷D2 i 2m w kierunku do studni D3 ze względu na małe przykrycie kanału rurę należy wzmocnić przez obetonowanie betonem C25/30.

5.1. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do budowy sieci kanalizacji deszczowej, służba geodezyjna powinna wyznaczyć punkty charakterystyczne trasy. Wykopy należy wykonać w większości mechanicznie, ręcznie w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Przewidziano wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych.

5.2. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja rurociągów.

Przewód kanalizacyjny powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu. Przed rozpoczęciem próby należy zamknąć wszystkie odgałęzienia i przewód napełnić wodą. Poziom zwierciadła wody w studzience wyżej położonej, powinien mieć rzędną niższą co najmniej o 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niżej położonej.

Po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach - nie powinno być ubytku wody w studzience położonej wyżej, w czasie:

- 30 min. na odcinku o długości do 50 m.,
- 60 min. na odcinku o długości ponad 50 m.

5.4. Materiał

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania sieci kanalizacji deszczowej z rur i kształtek systemu kanalizacyjnego grawitacyjnego PE w zakresie średnic nominalnych DN 200mm do DN 800mm równej średnicy wewnętrznej, układane w ziemi. Rury dwuścienne o gładkiej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej (typ A2 wg PN-EN 13476-2) łączone przy pomocy złączki kielichowej z uszczelką dwuwargową z EPDM (lub SBR) osadzoną w gniazdach złączki, lub łączone po przez spawanie ekstruzyjne. Rury powinny posiadać sztywność obwodową nie mniejszą niż 8 kN/m² i 10 kN/m² wg ISO 9969 (odpowiednik min 30,4 kN/m² wg DIN 16961).

Studnie

Studnie żelbetowe z kręgów żelbetowych o średnicy Dn 2000mm z pierścieniem odciążającym i włazem typu ciężkiego Ø 600mm i wysokości 140mm, pokrywa z wypełnieniem betonowym (beton klasy C35/45). Elementy prefabrykowane - dno studni, kineta studni, kręgi, pierścienie dystansowe wykonać z betonu o parametrach:

- beton klasy C 35/45 (B45);
- wskaźnik w/c ≤ 0,45;
- nasiąkliwość betonu 5%,
- szerokość rozwarcia rys do 0,1 mm;
- maksymalna zawartość chlorków 1% w stosunku do masy cementu,
- beton powinien być zwarty i jednorodny (o parametrach jw.) we wszystkich elementach, także w kinecie;
- do produkcji elementów stosować należy cement siarczano odporny zgodnie z PN-En 197-1;
- ze względu na skład ścieków należy stosować uszczelki wykonane z elastomeru SBR lub EPDM spełniające wymagania EN 681-1;
- minimalna siła wrywająca stopień nie powinna być mniejsza od 5kN;
- grunt pod podstawą studni należy zagęścić do wskaźnika $I_s \geq 0,98$, modułu odkształcenia wtórnego do pierwotnego dla tego gruntu nie może być większy od 2,2;
- studzienki wyposażać w stopnie żlazowe żeliwne, rozmieszczone w pionie, co 25cm do 30 cm w układzie drabinkowym;
- pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN476, PN-EN 1610, PN-EN 12063, PN-B 10736 oraz PN-EN 752.

Studnie tworzywowe - centryczne i ekscentryczne PEHD DN 1200mm o następujących parametrów :

- masowy wskaźnik płynięcia 0,2-0,35
- czasu indukcji utleniania 210°C ≥20min
- wydłużenia do zerwania ≥350%

6. DANE CHARAKTERYZUJĄCE OBIEKT BUDOWLANY.

- Zamknięty odcinek Potoku Rusinówka Dn 800mm L =136,90 m
- Rury kanalizacyjne Dn 800mm L = 390,4 m
- Rury kanalizacyjne Dn 400mm L = 602,9 m
- Rury kanalizacyjne Dn 300mm L = 128,1 m
- Rury kanalizacyjne Dn 200mm L = 491,6 m
- Studnie kanalizacyjne 67 kpl.
- Separator koalescencyjny 2 kpl.
- Studzienki ściekowe 56 kpl.

projektant:

mgr inż. Paweł Wieczorek



CZEŚĆ RYSUNKOWA