

PROJEKT

| | |
|-------------------------|---|
| STADIUM : | Projekt budowlany |
| ZADANIE INWESTYCYJNE | Kanalizacja deszczowa w ul. 11 Listopada w Suwałkach |
| OBIEKT : | Sieć kanalizacji deszczowej z wpustami ulicznymi |
| ADRES : | Suwałki ul. 11 Listopada dz. nr 1079/4, 1080/7, 1081/2, 1082/5, 2173/4, 21088/2 |
| BRANŻA | Sanitarna |
| INWESTOR | Urząd Miejski w Suwałkach 16-400 Suwałki ul. Mickiewicza 1 |
| AUTOR | mgr inż. Jacek Okurowski nr upr. Bł/167/90 |
| OPRACOWAŁ | mgr inż. Maciej Okurowski |
| SPRAWDZIŁ | mgr inż. Marcin Pawłuszewicz nr upr. Bł/105/05 |

Białystok 2012.06.14

Zawartość opracowania

I.OPIS TECHNICZNY

| | |
|---|-------|
| 1. Podstawa opracowania | str.3 |
| 2. Zakres opracowania | str.3 |
| 3. Opis istniejącego i projektowanego uzbrojenia ulicy..... | str 3 |
| 4. Opis technologiczny projektowanych sieci | str 5 |
| 5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu..... | str.6 |
| 6. Warunki gruntowo wodne..... | str.6 |
| 7. Uwagi końcowe. | str.7 |
| 8. Obliczenia | str.7 |
| 9. Oświadczenie projektanta. | str.9 |
| 10. Informacja BIOZ..... | str.9 |

II. Załączniki

1. Decyzja lokalizacji inwestycji celu publicznego
2. Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej DM 5550/19/410/2012
3. Opinia ZUDP nr
4. Zaświadczenie o przynależności projektanta i sprawdzającego do Podlaskiej Izby Inżynierów Budownictwa
5. Uprawnienia projektanta

III ZESTAWIENIE RYSUNÓW

| Nr rys | Tytuł | Skala |
|--------|---|-----------|
| 1/8 | Projekt zagospodarowania terenu z ZUD | 1:500 |
| 2/8 | Plan sytuacyjny sieci kanalizacji deszczowej | 1:500 |
| 3/8 | Rozwinięcie sieci kanalizacji deszczowej w ul. Falka studnie D1 do Di | 1:500/100 |
| 4/8 | Szczegół studni kontrolnej betonowej | 1:25 |
| 5/8 | Szczegół podłączenia wpustów deszczowych schemat i tabela | |
| 6/8 | Szczegół wpustu deszczowego krawężnikowego z studzienką osadnikową | 1:20 |
| 7/8 | Szczegół zabezpieczenia kabli energetycznych | |

I. OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- 1.- Umowa z inwestorem
2. Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej DM 5550/19/410/2012
3. Opinia ZUDP nr
 - obowiązujące normy i wytyczne

2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje swym zakresem projekt budowlany sieci kanalizacji deszczowej z rur PP $d=0,80$ m $L=139,0$ m w ulicy 11 Listopada z podłączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej $d=0,80$ m. Łącznie z projektem sieci projektuje się lokalizacje wpustów deszczowych. Dodatkowo w pasie drogowym . projektuje się przyłącza wodociągowe i przyłącza kanalizacji sanitarnej do działek położonych wzdłuż tych ulic w celu ich wykonania przed budowa nawierzchni.

3. Opis istniejącego i projektowanego uzbrojenia ulic.

3.1. Ulica 11 Listopada (dz. nr 1079/4, 1080/7, 1081/2, 1082/5, 2173/4, 21088/2)

Odcinek ulicy 11 Listopada w Suwałkach o długości około 139,0 m, objęty tym opracowaniem jest kontynuacją budowy obecnej ulicy zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego..

Istniejąca ulica na odcinku objętym opracowaniem kanalizacji deszczowej ma nawierzchnię nieutwardzona żwirową. W pasie drogowym ulicy znajduje się następujące uzbrojenie:

- linia energetyczna napowietrzna i doziemna
- linia kablowa telefoniczna
- wodociąg PVC 100 mm
- kanalizacja sanitarna $dn= 200$ mm PVC z przyłączami

4. Opis technologiczny projektowanych instalacji.

4.1. Kanalizacja deszczowa .

4.1.1 Rurociągi

Biorąc pod uwagę odprowadzanie wód deszczowych z pasa drogowego ul. 11 listopada oraz Dmowskiego oraz z terenów przyległych , projektuje się kanalizację deszczową z rur PP ID typu Pragma o średnicy $d= 800$ mm klasy T o łącznej długości $L= 139,0$ mb , produkcji Pipe Life Polska. Rury należy układać w gotowym wykopie na podsypce wyrównawczej ze żwiru lub piasku o grubości warstwy 10 cm. Po ułożeniu rurociągów i ustaleniu projektowanych spadków należy podbić pachy rurociągu za pomocą zasypki do $\frac{1}{4}$ wysokości, a następnie rurociąg należy przysypać warstwą piasku o grubości 30 cm , z zagęszczaniem mechanicznym stref poza rurociągiem. Pozostałą część wykopu należy zasypać urobkiem pozbawionym kamieni i zanieczyszczeń. Zасыpywania należy dokonywać warstwami o grubości 30 cm i zagęszczać mechanicznie do stopnia wymaganego dla nawierzchni drogowych.

Trasę kanalizacji deszczowej pokazano w części graficznej opracowania. Zmiany kierunku i spadki rurociągów należy wykonać za pomocą studzienek rewizyjnych.

4.1.2. Studzienki betonowe.

Projektuje się pięć studni rewizyjnych włączonych. Studzienki umieszczone są na rurociągu w miejscach połączeń przykanalików deszczowych oraz w miejscu zmiany kierunku rurociągu. W sieci kanalizacji deszczowej zastosowano studzienki betonowe o średnicy $d=1,5$ m. Zastosowano kręgi betonowe DIN 1500 z betonu B35/45 wodoszczelnego z uszczelkami gumowymi na połączeniach kręgów. Dno studni wykonane jest z kręgu z dnem oraz z otworami do przyłączy rurowych. W otworach przyłączeniowych osadzone są przejścia hermetyczne z uszczelkami do rur kanalizacyjnych. Zamknięcie studni stanowi płyta betonowa $d=$ posadowiona na pierścieniu betonowym odciążającym z otworem pod włącz żeliwny. Zastosowano włącz żeliwne klasy D 400 typ DO-600Z o średnicy $d=600$ mm z zamkiem zatraskowym prod. Koneckich Zakładów Odlewniczych. Wewnątrz studzienki są zainstalowane fabrycznie stopnie włącz malowane na kolor żółty. Dno studni posiada prefabrykowaną kasetę wykonaną w wytwórni .

4.1.3. Wpusty deszczowe

Do odprowadzania wód opadowych z powierzchni ulicy zaprojektowano wpusty deszczowe posadowione na studzienkach osadnikowych. Zaprojektowano 6 nowych wpustów deszczowych. Składają się one z części osadnikowej wykonanej z rury betonowej $d=500$ mm , przykrytej płytą pokrywową z otworem $d= 500$ mm pod wpust deszczowy. Płyta pokrywowa posadowiona jest na pierścieniu obciążeniowym. Jako wpusty deszczowe zastosowano wpusty ściekowe uliczne krawężnikowe typu WUKJ prod. Koneckich Zakładów Odlewniczych. Przykanaliki deszczowe należy wykonać z rury PVC $d=0,20$ m klasy S. Łączna długość przykanalików wynosi $L= 30,50$ m. Minimalny spadek przykanalika w kierunku studni wynosi 2%.

Rzędne góry wpustów deszczowych odpowiadają rzędnym projektowanej nawierzchni ulic. W przypadku zmiany ukształtowania ulicy należy dostosować wysokość wpustów do nowych rzędnych. Wpusty uliczne należy wykonać łącznie z nawierzchnią drogową.

5. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

5.1. Skrzyżowania z wodociągiem przebiegającym powyżej projektowanego rurociągu nie wymagają zabezpieczenia .

5.2. Kable energetyczne należy zabezpieczyć przez podwieszenie ich nad wykopem w korytku wykonanym z desek oraz dodatkowo przez nałożenie rury ochronnej dwudzielnej typu Arota. zgodnie z rysunkiem zamieszczonym w projekcie.

6. Warunki gruntowo wodne .

Na podstawie badań geologicznych wykonywanych w ramach projektu konstrukcyjnego nawierzchni drogowych stwierdzono występowanie na całej trasie gruntów nośnych . Nie stwierdzono występowania wód gruntowych .

7. Uwagi końcowe.

Materiały użyte do montażu powinny posiadać odpowiednie dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Wszelkie roboty wykonywać zgodnie z przepisami BHP.

Wszelkie prace montażowe i odbiory robót wykonać zgodnie z opracowaniem "Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych - cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe"

Roboty zanikowe zgłaszać do inwentaryzacji geodezyjnej, a następnie wykonać inwentaryzację powykonawczą i przekazać do naniesienia na mapy zasadnicze w ośrodki geodezyjnym..

9. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Nie dotyczy.

10. Ochrona środowiska i zdrowia ludzi.

Sposób prowadzenia kanalizacji deszczowej nie ogranicza zagospodarowania działek przez które jest prowadzona oraz działek sąsiednich.

Sposób zagospodarowania terenu nie wywołuje negatywnego wpływu na środowisko w myśl ustawy z dnia 27 .04.2001 Prawo ochrony środowiska.

Nie planuje się wycinki drzew na trasie planowanej inwestycji.

Autor mgr inż. Jacek Okurowski

Opracował mgr inż. Maciej Okurowski

11. Oświadczenie projektanta .

Zgodnie z ustawą „Prawo budowlane” z dnia 16.04.2004 art. 20 ust.4 oświadcza się iż projekt „ Kanalizacji deszczowej w ul. 11 Listopada w Suwałkach na działkach nr **1079/4, 1080/7, 1081/2, 1082/5, 2173/4, 21088/2** „ został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

| | |
|------------------------------|--|
| Nazwa obiektu budowlanego | Sieć kanalizacji deszczowej |
| Adres : | Suwałki ul. 11 Listopada dz. nr 1079/4, 1080/7, 1081/2, 1082/5, 2173/4, 21088/2 |
| Inwestor | Urząd Miejski w Suwałkach 19-200 Suwałki ul. Mickiewicza 1 |
| Projektant | mgr inż. Jacek Okurowski nr upr. Bł/167/90 15-815 Białystok ul. Porzeczkowa 14/26 |

Część opisowa

1. Zakres robót zamierzenia budowlanego.

W skład zakresu robót wchodzi sieć kanalizacji deszczowej z wpustami deszczowymi. Powyższa sieć zlokalizowana jest w pasie drogowym ul. 11 Listopada w Suwałkach

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na trasie projektowanej sieci występują następujące obiekty budowlane :

Wodociąg

Linia energetyczna napowietrzna

Linia telefoniczna kablowa

Sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej

Sieć i przyłącza wodociągowe

3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia wykopów w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej (kabli telefonicznych, energetycznych i wodociągu) . Kierownik budowy określa bezpieczna odległość w jakiej można prowadzić roboty ziemne za pomocą sprzętu mechanicznego.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas wykonywania robót budowlanych.

Podczas wykonywania wykopów pod sieć kanalizacji deszczowej zastosować odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie wykopów.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników.

Wszyscy pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu inwestycji muszą zostać przeszkoleni pod względem BHP na swoich stanowiskach pracy.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robot.

6.1. Przeprowadzić szkolenie BHP pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robot.

6.2. Oznakować teren budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Wykonać zabezpieczenia prowadzonych prac ziemnych.

6.4. Wykopy w bezpośrednim sąsiedztwie sieci podziemnych (energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągowych) należy wykonywać ręcznie w odległości wskazanej przez kierownika budowy.

6.5..Bezpieczną odległość wykonywania robót ziemnych ustala kierownik budowy w porozumieniu z właścicielem lub użytkownikiem danej instalacji.

6.6. Wykop powinien być ogrodzony i oznakowany tablicami ostrzegawczymi, a w uzasadnionych przypadkach również światłami ostrzegawczymi koloru czerwonego.

6.7.W wykopach o głębokości większej niż 1 m, należy wykonać zejście do wykopu.

6.8. Składowanie urobku i materiałów oraz ruch środków transportu obok wykopu powinien odbywać się poza granicą klina odłamu naturalnego.

6.9. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować.

Opracował:

