

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

A. DANE OGÓLNE

B. OPIS TECHNICZNY

C. ZAŁĄCZNIKI

Zał. Nr 1 Oświadczenie o zgodności wykonania projektu z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Zał. Nr 2 Uzgodnienie ZUD –opinia GKN I 7441-222/2007

Zał. Nr 3 Uzgodnienie wydane przez MZEC „EKOTERM” sp. z o.o. w Żywcu

Zał. Nr 4 Warunki techniczne do projektowania wydane przez MPWiK Sp. z o.o. w Żywcu

Zał. Nr 5 Uzgodnienie proj. sieci wydane przez MPWiK Sp. z o.o. w Żywcu

Zał. Nr 6 Kopie uprawnień projektanta

Zał. Nr 7 Kopie uprawnień sprawdzającego

Zał. Nr 8 Zaświadczenie o wpisie projektanta do OIIB

Zał. Nr 9 Zaświadczenie o wpisie sprawdzającego do OIIB

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. ORIENTACJA	skala 1:20 000	rys. nr 01
2. MAPA SYT.-WYS. /cz.1 do cz.4/	skala 1:500	rys. nr 2.01 do 2.04
3. PROFILE KANALIZACJI DESZCZOWEJ	skala 1:100/1:500	rys. nr 3.01 do 3.06
4. STUDZIENKA KAN. DN 1000 BET.	-	rys. nr 4.1
5. WPUST ULICZNY DN 500 BET.	skala 1:20	rys. nr 4.2
6. ZESTAWIENIE STUDNI I WPUSTÓW ULICZNYCH		

A. Dane ogólne

1.1. Inwestycja: Dokumentacja projektowa przebudowy ul. Folwark w Żywcu na odcinku od skrzyżowania z ul. Klonową do skrzyżowania z ul. Powstańców

1.2. Zadanie: Kanalizacja deszczowa w ul. Folwark w Żywcu

1.3. Stadium: Projekt budowlano-wykonawczy

1.4. Inwestor: Urząd Miasta w Żywcu
Wydział Inżynierii Miejskiej, Ochrony Środowiska i Rozwoju
Urbanistycznego,
34-300 Żywiec, ul. Rynek 2

1.5. Biuro Autorskie: Pracownia Projektowa „STANBUD”
mgr inż. Stanisław Golec
34-350 Węgierska Górka, Cięcina ul. Wspólna 1

2. Podstawa opracowania

- a. Zaktualizowany plan sytuacyjny – wysokościowy w skali 1:500
- b. Uzgodnienia branżowe w zakresie lokalizacji projektowanej kanalizacji deszczowej
- c. Uzgodnienia przeprowadzone z inwestorem oraz warunki techniczne budowy przedmiotowej kanalizacji deszczowej wydane przez MPWiK Żywiec
- d. dokumentacja projektowa obejmująca przebudowy ul. Folwark w Żywcu – branża drogowa – oprac. „AB Projekt” Sosnowiec, mgr inż. Andrzej Bzówka
- e. Wizje lokalne w terenie obejmujące ocenę stanu istniejącej kanalizacji deszczowej i odwodnienia jezdni
- f. Obowiązujące przepisy w projektowaniu kanalizacji

3. Cel i zakres opracowania

Niniejsza dokumentacja obejmuje odprowadzenie wód opadowych z ul. Folwark w Żywcu na odcinku od skrzyżowania z ul. Klonową do skrzyżowania z ul. Powstańców.

Opracowanie obejmuje odprowadzenie wód deszczowych z w/w ulicy poprzez wpusty uliczne lewo- i prawostronne do istniejących kanałów deszczowych zlokalizowanych w rejonie przedmiotowej ulicy. Przebudowa ul. Folwark podzielona została na dwa etapy.

Etap I – obejmuje odcinek ul. Folwark od skrzyżowania z ul. Południową do skrzyżowania z ul. Powstańców Śląskich.

Etap II - obejmuje odcinek ul. Folwark od skrzyżowania z ul. Południową do skrzyżowania z ul. Klonową.

B. OPIS TECHNICZNY

1. Charakterystyka inwestycji

W celu usunięcia wody deszczowej z przebudowywanej ulicy projektuje się wykonanie kanałów deszczowych ze studzienkami rewizyjnymi z elementów prefabrykowanych betonowych o średnicy 1000 mm oraz 1200 mm (dla kanałów Ø400 i większych) łączonych za pomocą uszczelek gumowych stożkowych, z włączem kanałowym żeliwnym typu ciężkiego **D400**, z fabrycznie wykonanymi kinetami i przejściami szczelnymi oraz stopniami żłazowymi. Prefabrykaty te powinny być wykonane z betonu o klasie wytrzymałości min. B-45, nasiąkliwości max. 4 %, mrozoodporne. Wszystkie studzienki wyposażone zostaną w **pierścienie odciażające**. Włazy studzienek i wpustów dostosować do niwelety przebudowywanej drogi – zgodnie z projektem branży drogowej.

Studzienkę betonową Dn 1000 (1200) przedstawiono w części rysunkowej opracowania (rys. nr 4.1).

Kanały deszczowe projektuje się z rur PCW-U o SN 8, SDR 34, typu „S” – jako rury lite, łączonych na wcisk za pomocą złączy kielichowych z symetryczną uszczelką gumową.

Kanały deszczowe zaprojektowane zostały jako grawitacyjne o odpowiednich spadkach i średnicach:

Ø 200 do Ø 315 PVC, SN 8, typ „S” - kanały główne

Ø 160 PVC, SN 8, typ „S” – przewody od wpustów ulicznych do studzienek kanalizacyjnych.

Ø 200 PVC, SN 8, typ „S” – przewody od studzienek odprowadzających wodę z drenażu francuskiego do studzienek kanalizacyjnych

Projektowana kanalizacja deszczowa odprowadzać będzie wodę do istniejących kanałów deszczowych dn400, dn500, dn600 i dn1200 bet. zlokalizowanych w rejonie ul. Folwark.

Do projektowanych kanałów włączone zostaną wpusty uliczne (ozn. „KR”) Ø 500 mm betonowe z osadnikami piasku /wys. osadnika 0,95 m/. Wpust uliczny Dn500 bet. przedstawiono w części rysunkowej opracowania (rys. nr 4.2).

Ponadto do projektowanej kanalizacji odprowadzona zostanie woda z drenażu francuskiego za pomocą studzienek z tworzyw sztucznych –dz315.

W przypadku płytkiego posadowienia przewodów kanalizacji deszczowej zastosowane zostaną stalowe rury ochronne. Przewody od wpustów Kr 58, kr 62, Kr 65, Kr 67, Kr 69 nad istn. magistralną kanałową siecią ciepłowniczą zabezpieczone zostaną stalowymi rurami ochronnymi i zgodnie z rysunkami. W miejscach kolizji proj. wpustów deszczowych z istn. magistralną kanałową siecią ciepłowniczą zastosowane zostaną wpusty deszczowe bez osadników (Kr 58, kr 62, Kr 65, Kr 67, Kr 69).

Omówione elementy odwodnienia naniesiono na mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500 – rys. nr 2.01 do 2.04.

Zgodnie z warunkami MPWiK, w celu zapewnienia poprawnego odpływu wód deszczowych z projektowanej kanalizacji należy przeprowadzić sprawdzenie stanu technicznego istniejącej kanalizacji deszczowej fi500 na wysokości os. Folwark.

Zgodnie z warunkami wydanymi przez MPWiK Żywiec zostaną wymienione włązy istniejących studzienek kanalizacji sanitarnej i deszczowej w pasie jezdni na włązy typu ciężkiego **D400**.

Ponadto włązy istniejących studzienek kanalizacji sanitarnej i deszczowej oraz żeliwne skrzynki do zasuw i hydrantów zostaną dostosowane do niwelety przebudowywanych ulicy– zgodnie z projektem branży drogowej.

2. Szczegóły montażowe kanalizacji deszczowej

Ułożenie kanalizacji deszczowej:

Rozpoczęcie prac wymaga wytyczenia osi wykopu w nawiązaniu do lokalizacji i długości kanałów podanych na profilach oraz mapach sytuacyjno-wysokościowych. Jednocześnie należy zlokalizować i zabezpieczyć istniejące uzbrojenie podziemne. W przypadku kolizji projektowanych przewodów kanalizacji deszczowej z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać wykopy kontrolne.

Wykopy należy odeskować ażurowo /w wyjątkowych sytuacjach może występować konieczność pełnego deskowania/. Wymagane jest barierkowanie wykopu.

Przed ułożeniem kanałów należy wykonać podsypkę piaskową gr. 20 cm i wyprofilować zgodnie z głębokościami i spadkami w profilach. Podsypka nie powinna zawierać cząsteczek większych niż 2 mm, nie powinna być zmrożona i nie może zawierać ostrych kamieni oraz innego rodzaju łamanego materiału. Należy pamiętać o dodatkowym wyprofilowaniu podłoża w miejscu złączy rur. Wyprofilowanie należy wykonać przed montażem.

Podczas prac wykonawczych musi być zwrócona szczególna uwaga na zabezpieczenie rur przed przemieszczaniem się podczas wypełniania wykopu, zagęszczania gruntu.

Należy wykonać próbę szczelności kanału a następnie wykonać zasypkę przewodów.

Przewód powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację wód do gruntu. Próby szczelności należy przeprowadzać zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w Polskich Normach. Próbę szczelności wykonać zgodnie z normą PN-EN 1610:2002 (Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych).

Po przeprowadzeniu próby szczelności należy:

- wykonać zasypkę do poziomu 30 cm nad wierzch rury, zasypkę tą należy zagęścić poprzez ubijanie
- nad grzbietem rury należy umieścić taśmę lokalizacyjną na całej długości kanałów
- odtworzyć pobocze gruntowe (zasypanie wykopów gruntem rodzimym z zagęszczeniem).

Zasypkę wykopów związanych z ułożeniem połączeń wpustów ulicznych do kanalizacji deszczowej i samej kanalizacji wchodzących w zakres robót należy prowadzić warstwami o grubości 20 cm i zagęszczać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 1,00$ zgodnie z zaleceniami normy PN-S-02205 "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania".

a) wykopy w obrębie studzienek kanalizacyjnych

Przy wykonywaniu wykopów przy pomocy sprzętu zmechanizowanego należy zwrócić uwagę na możliwość nadmiernego rozluźnienia gruntu oraz nie przekroczyć określonej głębokości. Wykop powinien być ok. 20 cm głębszy i około 60 cm szerszy niż średnica studzienki. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud. Należy je wypełnić piaskiem na wysokość ok. 20 cm i zagęścić (jak dla przewodów).

Wykop powinien być oznakowany i zabezpieczony zgodnie z obowiązującymi przepisami.

b) zasypywanie i zagęszczenie gruntu w obrębie studzienek kanalizacyjnych

Zasypywanie wykopów powinno być przeprowadzone bezpośrednio po wykonaniu w nich określonych prac. Przed rozpoczęciem zasypywania dno powinno być oczyszczone, a w razie potrzeby odwodnione.

Do podsypki i obsypki powinien być używany piasek nie zamrożony i bez zanieczyszczeń (np. korzeni, odpadów budowlanych). Zaleca się zagęszczenie warstwami piasku o gr. ok. 20 cm .

Przestrzeń pomiędzy studzienką a ścianką wykopu o szerokości min 30 cm wypełnić piaskiem. Piasek należy dokładnie ubijać zaczynając od ścianki studzienki w kierunku ściany wykopu. Zagęszczenie prowadzić tak aby nie doprowadzić do deformacji studzienki.

Na terenach nawodnionych, w miejscach występowania wód gruntowych należy stosować obsypkę piasku z cementem.

3. Zabezpieczenie oraz odtworzenie nawierzchni

Podczas wykonywania prac na drogach należy je odpowiednio zabezpieczyć poprzez umieszczenie znaków ostrzegawczych, a w czasie wykopów należy umieścić barierki ochronne z taśmą ostrzegawczą i zastosować pomosty dla pieszych.

Nawierzchnia asfaltowa wraz z podbudową w obrębie ulic objętych niniejszym projektem zostanie wykonana zgodnie z projektem branży drogowej.

Konstrukcję nawierzchni na odcinkach kanalizacji deszczowej nie objętych projektem drogowym wykonać analogicznie jak dla nawierzchni projektowanej – zgodnie z projektem branży drogowej.

4. Odbiór kanalizacji deszczowej

Warunkiem odbioru technicznego kanałów deszczowych będzie:

- wynik pozytywny z przeprowadzonego z wykorzystaniem techniki video odbioru końcowego.
- pomiar powykonawczy w formie cyfrowej dla MPWiK