

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO KANALIZACJI DESZCZOWEJ w Biskupicach Zabarycznych gmina Mikstat

**Projektowany w 2017 r. do wykonania odcinek kanalizacji deszczowej
w km 7+600,00 – 7+645,70 należy wykonać na podstawie wymogów zawartych
w niniejszym opisie technicznym.**

1. Przeznaczenie i program użytkowy budynku
Nie dotyczy
2. Zestawienie powierzchni użytkowych wg PN
Nie dotyczy
3. Forma architektoniczna i funkcja obiektu, sposób dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy
Nie dotyczy
4. Układ konstrukcyjny budynku
Nie dotyczy
5. Sposób zapewnienia warunków korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne
Nie dotyczy
6. Podstawowe dane technologiczne
Nie dotyczy
7. Rozwiązania budowlane i techniczno-instalacyjne nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno-budowlane w miejscach charakterystycznych

I. Podstawa opracowania

1. Mapa sytuacyjna w skali 1:500
2. Wizja w terenie
3. Obowiązujące normy i przepisy
4. Pismo Powiatowego Zarządu Dróg PZD.4040/U-170/2014VC z dnia 25.11.2014
5. Decyzja nr4/2014 o lokalizacji inwestycji celu publicznego IGP.6733.4.2014 z dnia 20.11.2014 wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Mikstat
6. Pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzeń wodnych tj. przebudowę rowu poprzez jego zarurowanie oraz na szczególne korzystanie z wód tj. wprowadzenie do rowu przydrożnego za pomocą wód opadowych pochodzących z odwodnienia drogi powiatowej decyzja nrOS.6341.6.2015kś wydana przez Starostę Ostrzeszowskiego

II. Zakres opracowania i dane ogólne

Opracowanie obejmuje projekt budowlany kanalizacji deszczowej w związku z budową chodnika wzdłuż drogi powiatowej 5333.

Ścieki deszczowe projektuje się odprowadzić do rowu przydrożnego drogi powiatowej 5333.

Kanalizacja deszczowa				
Odcinek	Długość [m]	Średnica [mm]	Materiał	Spadek [%]
wylot -s1	13,00	400	PVC-U	0,58
s1-s2	5,95	400	PVC-U	0,58

s2-s3	34,75	400	PVC-U	0,58
s3-os1	4,80	400	PVC-U	0,73
os1-s4	1,80	400	PVC-U	0,73
s4-s5	33,75	400	PVC-U	3,50
s5-s6	17,80	400	PVC-U	2,50
s6-s7	40,50	400	PVC-U	2,80
s7-s8	35,10	400	PVC-U	2,50
s8-s9	7,95	400	PVC-U	2,50
s9-s10	47,80	400	PVC-U	2,50
s10-s11	30,15	400	PVC-U	5,00
s11-s12	34,95	400	PVC-U	5,00
s12-s13	45,45	400	PVC-U	6,00

Kanalizacja deszczowa - podłączenia wpustów				
Odcinek	Długość [m]	Średnica [mm]	Materiał	Spadek [%]
s4-wp1	1,95	200	PVC-U	0,50
s4-wp2	0,85	200	PVC-U	0,50
s6-wp3	2,00	200	PVC-U	0,50
s6-wp4	0,90	200	PVC-U	0,50
s7-wp5	1,30	200	PVC-U	0,50
s7-wp6	1,50	200	PVC-U	0,50
s9-wp7	1,60	200	PVC-U	0,50
s9-wp8	1,05	200	PVC-U	0,50
s10-wp9	2,10	200	PVC-U	0,50
s10-wp10	1,85	200	PVC-U	0,50
s12-wp11	2,05	200	PVC-U	0,50
s12-wp12	1,10	200	PVC-U	0,50
s13-wp13	1,85	200	PVC-U	0,50
s13-wp14	1,05	200	PVC-U	0,50

III. Sieć kanalizacji deszczowej

1. Opis sieci

Odwodnienie pasa drogowego przylegającego z zewnętrznej strony projektowanego chodnika i z terenu przyległych posesji oraz pasa gruntu między istniejącą jezdnią a projektowanym (wg odrębnego opracowania) chodnikiem projektuje się wykonać przez ułożenie dwóch ciągów betonowych ścieków korytkowych o szerokości 50 cm, ułożonych na ławie betonowej z betonu C-12/15MPa. W liniach ścieków korytkowych usytuowane zostaną wpusty deszczowe żeliwne klasy B-125 Ø 315.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 1999 nr 43 poz. 430)

do obliczenia kanalizacji przyjęto czas trwania deszczu $t = 10 \text{ min}$ i $p = 50\%$ i $c=2$ (1 raz na 2 lata)

Natężenie opadów obliczono wg Błaszczyka ze wzoru

$$q = 592/t^{0,667} \text{ l/s x ha}$$

zgodnie z w/w wzorem natężenie jednostkowe opadu maksymalnego wynosi

$$q = 126 \text{ l/s x ha}$$

$$Q_{\max} = q \times F_{\text{Zr}}$$

Na podstawie wielkości zlewni, współczynników spływu dla poszczególnych rodzajów zlewni i jednostkowego natężenia opadu maksymalnego, dobrano kanały Ø 400 .

Projektuje się kanalizację z rur PVC-U .

Obecnie do rowu przydrożnego są odprowadzane również wody z drenaży z posesji prywatnych usytuowanych wzdłuż drogi. W celu odebrania tych wód projektuje się trójniki włączeniowe. Przyłącza te są projektowane do granicy posesji i zakończone zaślepką. Właściciele posesji w celu podłączenia drenażu do kanalizacji są zobowiązani wykonać na swojej posesji w odległości ok. 1m od granicy studzienkę rewizyjną.

Nie zezwala się na podłączenie do kanalizacji wód z terenów utwardzonych ani z rynien z dachów.

2. Wykopy

Projektuje się liniowe o ścianach pionowych umocnione

3. Podsypka

Rury należy układać na wcześniej przygotowanym podłożu.

Materiał na podsypkę musi spełniać następujące wymagania:

- nie powinny w nim występować cząstki w wymiarach powyżej 20 mm
- materiał nie może być zmrożony
- nie może zawierać ostrych kamieni

Podsypkę należy wykonać w taki sposób, żeby jej górna powierzchnia była zgodna z projektowanym spadkiem rurociągu. Warstwa sypanego materiału podsypki o grubości 10 cm powinna zostać niezagęszczona w celu swobodnego i lepszego ułożenia rur i połączeń kielichowych.

4. Układania rurociągu

Rury należy układać z zachowaniem linii i spadków określonych w projekcie. Przed wykonaniem połączenia wewnętrzną powierzchnię kielicha należy oczyścić ze wszystkich nieczystości. Tak przygotowaną powierzchnię należy posmarować trwałym środkiem poślizgowym. Następnie na przygotowany bosy koniec rury należy ułożyć uszczelkę (pomiędzy pierwszym a drugim karbem rury). Mając tak przygotowany bosy koniec i kielich należy wykonać połączenie.

5. Obsypka rurociągu

Obsypkę materiałem sypanym należy wykonywać warstwami nie grubszymi jak 30 cm. Pierwsza warstwa nie powinna przekraczać połowy średnicy rury. Wysokość obsypki nie powinna przekraczać 50 cm powyżej wierzchu rury i nie mniej niż 20 cm po zagęszczeniu gruntu.

6. Zasypka

Należy całkowicie wymienić grunt, nie ma możliwości zasypywania gruntem rodzimym.

7. Studnie i osadniki

Przed wylotem do rowu zaprojektowano osadnik wirowy EOW-1 firmy ecol-unicon. Projektuje się osadnik EOW-1 3/30 średnicy 1,2 m i pojemności części

osadowej 530 dcm³. Na sieci zaprojektowano studnie rewizyjne systemowe Ø 425 mm. Do studzienek dobrano włazy kanałowe kl. A15 żeliwne bez wentylacji z wkładką gumową zgodnie z normą PN-EN 124.

Zgodnie z lokalizacją przyjętą w projekcie drogowym zaprojektowano wpusty uliczne. Do wpustów projektuje się wiaderka osadnikowe.

8. Kolizje i skrzyżowania

Występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem: kablami telekomunikacyjnymi, kanalizacją sanitarną i siecią wodociągową.

Wszystkie skrzyżowania są zaznaczone na profilu podłużnym sieci oraz planie sytuacyjnym.

Jeżeli podczas wykonywania robót wykonawca stwierdzi inne rzędne niż założono w projekcie kolizje należy rozwiązać indywidualnie w ramach nadzoru inwestorskiego lub zwrócić się do projektanta.

9. Próby szczelności

Przewody kanalizacji grawitacyjnej powinny być poddane badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-92/B-10735.

Podczas badania na infiltrację nie powinno być napływu wody do kanału w czasie trwania obserwacji. Podczas badania na eksfiltrację po ustabilizowaniu się zwierciadła wody w studzienkach nie powinno być ubytku w studzience położonej wyżej, w czasie:

- 30 min. dla odcinków o długości do 50 m,
- 60 min. dla odcinków o długości ponad 50 m.

Poziom zwierciadła wody po badaniu na eksfiltrację w studzience położonej wyżej powinien mieć rzędną niższą o co najmniej 0,5 m w stosunku do rzędnej terenu w miejscu studzienki niższej.

Wyniki prób szczelności powinny być ujęte w protokołach podpisanych przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru i użytkownika.

IV. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego zarządzającym drogą oraz wykonać organizację ruchu.

Wytyczenie trasy i inwentaryzację sieci należy zlecić uprawnionemu geodecie. Szkic należy dołączyć do protokołów odbioru.

Podczas wykonywania robót należy zachować szczególną ostrożność w okolicach kolizji z ułożonymi w ulicy sieciami.

Roboty należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 69).

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-83/8836-02. Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.

8. Instalacje wewnętrzne

Nie dotyczy

9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Nie dotyczy

10. Charakterystyka energetyczna budynku

Nie dotyczy

11. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

a) zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

nie dotyczy

b) emisja zanieczyszczeń gazowych

nie dotyczy

c) rodzaje i ilość wytwarzanych odpadów

nie dotyczy

d) emisja hałasu oraz wibracji

nie dotyczy

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Na wykonanie urządzeń wodnych tj. przebudowę rowu poprzez jego zarurowanie oraz na szczególne korzystanie z wód tj. wprowadzenie do rowu przydrożnego za pomocą wód opadowych pochodzących z odwodnienia drogi powiatowej zostało wydane pozwolenie wodnoprawne OS.6341.6.2015kś przez Starostę Ostrzeszowskiego

12. Środowiskowo-ekonomiczna analiza możliwości racjonalnego wysokoefektywnych systemów zaopatrzenia w energię i ciepło

Nie dotyczy

13. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Nie dotyczy

Opracował:

mgr inż. Ewa Ścierańska