

mgr inż. Pacholek Błażej
ul. Włoska 71, 75-430 Koszalin
NIP 4990428287, REGON 320244310
☎ +48 517 477 167
✉ biuro@pacholek.pl



PROJEKT WYKONAWCZY KANALIZACJA DESZCZOWA

ZADANIE	BUDOWA GMINNEJ DROGI PUBLICZNEJ DO STREFY INWESTYCYJNEJ W BOBOLICACH
NAZWA INWESTYCJI:	BUDOWA DROGI GMINNEJ WRAZ Z CHODNIKIEM, ŚCIEŻKĄ ROWEROWĄ, ZJAZDAMI, OŚWIETLENIEM ULICZNYM, KANALIZACJĄ DESZCZOWĄ, KANAŁEM TECHNOLOGICZNYM W M. BOBOLICE
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	województwo zachodniopomorskie powiat koszaliński gm. Bobolice obr. Bobolice 1 - dz nr 24/1, 24/2, 22/1, 22/2 23/1, 21 obr. Bobolice 2 - 4, 5, 293 obr. Bobolice 3 - 1, 2, 6, 466/34, 601/1
ZAMAWIAJĄCY:	GMINA BOBOLICE UL. RATUSZOWA 1 76-020 BOBOLICE
KATEGORIA OBIEKTU:	XXV, XXVI
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	Projektowanie i obsługa inwestycji Pacholek Błażej, ul. Reja 3a, 76-020 Bobolice

ZESPÓŁ AUTORSKI:

FUNKCJA/ BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIEŃ, SPECJALNOŚĆ	DATA	PODPIS
PROJEKTANT BR. SANITARNA	mgr inż. Monika Machniewska	nr upr. ZAP/0103/PWOD/12 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w spec. sanitarnej bez ograniczeń	05.2019	

BOBOLICE, maj 2019r.

SPIS TREŚCI – BRANŻA SANITARNA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania	3
2. Cel i zakres opracowania	3
3. Kanalizacja deszczowa - Opis ogólny	3
4. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej.....	3
5. Roboty ziemne.....	4
6. Oznakowanie wykopów.....	5
7. Uwagi dla wykonawcy	5

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. S.1 Projekt zagospodarowania terenu – kanalizacja deszczowa	Skala 1:500
Rys. S.2 Profil podłużny kanalizacji deszczowej	Skala 1:100/500
Rys. S.3 Wpust deszczowy DN500	Skala 1:25
Rys. S.4 Studnia murowana na istniejącym kanale	Skala 1:20
Rys. S.5 Studnia betonowa DN1200	Skala 1:25

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego kanalizacji deszczowej realizowanej w ramach zadania „Budowa gminnej drogi publicznej do strefy inwestycyjnej w Boblicach”

1. Podstawa opracowania

- projekt branży drogowej
- projekt zagospodarowania terenu
- warunki techniczne odprowadzania wód deszczowych nr B.6853.15.2019.KC z dnia 09.04.2019r

2. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania dokumentacji jest przedstawienie rozwiązania technicznego wykonania kanalizacji deszczowej realizowanej w ramach zadania „Budowa gminnej drogi publicznej do strefy inwestycyjnej w Boblicach”.

W projekcie określono trasy przewodów, rzędne ich ułożenia, opis elementów uzbrojenia kanalizacji oraz opracowanie zaleceń dla wykonania robót ziemnych i montażowych.

3. Kanalizacja deszczowa - Opis ogólny

Odprowadzenie wód opadowych z projektowanej drogi odbywać się będzie do:

- istniejącej sieci kanalizacji deszczowej DN400 na dz. nr 24/1 obr. 01 Bobolice, poprzez istniejącą studnię Di2 o rzędnych 133.66/131.10;
- istniejącej sieci kanalizacji deszczowej na dz. nr 1 obr. 03 Bobolice, poprzez projektowaną studnię DN1000 zabudowaną na istniejącym kanale;
- projektowanego odrębnym opracowaniem kolektora deszczowego DN800 poprzez studnie Di4 o rzędnych 134.79/131.71 i Di5 o rzędnych 136.42/131.81, oraz poprzez przyłącze siodłowe DN800/200 w przypadku braku możliwości włączenia się do studni.

Kanalizację deszczową zaprojektowano z rur PVC-U o średnicy DN/OD200mm. Wody opadowe przechwytywane będą poprzez wpusty uliczne betonowe z osadnikami o głębokości 1,0m.

Otwory w istniejących studniach wykonać sprzętem specjalistycznym - wiertnicą do elementów betonowych. Przyłącza siodłowe do rur strukturalnych PP (projektowana odr. opracowaniem KD z rur strukturalnych PP). Na etapie budowy należy dopasować rodzaj przyłączy siodłowych do materiału kolektora faktycznie wbudowanego.

Zakres robót obejmuje wybudowanie:

- | | | |
|---|---|-------------|
| – PVC DN/OD200 SN8 | - | L = 76,25 m |
| – studnia bet. DN/ID 1000 | - | 2 szt. |
| – wpusty uliczny betonowe DN/ID 500 z osadnikiem H=1,0m i kratą uchylną | - | 9 szt. |
| – przyłącze siodłowe DN800/200 | - | 2 szt. |

4. Uzbrojenie kanalizacji deszczowej

4.1. Kanały

Do budowy kanalizacji deszczowej przewidziano zastosowanie kanałów PVC-U kielichowych klasy „S” SDR 34 o sztywności obwodowej 8 KN/m². Rury powinny posiadać uszczelkę na trwale zespoloną z kielichem w trakcie procesu produkcyjnego. Stosować rury „lite”. Nie dopuszcza się stosowania rur z rdzeniem spienionym lub innym wypełnieniem.

4.2. Studnie betonowe włączowe - prefabrykowane

Studnie rewizyjno-włączowe wykonać w technologii prefabrykowanych kręgów betonowych DN/ID1000 łączonych na uszczelkę gumową. Stosować prefabrykaty betonowe posiadające atesty, badania i aprobaty techniczne pozwalające na nie stosowanie dodatkowych powłok uszczelniających. Studnia wykonana jest z elementów prefabrykowanych dostarczanych w postaci dennicy z kinetą

przeznaczoną do przepływu ścieków, kręgów z zamontowanymi fabrycznie przejściami szczelnymi dla przykanalików i żeliwnymi stopniami złączowymi oraz płyty nastudziennej z otworem pod wąż montowanej na żelbetowym pierścieniu odcciążającym. Do regulacji wysokości osadzenia wężu żeliwnego zastosować pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego łączone na masy polimerowe. Szczelność przejścia króćców przyłączeniowych przez ściany betonowe studni zapewniać będą tzw. przejścia szczelne - adaptory. Włazy do studni żeliwne z wentylacją klasy D-400 z pokrywą wypełnioną betonem oraz wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem.

Otwory dla przykanalików kanalizacji deszczowej w istniejących studniach wykonać sprzętem specjalistycznym -wiertnicą do elementów betonowych.

Wymagania dotyczące elementów z betonu :

- beton wibroprasowany klasy \geq C35/45
- wodoszczelność W8
- mrozoodporność F-150
- nasiąkliwość – poniżej 4%
- odporność chemiczna na ścieki

4.3. Studnia betonowa włączowa na istniejącym kanale D1

Projektowaną studnię D1 posadowioną na istniejącym kanale deszczowym DN400 (na etapie budowy średnicę należy zweryfikować) do poziomu 0,2 m ponad górę rury głównej wybudować z bloczków trapezowych lub cegły kanalizacyjnej z zastosowaniem zapraw uszczelniających. Powyżej studnie nadbudować z kręgu betonowego DN/ID 1000 mm z betonu C35/45. Krąg powinien mieć fabrycznie zamontowane żeliwne stopnie złączowe. Kinetę studni wymurować szczelnie i wyprofilować zgodnie z przepływem ścieków. Zwieńczenie studni stanowić będzie płyta studzienna z otworem pod wąż. Do regulacji wysokości osadzenia wężu żeliwnego zastosować pierścienie dystansowe z tworzywa sztucznego łączone na masy polimerowe. Szczelność przejścia króćców przyłączeniowych przez ściany betonowe studni zapewniać będą uszczelki gumowe, tzw. przejścia szczelne. Wąż do studni zaprojektowano z wentylacją, klasy D 400 z pokrywą wypełnioną betonem, wkładką gumową i zabezpieczeniem przed obrotem.

4.4. Wpusty uliczne

Wpust uliczny wykonać z elementów betonowych DN/ID 500mm z osadnikiem o wysokości $h=1000$ mm. Wpusty instalować z pierścieniami odcciążającymi zabezpieczającymi przed ich osiadaniem. Elementem wlotowym wód opadowych do studzienki będą wpusty typu krawężnikowo-jezdniowego (Wd). Wszystkie wpusty wykonać w klasie D 400. Króciec wlotowy, którymi ścieki napływają do studni wykonać z typowej kształtki PVC (adaptera). Poszczególne elementy wpustu łączyć na zasadzie pióro-wpust na zaprawę wodoszczelną.

Wymagania dotyczące elementów z betonu :

- beton wibroprasowany klasy \geq C35/45
- nasiąkliwość – poniżej 5%
- odporność chemiczna na ścieki
- pozostałe wymagania zgodnie z normą PN-EN 1917, PN-EN 476, PN-EN 1610, PN-EN 12063, PN-B-10736 oraz PN-EN752.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne związane z układaniem i montażem rur kanalizacyjnych należy wykonać zgodnie z instrukcjami opracowanymi przez producenta rur. Roboty ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie z wywozem urobku. Rurociągi układać w wykopach wąsko i szerokoprzestrzennych, umocnionych systemowymi szalunkami stalowymi z rozporami. Metody wykonania wykopu i jego zabezpieczenie powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mechanicznego. Szerokość dna wykopu uwarunkowana jest zewnętrznymi wymiarami kanału, do których dodaje się obustronnie 0,4m. Zabezpieczenie wykopu powinno być skonstruowane w sposób

umożliwiający odpowiedni montaż i posadowienie kanalizacji wg dokumentacji projektowej oraz bezpieczeństwo montera instalacji.

Przewiduje się 100% wymiany gruntu wydobytego z wykopu na piasek lub pospółkę dobrze zagęszczalną. Wydobyty grunt z wykopu powinien być wywieziony przez Wykonawcę na wysypisko. Dno wykopu należy dokładnie oczyścić oraz zniwelować. Wypoziomowana podsypka o musi być luźno ułożona i nieubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dla rury i kielicha. Rury kanalizacyjne należy montować na podsypce gr. 10cm. **W przypadku wystąpienia gruntów wysadzińowych lub słabonośnych należy wymienić grunt na głębokości 0,5 m na piasek.** Przewody układać na głębokości i ze spadkiem zgodnie z częścią graficzną projektu oraz technologią montażu tych rur. Rurociągi obsypać warstwą piasku gr. 30cm ponad wierzch rury i zagęścić ręcznie. Obsypka rurociągów kanalizacyjnych musi zagwarantować odpowiednie podparcie ze wszystkich stron. Pozostałą głębokość wykopu zasypywać warstwami gr. 20 cm i zagęszczać za pomocą zagęszczarek wibracyjnych lub za pomocą płytowych zagęszczarek wstrząsowych. Wskaźnik zagęszczenia gruntu (Is) powinien wynosić nie mniej niż 0,90 na terenach zielonych oraz 1,0 pod chodnikami, zjazdami i jezdnią.

6. Oznakowanie wykopów

Wykopy należy bezwzględnie oznakować i zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w przypadku przejść ustawić nad wykopem kładki z poręczami. W godzinach nocnych wykopy oświetlić lampami w kolorze czerwonym. Po zakończeniu robót elementy pasa drogowego należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7. Uwagi dla wykonawcy

- Prace ziemne i montażowe wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, normami i warunkami technicznymi.
- Po ułożeniu rur w wykopie (przed zasypaniem) należy je zgłosić do odbioru technicznego Inspektorowi Nadzoru i inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, co jest warunkiem odbioru końcowego i przekazania przykanalików do eksploatacji.
- Materiały użyte do budowy powinny posiadać stosowne świadectwa jakości stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
- Roboty wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – wymagania techniczne COBRTI INSTAL”, zeszyt nr 9, Warszawa, sierpień 2003 r. Wyd. Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Techniki Instalacyjnej INSTAL oraz Ośrodek Informacji "Technika instalacyjna w budownictwie".
- Stosować się do instrukcji i warunków technicznych producentów materiałów.

Opracowała:

mgr inż. Monika Machniewska