

Inwestor : **Wójt Gminy Szerzyny,**
38-246 Szerzyny 521

PROJEKT TECHNICZNY

Temat : BUDOWA DROGI GMINNEJ W CZERMNEJ BĘDĄCEJ
ŁĄCZNIKIEM DROGI POWIATOWEJ NR 1412K SZERZYNY - CZERMNA
Z DROGĄ GMINNĄ NR 200611K CZERMNA - OKOLE WRAZ
Z PRZEBUDOWĄ KOLIDUJĄCEJ INFRASTRUKTURY.

Adres obiektu: Czermna gm. Szerzyny obr.2,
dz. nr ewid.: 894, 2691/53, 913, 2689/1, 2625, 867, 866, 865, 927/4, 927/5,
924/1, 925, 2617, 976

INSTALACJA KANALIZACJI DESZCZOWEJ DLA DROGI

PROJEKTANT GŁÓWNY : mgr inż. Arkadiusz **WILK** Upr. proj. S - 4/00
(sanitarne) Upr. proj. S - 4/00 do proj. bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń: wodociagowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych.

SPRAWDZIŁA: mgr inż. Ewelina **JASIŃSKA**
(sanitarne) Upr. proj. upr. nr PDK/0132/PWOS/15 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.

OPRACOWAŁA: mgr inż. Joanna **SKRZYNECKA**

Projekt zawiera :

1. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Kanalizacja deszczowa.
4. Roboty ziemne.
5. Odbiory i uwagi końcowe.

2. Część rysunkowa.

Rys Nr KD 1 Profil kanalizacji deszczowej 1.	1 : 100/250
KD 2 Profil kanalizacji deszczowej 2.	1 : 100/250
KD 3 Profil kanalizacji deszczowej 3.	1 : 100
KD 4 Profil kanalizacji deszczowej 4.	1 : 100
KD 5 Schemat podłączenia wpustów deszczowych.	
KD 6 Wpust deszczowy.	
KD 7 Studnia kanalizacyjna betonowa DN2000.	
KD 8 Studnia kanalizacyjna betonowa DN1500.	
KD 9 Wykopy pod kanalizację.	

OPIS TECHNICZNY

Do kanalizacji deszczowej.

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora: **Wójt Gminy Szerzyny**
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa.
- Projekt budowlano - architektoniczny.
- Uzgodnienia branżowe.
- Obowiązujące normy i przepisy.

2. Zakres opracowania.

W niniejszym opracowaniu zawarto rozwiązanie techniczne odprowadzenia wód opadowych z projektowanej drogi gminnej będącej łącznikiem drogi powiatowej nr 1412K Szerzyny - Cermna. Trasę kanalizacji deszczowej pokazano na mapie w skali 1:500.

3. Kanalizacja deszczowa.

Projektowana kanalizacja deszczowa odprowadzać będzie wody opadowe z projektowanej drogi gminnej będącej łącznikiem drogi powiatowej nr 1412K Szerzyny - Cermna. Podstawą trasowania osi przewodów kanalizacyjnych w terenie jest plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1:500. Projektowane położenie kanalizacji deszczowej należy wyznaczyć w terenie korzystając z domiarów do istniejących obiektów stałych.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy trasę kanalizacji deszczowej zlecić uprawnionemu geodecie, a po zakończeniu montażu należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Ogólna koncepcja rozwiązania technicznego.

Kanalizację deszczową zaprojektowano jako układ kanalizacji grawitacyjnej odprowadzającej wody opadowe z terenu drogi. Woda zbierana z drogi zostanie ujęta częściowo w system kanalizacji deszczowej zamkniętej oraz system otwarty (rów melioracyjny). Część wód opadowych zostanie odprowadzona poprzez wpusty deszczowe do projektowanej kanalizacji deszczowej grawitacyjnej, część natomiast do projektowanego rowu. Spadek projektowanej kanalizacji odprowadzającej wody opadowe do potoku Cermianka.

Charakterystyka techniczna projektowanej kanalizacji deszczowej.

Kanalizację deszczową grawitacyjną należy wykonać z rur PVC-U litych klasy S z uszczelką gumową oraz rury PP SN 12 dwuwarstwowe z uszczelką gumową.:

- PP SN 12 ϕ 800 o długości 89,5m.
- PVC SN 8 lite L ϕ 600 o długości 83,5m.
- PVC SN 8 lite L ϕ 200 o długości 127m

Rury kielichowe łączone na uszczelkę gumową wykazują odporność na działanie substancji zawartych w wodach opadowych, a także na agresywne oddziaływanie wód gruntowych.

Uzbrojenie kanalizacji deszczowej stanowią;

- studnie ϕ 1500 mm - 8 szt.
- studnie ϕ 2000 mm - 2 szt.
- wpusty uliczne (deszczowe) ϕ 500 – 20 szt

Studzienki rewizyjno – przelotowe, zaprojektowano w miejscach zmiany kierunku osi kanału w planie, oraz na trasie kanalizacji. Studzienki należy wykonać z kręgów betonowych dn1500, dn2000 zgodnie z załączonymi rysunkami, rodzaj studzienki oznaczono na załączonych profilach. Wszystkie studzienki służą także jako przewietrzaki. Studzienki powinny być szczelne i nie mogą się do nich przedostawać wody gruntowe. Studzienki betonowe zlokalizowane w drodze i narażone na ruch kołowy należy wyposażyć w pokrywę nastudzienną żelbetową i właz żeliwny typu ciężkiego oraz pierścień odciążający, natomiast studzienki zlokalizowane w terenie zielonym i nie narażone na obciążenia ruchem kołowym należy wyposażyć w pokrywę nastudzienną żelbetową i właz żeliwny typu średniego oraz pierścień odciążający.

W drodze w cieku z korytek betonowych projektuje się wpusty uliczne (kratki deszczowe) zbierające wody z drogi, które należy wykonać jako betonowe o średnicy ϕ 500mm z wpustem żeliwnym (zgodnie z załączonym rysunkiem).

Przewody kanalizacyjne należy układać w odwodnionym wykopie, przy temperaturze powietrza 5 – 30°C, z uwagi na kruchość materiału w temperaturach ujemnych. Montaż rozpocząć od najniższego punktu kielichami zwróconymi w kierunku przeciwnym niż spadek projektowanej kanalizacji, aby zapewnić lepsze uszczelnienie rur. Połączenie rur i studzienek wykonać „na wcisk”, z uszczelnieniem pierścieniem gumowym.

Należy zwrócić uwagę, aby w trakcie robót montażowych uszczelki gumowe były czyste podobnie jak rowek pod uszczelkę. Dolny koniec rury powinien być sfazowany i nasmarowany, po czym połączony z kielichem. Rury należy układać w wykopie

na podsypce piaskowej dobrze zagęszczonej o grubości 10,0cm, a następnie po ułożeniu rur należy całość przysypać piaskiem dobrze zagęszczonym do wysokości 30,0cm ponad rurociąg, a następnie całość wykopu zasypać rodzimym gruntem bez kamieni warstwami po 30,0 cm zagęszczając.

Układanie przewodów powinno być zgodne z normą PN – 92/B – 10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

4. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do wykopów należy zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej. Wykopy pod układanie rur należy wykonywać ręcznie lub mechanicznie na głębokość podaną na profilach, w oparciu o przepisy zawarte w Roz. Min. Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19.03.2003 r nr 47 poz. 401).

Podczas układania rur należy dokładnie niwelować podsypkę pod rury jak również układane rury. Podsypkę oraz zasypkę piaskową należy dokładnie zagęszczać zagęszczarką płytową. Rury w wykopie należy układać na podsypce piaskowej o grubości $10 + 0,1$ średnicy rury. Przed wykonaniem obsypki rurociągu należy przeprowadzić kontrolę geodezyjną zachowania spadku przez każdy element kanalizacji, tj. zarówno studzienek, jak i każdej rury kanalizacyjnej. Po odbiorze rurociągu należy obsypać piaskiem nie zawierającym kamieni oraz resztek roślinnych na wysokość 0,3m ponad rurę w każdym miejscu. Wykopy wokół studzienek należy zasypywać i zagęszczać warstwami. Po zakończeniu budowy lub jej części teren zajęty pod realizację inwestycji należy uporządkować.

Prace przy zbliżeniu i skrzyżowaniu z innym uzbrojeniem należy prowadzić ręcznie zachowując szczególną ostrożność. Przy skrzyżowaniu z innym istniejącym uzbrojeniem należy uprzednio dokonać prac odkrywkowych w celu sprawdzenia rzeczywistej głębokości istniejącego uzbrojenia. W przypadku wystąpienia skrzyżowania na głębokości innej niż założona i kolidującej z projektowaną należy dokonać korekty zagłębienia kanalizacji zachowując minimalne spadki i zagłębienia.

Skrzyżowanie kanalizacji deszczowej z kablami elektrycznymi należy zabezpieczyć poprzez założenie na kablach rur ochronnych typu Arot o długości 3,0m.

5. Odbiory i uwagi końcowe.

Przed zasypaniem rurociągów, należy komisyjnie dokonać odbioru wykonanych robót zgodnie z normą PN-84/B-10735. Całość robót wykonać zgodnie z „**Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych część II/74 - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe**” Inwentaryzacja wykonanych robót.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy kanalizacji deszczowej, a po jej zakończeniu dokonać inwentaryzacji powykonawczej.