

**PROJEKTOWANIE, NADZOROWANIE, KIEROWANIE
ROBOTAMI, INWENTARYZACJE**

Wojciech Nowosielski

ul. B. Jeziorkowskiej 32/2

64-100 Leszno

tel.65 529-09-32, 691234505, e-mail:w.nowosielski@interia.pl

Tytuł opracowania	Budowa sieci kanalizacji deszczowej dla odwodnienia drogi gminnej nr 713076P w miejscowości Kłoda, gmina Rydzyna
Stadium:	PROJEKT BUDOWLANY PROJEKT ZAGOSODAROWANIA TERENU
Inwestor:	Gmina Rydzyna Rynek 1, 64-130 Rydzyna
Lokalizacja:	Obręb Kłoda – 301304_5.0005 dz. nr 588, 441, 444/1, 466/2, 618/2 Gmina Rydzyna, powiat leszczyński
Kategoria obiektu budowlanego	XXVI

	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr. uprawnień	Podpis
Projektant :	mgr inż. Wojciech Nowosielski	Specjalność wodno-melioracyjna 1047/87/Lo	
Projektant :	mgr inż. Witold Sobczak	Specjalność instalacyjno-inżynierska w zakresie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych 1556/92/Lo	

Data:	Leszno, październik 2023 r.
--------------	-----------------------------

Spis treści zagospodarowania terenu

I.	Dokumenty dołączone do projektu	Str. 3 - 8
1.	Oświadczenie projektantów.	3-4
2.	Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantów.	5-6
3.	Kopia zaświadczenia o przynależności do WOIB	7-8
II.	Część opisowa	Str. 9 - 12
1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	9
2.	Istniejący stan zagospodarowania terenu.	10
3.	Projektowane zagospodarowanie terenu.	10
4.	Informacja i dane:	11-12
4.a	o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane	10
4.b	czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską,	11
4.c	określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego,	11
4.d	o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;	12
5.	Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.	12
6.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	12
II.	Część rysunkowa	Str. 13-17
1.	Mapa poglądowa - rys nr 1	13
2.	Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 2.1-2.4	14-17

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Projekt budowlany sieci kanalizacji deszczowej w miejscowości Kłoda opracowano na zlecenie Gminy Rydzyna, Rynek 1, 64-130 Rydzyna.

Przedmiotem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych budowy kanalizacji deszczowej dla odprowadzania wód opadowych i roztopowych z drogi gminnej w miejscowości Kłoda, gmina Rydzyna.

Opracowanie jest elementem projektu budowlanego pt. „Przebudowa drogi gminnej – w Kłodzie”. W związku z utwardzeniem drogi, konieczne jest zapewnienie jej odwodnienia przez system kanalizacji deszczowej.

Na terenie objętym inwestycją brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Inwestycja nie wymaga decyzji środowiskowej gdyż nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie oddziaływać na środowisko. Budowa kanalizacji deszczowej będzie realizowana na podstawie decyzji o realizacji inwestycji celu publicznego. Projektowana droga do modernizacji posiada klasę L o nr 713076P.

Ukształtowanie wysokościowe obszaru objętego projektem oraz zurbanizowanie terenu i warunki gruntowe wpłynęły na sposób zagospodarowania wód opadowych lub roztopowych spływających z nawierzchni drogi. W rozwiązaniach odwodnienia projektowanej nawierzchni drogi przyjęto dwa systemy odprowadzania wód opadowych. Pierwszy obejmuje odprowadzanie wód opadowych grawitacyjną siecią kanalizacji deszczowej do rowu poprzez projektowany wylot kanalizacji deszczowej. Drugi system obejmuje odprowadzania wód opadowych lub roztopowych do ziemi poprzez studnie chłonne lokalizowane na sieci kanalizacji deszczowej i kanałów drenażowych rozsączających.

Podstawowe dane projektowane:

Lp.	Wyszczególnienie elementów	Jednostka	Parametr
1.	Średnica proj. kanalizacji deszczowej z rur PVC, SN8, SDR34	mm	315/9,2
2.	Długość proj. kanalizacji deszczowej z rur PVC 315	m	389,43
3.	Średnica proj. kanałów drenażowych z rur karbowanych PP typ TP o pow. perforacji $\geq 100\text{cm}^2/\text{m}$, SN8 z filtrem PP - Dz/Dw	mm	340/300
4.	Długość proj. kanałów drenażowych z rur PP 340/300	m	751,39
5.	Łączna długość kanałów Kd	m	1140,82
6.	Ilość studni rewizyjnych Ø 1000 mm	szt.	11
7.	Ilość studni chłonnych Ø 1200 mm	szt.	20
8.	Średnica przykanalików z rur PVC SN8, SDR 34	mm	200
9.	Ilość przykanalików	szt.	26
10.	Łączna długość przykanalików PVC DZ 200	m	78,0
11.	Ilość studni wpustów ulicznych Ø 500 mm	szt.	26
12.	Wykonanie wylotu Ø 315 z rur PVC	szt.	1
13.	Rodzaj nawierzchni dróg gminnych – tłuczniowo - gruntowa		
14.	Wykopy wąsko przestrzenne ubezpieczone		

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Nawierzchnia drogi gminnej planowanej do modernizacji w pasie dz. nr 588, 618/2 utwardzona jest warstwą tłucznią. Z lewej strony jezdni jest ograniczona krawężnikiem. Na odcinach drogi z lewej strony w poboczu przebiega chodnik z betonowej kostki brukowej. Na skrzyżowaniu z drogą gminną stanowiącą dz. nr 577 nawierzchnia jezdni utwardzona jest betonową kostką brukową. W projekcie przebudowy drogi uwzględniono istniejące utwardzenia nawierzchni i pobocza drogi.

W pasie dróg przebiegają: sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, sieć gazowa z przyłączami, kable energetyczne, kable telekomunikacyjne, światłowody. Na terenie objętym inwestycją występuje sieć drenarska. Grunty w pasie drogi są przewarstwione z uwagi na wykonane urządzenia podziemne.

Drogi gminne i rów melioracyjny posiadają wydzielone działki geodezyjne o różnej numeracji ewidencyjnej. Droga gminna objęta przebudową obejmuje dz. nr 588, 618/2. Ponadto droga gminna, w której będzie prowadzona kanalizacja deszczowa obejmuje działki. nr 441, 444/1. Odprowadzenie wód opadowych z kanalizacji deszczowej zaprojektowano do rowu melioracyjnego (dz. nr 466/2, obręb Kłoda). Wszystkie w/w działki należą do Gminy Rydzyna, Rynek 1, 64-130 Rydzyna.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

W projekcie odwodnienia utwardzonej nawierzchni drogi przyjęto dwa systemy odprowadzania wód opadowych i roztopowych:

Pierwszy system obejmuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do rowu melioracyjnego (dz. nr 466/2) poprzez grawitacyjną sieć kanalizacji deszczowej. Sieć kanalizacji deszczowej będzie się składała z kanałów z rur PVC DZ 315, SN8, studzienek ściekowych z osadnikami Ø 500, przykanalików z rur PVC DZ 200, studni rewizyjnych betonowych Ø 1000, wylotu Ø 315. Wylot kanalizacji deszczowej będzie posadowiony 5 cm powyżej dna wylotu istniejącego przepustu z rur betonowych Ø 500 na rowie melioracyjnym. Na wylocie kanalizacji deszczowej i przepustu drogowego należy wykonać przyczółek murowany, prosty z betonowych blozków fundamentowych, a dno i skarpę rowu należy ubezpieczyć płytami ażurowymi na długości 5,0 m. Dla zapewnienia odpływu grawitacyjnego z kanalizacji deszczowej należy wykonać odmulenie dna rowu na długości 150,0m

Kanały kanalizacji deszczowej zaprojektowano ze spadkiem minimalnym 0,3%. Trasa kanałów deszczowych i studni rewizyjnych będzie zlokalizowana w osi utwardzonej drogi. Studnie ściekowe betonowe Ø 500 będą połączone przykanalikiem z rur PVC DZ 200 z kanałem Kd poprzez studnie rewizyjne betonowe Ø 1000. Rzędne góry studni rewizyjnych będą wyższe o 7 cm (3,0m ± 0,02 +0,01m) od proj. rzędnych kratek ściekowych, przyjmując 2% jednospadowy przekrój poprzeczny korony jezdni tj.. W projekcie drogowym rzędne kratek ściekowych wyznaczono na podstawie rzędnych wysokości istniejącego krawężnika i chodnika przebiegającego z lewej strony drogi.

Na działce nr 441 drogi gruntowej, studnie rewizyjne zaprojektowano na skrzyżowaniu z drogami bocznymi dla umożliwienia podłączenia kanałów bocznych. Natomiast lokalizacje studni w pasie projektowanej drogi, wyznaczono na podstawie projektowanych kratek ściekowych.

Długość grawitacyjnych kanałów kanalizacji deszczowej z rur PVC DZ315 wyniesie ca:

- Kanał A - 228,16m
- Kanał B – 80,56 m,
- Kanał C – 80,71 m
- Razem – 389,43 m
- Studnie z betonowych elementów prefabrykowanych Ø 1000 – 11 szt.

Drugi system obejmuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do ziemi poprzez studnie chłonne i kanały drenażowe rozsączające. Z analizy ukształtowania terenu wynika, że w przypadku przedłużenia kanałów kanalizacji deszczowej, ich głębokość oraz głębokość studni rewizyjnych będzie za mała. W związku z tym na tych odcinkach, gdzie nie jest możliwe wykonanie sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano wykonanie studni chłonnych Ø1200 o głębokości retencyjnej 1,8 m z drenażem rozsączającym.

Studnie ściekowe bet. Ø 500 będą połączone ze studniami chłonnymi przykanalikiem z rur PVC DZ 200. Studnie chłonne będą posadowione w osi drogi. Rzędne góry studni chłonnych będą wyższe o 7 cm od proj. rzędnych kratek ulicznych, przyjmując 2% jednospadowy spadek poprzeczny korony jezdni. Lokalizacje studni chłonnych w pasie projektowanej drogi wyznaczono na podstawie projektowanych kratek ulicznych projektu przebudowy drogi..

Długość kanałów drenażowych z rur PP DN 300 wyniesie ca:

- Kanał B – 437,32
- Kanał C – 29,05 m,
- Kanał D – 285,02 m
- Razem – 751,39 m
- Studnie chłonne z betonowych elementów prefabrykowanych Ø 1200 – 20 szt.

4. Informacje i dane:

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane,

W decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego w zakresie realizacji sieci kanalizacji deszczowej nie określono ograniczeń i zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu.

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską,

Planowana inwestycja położona jest w granicach zespołów stanowisk archeologicznych nr 8 i 9, ujętych w gminnej ewidencji zabytków.

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego - jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego,

Na obszarze objętym inwestycją nie występują tereny górnicze.

d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi;

Przy realizacji i eksploatacji sieci kanalizacji deszczowej nie wystąpią zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego obiektu. Projektowane kanały kanalizacji deszczowej nie są zaliczane do przedsięwzięć mogących potencjalnie zagrażać środowisku. Teren objęty opracowaniem nie jest zlokalizowany w obszarze wymagającym specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarze sieci Natura 2000 wyznaczonym w trybie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880).

5. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego.

Badany teren charakteryzuje się prostymi warunkami gruntowymi. Warunki wykonania projektowanej kanalizacji zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W rejonie prowadzonych wykopów grunt został przemieszany z uwagi na wykonane urządzenia podziemne jak: sieć wodociągowa z przyłączami, sieć energetyczna i telekomunikacyjna.

Z badań geotechnicznych gruntu wynika, że w trasie kanalizacji występują zróżnicowane rodzaje gruntu. W wierzchniej warstwie drogi gruntowej występuje grunt nasypowy z humusem o gr. 0,4m. Natomiast w wierzchniej warstwie proj. drogi do utwardzenia występuje warstwa tłucznia. Poniżej zalegają pisaki drobne, średnie i grube do głębokości 1,80 ppt.

Poziom wody gruntowej też jest zróżnicowany. Na wysokości utworów piaszczystych w profilu glebowym zwierciadło wody gruntowej układa się na głębokości 1,8-2,2m ppt. W trasie kanału drenażowego D woda gruntowa występuje jest na głębokości 2,0m ppt. Natomiast w utworach spoistych gdzie zwierciadło wody występuje na głębokości 1,0-1,3m ppt. zaprojektowano pierwszy system kanalizacji. Poziom wody może podlegać okresowo wahaniom w zależności od średniorocznych opadów.

6. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania projektowanych kanałów mieści się w całości na działkach, na których zostały zaprojektowane. Obszar oddziaływania wyznacza strefa ochronna 1,0 m wzdłuż kanałów kanalizacji deszczowej, w której ograniczona jest budowa innych urządzeń podziemnych.

Określenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o przepisy:

- Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zmianami).
- Ustawa Prawo wodne (Dz. U. z 2023 r. poz. 1478, z późn. zm.).
- Ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2022, poz. 840 z późn. zmianami).

Opracował :
Wojciech Nowosielski