

PROJEKT TECHNICZNO/WYKONAWCZY – BRANŻA SANITARNA KANALIZACJA DESZCZOWA					
INWESTOR			JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
Gmina Kuźnia Raciborska Ul. Słowacka 4, 47-420 Kuźnia Raciborska			Certigos Engineering sp. z o.o. ul. Brzezińska 8a 44-203 Rybnik		
OBIEKT/ TEMAT	Rozbudowa drogi wojewódzkiej – budowa chodnika wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 425 w miejscowości Ruda Kozielska				
	KM DW425 20+344,50 – 21+336,65				
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV, XXVI					
ADRES INWESTYCJI	Województwo: Śląskie, Powiat: raciborski, Gmina: Kuźnia Raciborska				
IDENTY- FIKATORY DZIAŁEK EWID.	241105_5.0005.AR_2.82/4; 241105_5.0005.AR_2.163; 241105_5.0005.AR_2.171/1; 241105_5.0005.AR_2.171/3; 241105_5.0005.AR_2.171/5; 241105_5.0005.AR_2.172; 241105_5.0005.AR_2.82/3; 241105_5.0005.AR_2.181/1; 241105_5.0005.AR_4.150/7; 241105_5.0005.AR_2.190/1; 241105_5.0005.AR_2.190/2; 241105_5.0005.AR_2.192; 241105_5.0005.AR_2.191; 241105_5.0005.AR_2.215; 241105_5.0005.AR_2.171/7; 241105_5.0005.AR_2.171/8; 241105_5.0005.AR_2.207; 241105_5.0005.AR_2.182; 241105_5.0005.AR_2.184; 241105_5.0005.AR_1.34; 241105_5.0005.AR_1.60 241105_5.0005.AR_2.212				
Zespół autorski	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Zakres opracowania/ branża	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Rafał Golaś	SLK/6594/PWBS/17	sanitarna	Kwiecień 2025r.	

Spis treści

A – OPIS TECHNICZNY

1.	DANE OGÓLNE	3
1.1.	Przedmiot opracowania	3
1.2.	Cel opracowania	3
2.	STAN ISTNIEJĄCY	3
3.	DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW SZCZEGÓLNYCH.....	3
3.1.	Pozwolenie wodnoprawne	3
4.	CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBEITKU BUDOWLANEGO.....	4
4.1.	Wykaz działek objętych inwestycją.....	4
4.2.	Projektowane odwodnienie.....	4
4.3.	Rozwiązania materiałowe	5
5.	UWAGI KOŃCOWE	6

B – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1	- Plan orientacyjny
Rys. nr 2.1 – 2.4	- Plan sytuacyjny
Rys. nr 3	- Przekroje konstrukcyjne
Rys. 4.1 – 4.2	- Profile kanalizacji deszczowej
Rys. 4.3	- Profil podłużny – przebudowa rowu
Rys. 5.1 – 5.5	- Szczegóły wylotów

A – OPIS TECHNICZNY

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest sporządzenie projektu technicznego w zakresie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej dla zadania „Rozbudowa drogi wojewódzkiej – budowa chodnika wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 425 w miejscowości Ruda Kozielska.”

W ramach przedsięwzięcia przewidziano zasypanie rowu przydrożnego celem budowy chodnika, w związku z tym zaprojektowano odwodnienie drogi, tj. budowę sieci kanalizacji deszczowej. Przedstawione rozwiązania projektowe mają na celu zapewnienie bezpieczeństwa pieszym oraz sprawne odprowadzenie wód opadowych z pasa drogowego objętego inwestycją.

1.2. Cel opracowania

Opracowanie będzie stanowić podstawę do uzyskania decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej oraz do jego realizacji.

2. STAN ISTNIEJĄCY

2.1. Położenie działek oraz ukształtowanie terenu

Inwestycja została zaplanowana na terenie miejscowości Ruda Kozielska, gminy Kuźnia Raciborska, w granicach administracyjnych województwa Śląskiego. Chodnik zaprojektowano na odcinku od zjazdu na działkę nr 557 do istniejącego zjazdu do budynku OSP w Rudzie Kozielskiej, z wyłączeniem odcinka drogi wojewódzkiej w granicach działek nr 179 oraz 178. Chodnik zaprojektowano w śladzie istniejącego rowu odwadniającego, który w stanie istniejącym ma nieregularny przebieg.

Odwodnienie jezdni obecnie odbywa się powierzchniowo, poprzez ukształtowane spadki poprzeczne i podłużne jezdni, woda odprowadzana jest do istniejących rowów przydrożnych, skąd prowadzona jest za pomocą ukształtowanych spadków podłużnych rowów do istniejących przepustów pod drogą, a następnie do rzeki Ruda.

3. DOSTOSOWANIE DO WARUNKÓW WYNIKAJĄCYCH Z PRZEPISÓW SZCZEGÓLNYCH

3.1. Pozwolenie wodnoprawne

Decyzją CG.ZUZ.4210.580.2024.KSP/DR z dnia 19.12.2024r. wydaną przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Gliwicach Państwowego Gospodarstwa Wodnego WODY POLSKIE wydano pozwolenie wodnoprawne na:

1. Wykonanie urządzeń wodnych w postaci:
 - a) WYLOT WT1 do urządzenia wodnego – rowu przydrożnego w pasie drogowym DW425, prace towarzyszące będą polegały na umocnieniu dna rowu oraz umocnieniu skarp rowu w rejonie wylotu: narzut kamienny na podbudowie cementowo-piaskowej
 - b) WYLOT WT2 do urządzenia wodnego – rowu przydrożnego w pasie drogowym DW425, prace towarzyszące będą polegały na umocnieniu dna rowu oraz umocnieniu skarp rowu w rejonie wylotu: narzut kamienny na podbudowie cementowo-piaskowej
 - c) WYLOT WT3 do urządzenia wodnego – rowu przydrożnego w pasie drogowym DW425, prace towarzyszące będą polegały na umocnieniu dna rowu oraz umocnieniu skarp rowu w rejonie wylotu: narzut kamienny na podbudowie cementowo-piaskowej

- d) WYLOT WT4 do urządzenia wodnego – rowu przydrożnego w pasie drogowym DW425, prace towarzyszące będą polegały na umocnieniu dna rowu oraz umocnieniu skarp rowu w rejonie wylotu: narzut kamienny na podbudowie cementowo-piaskowej
- e) WYLOT P do urządzenia wodnego – istniejącego przepustu, prace towarzyszące będą polegały na umocnieniu dna rowu oraz umocnieniu skarp rowu w rejonie wylotu: narzut kamienny na podbudowie cementowo-piaskowej
 - 2. Przebudowę urządzenia wodnego – rowu przydrożnego w pasie drogowym DW425
 - 3. Likwidację urządzeń wodnych w postaci: rowów przydrożnych oraz przepustów
 - 4. Usługi wodne polegające na: Odprowadzeniu wód opadowych i roztopowych

4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY OBEITKU BUDOWLANEGO

4.1. Wykaz działek objętych inwestycją

241105_5.0005.AR_2.82/4;	241105_5.0005.AR_2.163;	241105_5.0005.AR_2.171/1;
241105_5.0005.AR_2.171/3;	241105_5.0005.AR_2.171/5;	241105_5.0005.AR_2.172;
241105_5.0005.AR_2.82/3;	241105_5.0005.AR_2.181/1;	241105_5.0005.AR_4.150/7;
241105_5.0005.AR_2.190/1;	241105_5.0005.AR_2.190/2;	241105_5.0005.AR_2.192;
241105_5.0005.AR_2.191;	241105_5.0005.AR_2.215;	241105_5.0005.AR_2.171/7;
241105_5.0005.AR_2.171/8;	241105_5.0005.AR_2.207;	241105_5.0005.AR_2.182;
241105_5.0005.AR_2.184;	241105_5.0005.AR_1.34;	241105_5.0005.AR_1.60
241105_5.0005.AR_2.212		

4.2. Projektowane odwodnienie

W ramach przedsięwzięcia planuje się wykonanie wpustów deszczowych na całej długości projektowanego chodnika. Ponadto wzdłuż projektowanego chodnika przewidziano ściek przykrawężnikowy w celu usprawnienia odprowadzenia wód opadowych. Odwodnienie powierzchniowe projektowanego chodnika zostanie zapewnione poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Projektowane wpusty deszczowe będą zapewniać również odwodnienie przylegającego do projektowanego chodnika pasa drogi wojewódzkiej na przedmiotowym odcinku. Dotychczas woda z jezdni była odprowadzana do rowów przydrożnych. Po stronie południowej jezdni rów zostanie zasypany w celu budowy chodnika, natomiast po przeciwnej stronie odwodnienie jezdni nie ulegnie zmianie w stosunku do stanu istniejącego.

Na całej długości projektowanej inwestycji woda z chodnika oraz połowy szerokości jezdni będzie odprowadzana do wpustów zlokalizowanych po południowej stronie jezdni, skąd poprzez projektowane przykanaliki będzie odprowadzana do projektowanych studni kanalizacyjnych, a następnie do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

W przedmiotowej inwestycji przewiduje się wykorzystanie istniejących przepustów pod drogą w celu sprawnego odprowadzenia wód opadowych. Obecnie woda opadowa jest odprowadzana poprzez rowy przydrożne do istniejących przepustów pod drogą, skąd rowami odwadniającymi jest odprowadzana do rzeki Ruda.

Przy istniejącym wlocie ul. Bocznej w km ok. 0+540,00 przewidziano zabudowę studni D24 z wpadem, mającą na celu zebranie wody opadowej i roztopowej z istniejącego rowu przydrożnego wzdłuż ul. Bocznej do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej. Docelowo woda opadowa zostanie odprowadzona do wylotu WT2, a następnie do przepustu P3. Istniejący rów odwadniający pomiędzy istniejącym przepustem pod zjazdem, a projektowaną studnią z wpadem D24 należy umocnić narzutem kamiennym.

W związku z budową kanalizacji deszczowej przewidziano wykorzystanie następujących przepustów w celu odprowadzenia wód opadowych:

- 1) P1 - Istniejący przepust pod drogą poza terenem zabudowanym, pomiędzy działkami nr 72 oraz 90; wodę zgromadzoną w studniach D13-D23 planuje się odprowadzić poprzez zaprojektowany wylot do istniejącego rowu zlokalizowanego za zjazdem na działkę numer 557, który ukształtowany jest w kierunku przepustu
 - 2) P2 - Istniejący przepust pod drogą pomiędzy działkami nr 60 oraz 192; do przepustu planuje się odprowadzenie części wód opadowych zgromadzonych w projektowanych studniach D13-D19 za pomocą projektowanej kanalizacji deszczowej
 - 3) P3 - Istniejący przepust pod drogą pomiędzy działkami nr 212 oraz 179; do przepustu zaplanowano odprowadzenie wody z projektowanych studni D1-D12 poprzez istniejący rów odwadniający zlokalizowany na wysokości ul. Bocznej
- Woda z wszystkich przepustów odprowadzana poprzez cieki do rzeki Ruda.

Ponadto, ze względu na istniejące ukształtowanie terenu przylegającego do przedmiotowego pasa drogowego zaprojektowano korytko betonowe ściekowe na długości 48,5m tj. wzdłuż działek numer 171/3, 171/1, 171/5 oraz 172. Korytko zastosowano ze względu na nieprzepuszczalne grunty na terenach przyległych oraz problem z zalewaniem terenów przylegających. Inwestycja polegająca na budowie chodnika wraz z budową kanalizacji deszczowej wiąże się z koniecznością zasypania rowu przydrożnego, jednocześnie uniemożliwiając spływ wód powierzchniowych do rowu.

Zastosowano korytko betonowe typu krakowskiego o przekroju 54x40cm. W miejscu istniejących zjazdów należy zastosować korytko z pokrywą przejezdną. Korytko należy ułożyć na ławie betonowej z betonu C12/15 o grubości 15cm oraz na warstwie podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5mm o grubości 20cm. Woda z korytka zostanie odprowadzona poprzez studnię osadnikową i projektowany odcinek kanalizacji deszczowej do istniejącego rowu przydrożnego zlokalizowanego wzdłuż działek 178 oraz 179.

Ponadto na odcinku km 0+000,00 do 0+513,00 zaprojektowano drenaż francuski, zlokalizowany za projektowanym obrzeżem w celu zabezpieczenia konstrukcji chodnika oraz jezdni przed wodami napływającymi z terenów przylegających.

4.3. Rozwiązania materiałowe

Studnie

Projektuje się studnie betonowe, włączowe, o średnicy wewnętrznej 1200 mm, wykonane z elementów prefabrykowanych, zgodnych z normą PN-B-10729 i PN-EN 1917. Elementy studni powinny być wykonane z betonu wibroprasowanego o klasie wytrzymałości minimum C35/45, klasie ekspozycji XA3, wodoszczelnego W8, mrozoodpornego F-150. Wszystkie elementy studni łączone są przy użyciu zintegrowanych uszczelek. W ścianach studni powinny być osadzone podczas prefabrykacji:

- stopnie żłazowe zgodne z PN-EN 13101:2005, typu ciężkiego ze stali nierdzewnej lub żeliwa powlekanego, osadzone mijankowo, w dwóch rzędach w odległościach pionowych co 30 cm i osiach poziomych co 30 cm,
- króćce dostudzienne, odpowiednie do rodzaju przyłączanego przewodu lub tuleje osłonowe.

Do regulacji precyzyjnej poziomu osadzenia włazu należy stosować pierścienie dystansowe o wysokości 60, 80 lub 100 mm. Łączenie pierścieni należy wykonać przy użyciu zaprawy cementowej. Wokół studni należy wykonać obsypkę piaskową z piasku średniego. Przed opuszczeniem do wykopu elementy studni należy zabezpieczyć od zewnątrz przed agresywnym działaniem wody gruntowej przez pomalowanie abizolem R i dwukrotne pomalowanie abizolem P.

Zwieńczenie studni powinno być zgodne z PN-EN-124. Studnie w obrębie jezdni należy zwieńczyć włączem kanałowym o średnicy 600 mm klasy D400. Na podjazdach do posesji oraz

chodnikach należy stosować włązy okrągłe Dw640 mm z polimerobetonu lub żeliwne z wypełnieniem betonowym klasy C 250.

Wpusty

Zastosowano wpusty uliczne krawężnikowo-jezdniowe, połączone ze studniami rewizyjnymi kolektora deszczowego za pomocą przykanalików z rur PCV SN-8 ø200/5, 9mm typ „S”.

Kolektor główny

Kolektory główne dla linii S2 i S3 należy wykonać z rur PVC SN8, SDR34 o średnicy 315 mm z wydłużonym kielichem. Należy je łączyć z zastosowaniem uszczelki gumowej lub elastomerowej. Niedozwolone jest stosowanie olejów lub smarów jako środka poślizgowego. W systemie łączenia rur kielichowych zaleca się wykonywanie połączeń w ten sposób, aby bosc końce rur wciskane były w kielichy zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. Należy je układać ze spadkami zgodnymi rysunkiem położenia sytuacyjno-wysokościowego kanalizacji deszczowej, na podbudowie z piasku gruboziarnistego zapewniając minimalną warstwę 15 cm od spodu rury i 15 cm od wierzchu rury. Zasypkę wykonywać warstwami 20-30 cm dobrze zagęszczając mechanicznie od warstwy 30 cm nad wierzchem rury.

Przykanaliki

Przykanaliki z rur PVC lite SN8, jednorodne (jednościenne), o średnicy 200 mm.

5. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne, celem uściślenia lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

Zagęszczenie gruntu należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa robót ziemnych oraz przepisami związanymi (normą). Prace ziemne w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb nadzoru właścicieli sieci.

Uwaga: Specyfikacje techniczne stanowią odrębne załączniki do niniejszego opracowania projektowego, wszelkie potencjalne niejasności należy niezwłocznie zgłaszać nadzorowi inwestorskiemu oraz autorskiemu.