





Inwestor: 	Gmina Rabka-Zdrój ul. Parkowa 2 34-700 Rabka-Zdrój	
Jednostka projektowa:	K1 PROJEKTOWANIE KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE Bożena Trzpis ul. Kasprowicza 25 33-100 Tarnów	
Nazwa zamierzenia budowlanego: „Stabilizacja osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364558K ul. Zakopiańska w km 1+560 - 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój”		
Adres obiektu budowlanego: województwo małopolskie powiat nowotarski, miasto Rabka-Zdrój		
Kategoria obiektu budowlanego: Kategorie obiektu budowlanego: IV, VIII, XXV, XXVI		
Identyfikatory działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany: Identyfikatory działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany podano na stronie 5		
Nazwa elementu projektu wykonawczego: PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA		
Imiona, nazwiska, specjalność, numer uprawnień budowlanych osób opracowujących i sprawdzających poszczególne części projektu wykonawczego podano na stronie 3		
Data opracowania: 09.2023	Nr egzemplarza:	Nr tomu: I z VI

Imiona, nazwiska, specjalność, numer uprawnień budowlanych osób opracowujących i sprawdzających poszczególne części projektu wykonawczego

BRANŻA DROGOWA				
<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię i nazwisko:</i>	<i>Specjalność / Uprawnienia:</i>	<i>Data:</i>	<i>Podpis:</i>
Projektant	mgr inż. Damian Iskra	Inżynierska drogowa PDK/0024/PWOD/19	09.2023	
Opracowujący	inż. Dominika Warchoła	Inżynierska drogowa -	09.2023	
Sprawdzający	mgr inż. Patryk Świst	Inżynierska drogowa PDK/0223/PWOD/22	09.2023	

PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu są następujące dokumenty:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (na podst. Dz.U. z 2006 r. Nr 220, poz. 1601) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 1985 nr 14 poz. 60) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2003 nr 162 poz. 1568) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 1995 nr 16 poz. 78) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2011 nr 163 poz. 981) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. 1991 nr 101 poz. 444) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 16 lipca 2004 r. Prawo telekomunikacyjne (Dz.U. 2004 nr 171 poz. 1800) wraz z późniejszymi zmianami;
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz.U. 2010 nr 106 poz. 675) wraz z późniejszymi zmianami;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. poz. 1518)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 lutego 2005 r. w sprawie sposobu numeracji i ewidencji dróg publicznych, obiektów mostowych, tuneli, przepustów i promów oraz rejestru numerów nadanych drogom, obiektom mostowym i tunelom (Dz.U. 2005 nr 67, poz. 582);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz.1839);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2010 nr 16 poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz. 824) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz.U. 2013 poz. 1302) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 czerwca 2017 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2017, poz. 1416) wraz z późniejszymi zmianami;

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonywania i odbioru robót budowlanych oraz programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. 2004 nr 202 poz. 2072) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999 r. w sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz.U. 1999 nr 112 poz. 1316) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. 2005 nr 219 poz. 1864) wraz z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne (Dz.U. 2015 poz. 680);
- Wzorce i standardy (WiS), normy, wytyczne, literatura branżowa oraz inne dokumenty.

MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Materiały wyjściowe stanowią:

- Umowa nr IRG.272.226.2023 z dnia 30.06.2023;
- Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia;
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych;
- Opracowania geologiczne (Geotechniczne Warunki Posadowienia, Dokumentacja Geologiczno – Inżynierska);
- Inwentaryzacja stanu istniejącego;
- Opinie, uzgodnienia, pozwolenia i inne dokumenty

OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY



URZĄD MIEJSKI W RABCE-ZDRÓJU

34-700 Rabka-Zdrój, ul. Parkowa 2
tel. 18 26-92-000, 18-26-76-440, fax 18-26-77-700
e-mail: urząd@rabka.pl, strona www: <https://www.rabka.pl>
NIP : 735-28-69-278, REGON: 000529166,
PKO BP S.A. Nr: 10 1020 3466 0000 9502 0004 3380

07. 09. 2023

Rabka-Zdrój, dnia

Znak sprawy: IRG.7011.258.2023.PR

**K1 PROJEKTOWANIE
KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANE
BOŻENA TRZPIS
UL. KASPROWICZA 25
33-100 TARNÓW**

Dotyczy: „Stabilizacji osuwiska wraz z odbudową drogi gminnej nr 364K ul. Zakopiańska w km 1+560 – 1+650 w m. Rabka-Zdrój, Gmina Rabka-Zdrój”

W odpowiedzi na Państwa pismo z dnia 24.08.2023 r., Burmistrz Rabki-Zdroju informuje co następuje:

- na odcinku objętym opracowaniem nie występują skrzyżowania drogami publicznymi, natomiast istniejące drogi: dz. ewid. 5278, 5219 oraz 5271 stanowią drogi wewnętrzne w rozumieniu ustawy o drogach publicznych. Działki drogowe 5278 oraz 5219 posiadają nieuregulowany stan prawny i są we władaniu Gminy Rabka-Zdrój. Działka drogowa 5271 ma nieuregulowany stan prawny i jest we władaniu osób prywatnych;
- odbudowę drogi należy wykonać w km od 1+480 (zjazd na drogę wewnętrzną dz. ewid. 5219) – 1+670 (zjazd na drogę wewnętrzną dz. ewid. 5278);
- należy przyjąć następujące parametry techniczne odbudowywanej drogi:
 - Klasa drogi – Z
 - Kategoria ruchu KR4;
- na drodze gminnej nie został przyjęty system punktów referencyjnych;
- wykaz istniejących zjazdów: zjazdy na drogi wewnętrzne dz. ewid. 5278, 5219, 5271 oraz zjazd publiczny do dz. ewid. 6112;
- na odcinku objętym opracowaniem brak skrzyżowań z innymi drogami publicznymi;
- na odcinku objętym opracowaniem występują jedynie przepusty pod istniejącymi zjazdami;
- na odcinku objętym opracowaniem występują następujące urządzenia odwodnienia: kanalizacja Ø 400 oraz istniejący rów odwadniający;
- brak projektu stałej organizacji ruchu na odcinku objętym opracowaniem;
- przy projektowaniu kanalizacji deszczowej należy uwzględnić następujące wytyczne:
 - kanalizacja projektowana z rur z tworzyw sztucznych SN 8 ułożonych na podsypce i obsypce piaskowej o gr. 30 cm,
 - minimalna średnica projektowanego przykanalika winna być dostosowana do ilości odprowadzanych wód deszczowych, lecz nie mniejsza niż fi 200mm;
 - włączenie do istniejącej kanalizacji należy przewidzieć na studzienki rewizyjne, zgodnie z kierunkiem przepływu wód opadowych w sieci kanalizacyjnej;
 - lokalizacja studni rewizyjnych na kanalizacji deszczowej należy projektować w miejscach, do których można zapewnić dojazd dla ciężkiego sprzętu specjalistycznego,
 - należy stosować studnie prefabrykowane z kręgów betonowych lub żelbetowych, zgodnych z normą PN-EN 1917:2004; dla kanałów o średnicy DN 200 mm - DN 500

mm przewidzieć zabudowę studzienki o średnicy DN 1000 mm; studnie powinny być posadowione na płycie żelbetowej o 20% większej od zewnętrznej średnicy dennicy monolitycznej studni,

- przejście kanału przez studnie rewizyjne wykonane za pomocą systemowego przejścia szczelnego z uszczelką wargową, gwarantującego elastyczne połączenie zabezpieczające przed infiltracją wód gruntowych;

- na odcinku objętym opracowaniem nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków oraz do gminnej ewidencji zabytków.

Otrzymuje:
1. Adresat
2. A/a

BURMISTRZ

mgr Leszek Świder

SPIS TREŚCI

TOM I – PROJEKT WYKONAWCZY – BRANŻA DROGOWA

CZĘŚĆ OPISOWA	17
1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO	17
1.1 Układ drogowy	17
1.2 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	27
2. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi	27
3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWALNE	27
3.1 Układ drogowy	27
3.2 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	29
4. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO	29
 CZĘŚĆ RYSUNKOWA	31
RYS. 01 PLAN ORIENTACYJNY	33
RYS. 02 PLAN SYTUACYJNY	35
RYS. 03 PROFIL PODŁUŻNY	37
RYS. 04 PRZEKROJE NORMALNE	39
RYS. 05 PRZEKROJE POPRZECZNE	41
RYS. 06 PLAN WARSTWICOWY	43
RYS. 07-01 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	45
RYS. 07-02 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	47
RYS. 07-03 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	49
RYS. 07-04 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	51
RYS. 07-05 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	53

CZĘŚĆ OPISOWA

1. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU BUDOWLANEGO

1.1 Układ drogowy

W ramach inwestycji przewiduje się przebudowę (odbudowę) odcinka drogi gminnej nr 364558K oraz przebudowę (odbudowę) zjazdów zwykłych. Nie przewiduje się korekty przebiegu drogi w planie i przekroju podłużnym. Szczegółowe parametry elementów trasy w planie można odczytać z Rys. 02 Plan sytuacyjny oraz z zestawienia elementów trasy znajdującego się w pkt 1.1.2.1. Szczegółowe parametry elementów niwelety można odczytać z Rys. 03 Profil podłużny.

Początek projektowanej przebudowy (odbudowy) odcinka drogi gminnej nr 364558K rozpoczyna się w km 1+509.21. Na przebudowywanym (odbudowywanym) odcinku droga gminna nr 364558K posiadać będzie przekrój jak w stanie istniejącym tj. półuliczny, z lewostronną drogą dla pieszych (chodnikiem), ściekiem przykrawężnikowym z kostki betonowej wzdłuż lewej krawędzi jezdni oraz prawostronnym pasem ruchu dla rowerów i zatoką postojową, dostosowany do aktualnie obowiązujących przepisów tzn. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518). Zarówno za drogą dla pieszych (chodnikiem) jak i zatoką postojową zaprojektowano pobocza o nawierzchni gruntowej. Nie przewiduje się zmian w sposobie odprowadzania wód opadowo – roztopowych. Wody opadowo – roztopowe z lewego pasa ruchu odprowadzane będą do przebudowywanej (odbudowywanej) sieci kanalizacji deszczowej za pośrednictwem ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowej i wpustów ulicznych. Wody opadowo – roztopowe z prawego pasa ruchu odprowadzane będą na skarpę korpusu drogowego. Koniec projektowanego odcinka zlokalizowany jest w km 1+630.71.

Zastosowane rozwiązania ułatwiają postrzeganie drogi przez jej użytkowników, podnoszą walory estetyczne i obniżają negatywne oddziaływanie na środowisko.

1.1.1. Zastosowanie przepisów, które odnoszą się do trudnych warunków

Poniżej przedstawiono zestawienie przepisów, które odnoszą się do trudnych warunków w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz.U. 2022 poz. 1518) wraz z pisemnym uzasadnieniem ich zastosowania.

Podstawa prawna	Treść	Uzasadnienie
§ 44 ust. 2	2. Jeżeli ruch rowerów i hulajnóg elektrycznych odbywa się po pasie lub kontrapasie ruchu dla rowerów, stanowiska postojowe przeznaczone dla pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, które są usytuowane po stronie tego pasa lub kontrapasa, projektuje się jako równoległe do jezdni, w odległości od krawędzi pasa lub kontrapasa ruchu dla rowerów wynoszącej standardowo nie mniej niż 0,50 m. W trudnych warunkach dopuszcza się odległość wynoszącą nie mniej niż 0.25 m.	<p>Zaprojektowano stanowiska postojowe (zatokę postojową) przeznaczone dla pojazdów innych niż rowery, hulajnogi elektryczne i urządzenia transportu osobistego, które są usytuowane po stronie pasa ruchu dla rowerów w sposób równoległy do tego pasa i w odległości wynoszącej 0.25 m od krawędzi tego pasa.</p> <p>Zastosowanie rozwiązania standardowego wiązałoby się z koniecznością poszerzenia istniejącej korony drogi. Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu m. in. bliskie sąsiedztwo linii kolejowej dąży się do jak najmniejszej ingerencji w teren kolejowy. Ponadto, z uwagi na fakt, iż teren na którym prowadzone będą roboty budowlane predystynowany jest do ruchów masowych ziemi, dąży się do ograniczenia robót ziemnych do niezbędnego minimum.</p>
§ 83 ust. 5	5. Urządzenia do odwodnienia powierzchniowego projektuje się poza jezdnią, częścią pobocza o nawierzchni twardej oraz opaską wewnętrzną, z wyjątkiem trudnych warunków.	<p>Zaprojektowano ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej wzdłuż lewej krawędzi jezdni, zlokalizowany w jezdni drogi gminnej.</p> <p>Zastosowanie rozwiązania standardowego wiązałoby się z koniecznością zmiany istniejącego przekroju drogi. W celu utrzymania istniejącego przekroju drogi i istniejącego zagospodarowania terenu zaprojektowano ściek przykrawężnikowy zlokalizowany jak w stanie istniejącym.</p>

1.1.2. Przebudowa (odbudowa) drogi gminnej nr 364558K

1.1.2.1. Przebieg sytuacyjno – wysokościowy

Szczegółowe parametry elementów trasy i niwelety można odczytać z części rysunkowej oraz poniższego zestawienia elementów trasy:

Łuk / Prosta / Krzywa przejściowa / Prosta przejściowa	Kwalifikacja terenu	Klasa	Kwalifikacja robót budowlanych	KM początkowy	KM końcowy	Prędkość do projektowa [km/h]	Prędkość dopuszczalna [km/h]	Przekrój	Promień R [m]	Kąt zwrotu trasy [°]	Parametr A [m]	Długość krzywej / prostej przejściowej [m]	Długość rampy [m]	Pochylenie i [%]	Poszerzenie [m]	Uwagi
Prosta	teren zabudowy	L	Przebudowa (odbudowa)	1+480,00	1+499,36	40	50	półliczny	-	-	-	19,36	-	2	-	-
Krzywa przejściowa	teren zabudowy	L	Przebudowa (odbudowa)	1+499,36 1+506,21 1+524,25	1+506,21 1+524,25	40	50	półliczny	-	-	74	24,89	24,89	2	-	-
Łuk	teren zabudowy	L	Przebudowa (odbudowa)	1+524,25	1+556,10	40	50	półliczny	220	14°46'34,96"	74	31,85	-	2	-	-
Krzywa przejściowa	teren zabudowy	L	Przebudowa (odbudowa)	1+556,10	1+580,99	40	50	półliczny	-	-	74	24,89	24,89	2	-	-
Prosta	teren zabudowy	L	Przebudowa (odbudowa)	1+580,99 1+630,71	1+630,71 1+635,57	40	50	półliczny	-	-	-	54,58	-	2	-	-

1.1.2.2. Przewidywane parametry

Przewidywane parametry drogi gminnej 364558K w km 1+509.21 – 1+630.71:

Długość	121.50 m
Klasa drogi	Z
Typ drogi	ulica
Skrajnia pionowa	4.50 m
Pojazd miarodajny	PN (ciągnik siodłowy z naczepą)
Kategoria ruchu	KR4
Przyjęty dopuszczalny nacisk pojedynczej osi pojazdu	115 kN
Prędkość do projektowania	40 km/h
Przekrój drogi	półuliczny
Liczba jezdni głównych (n)	1
Liczba pasów ruchu na jezdni głównej (m)	2
Szerokość pasa ruchu	3.50 m
Szerokość pasa ruchu dla rowerów	1.250 m
Szerokość zatoki postojowej	2.50 m
Szerokość pobocza	min. 1.0 m
Kształt jezdni na prostej	daszkowy
Pochylenie poprzeczne jezdni na prostej	2.00 %
Pochylenie skarp wykopów i nasypów	≤ 1:1

Przewidywane parametry drogi dla pieszych w ciągu drogi gminnej 364558K:

Szerokość drogi dla pieszych	1.80 m
Pochylenie poprzeczne drogi dla pieszych	2.00 %
Skrajnia pionowa	2.50 m

1.1.2.3. Założenia i procedura projektowania konstrukcji nawierzchni

Nawierzchnia jezdni drogi musi spełniać wymagania w zakresie:

- równości podłużnej;
- równości poprzecznej;
- właściwości przeciwpoślizgowych.

Procedura projektowania konstrukcji nawierzchni i warstwy ulepszanego podłoża gruntowego:

- zebranie danych wejściowych do projektowania, dotyczących warunków geotechnicznych, obciążenia drogi ruchem i warunków klimatycznych;
- przyjęcie długości okresu projektowego konstrukcji nawierzchni w zależności od klasy drogi;
- obliczenie ruchu projektowego i wyznaczenie kategorii ruchu;
- ustalenie warunków gruntowo-wodnych i grupy nośności podłoża gruntowego nawierzchni;
- wybór typowego rozwiązania warstwy ulepszanego podłoża oraz dolnych warstw konstrukcji nawierzchni w zależności od kategorii ruchu oraz rodzaju materiałów przyjętych do poszczególnych warstw;
- sprawdzenie potrzeby zastosowania warstwy odcinającej i w razie takiej potrzeby nadanie tej funkcji warstwie mrozoochronnej lub warstwy ulepszanego podłoża;
- sprawdzenie potrzeby zastosowania warstwy odcinającej i w razie takiej potrzeby zaprojektowanie tej warstwy;
- wybór typowego rozwiązania górnych warstw konstrukcji nawierzchni w zależności od projektowanego materiału podbudowy zasadniczej;
- sprawdzenie warunku wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę;
- w przypadku niespełnienia warunku wymaganej odporności nawierzchni na wysadzinę odpowiednie zwiększenie grubości warstwy mrozoochronnej lub warstwy ulepszanego podłoża. Ponowne sprawdzenie warunku wymaganej odporności na wysadzinę;
- przyjęcie rozwiązania przeciwdziałającego spękanom odbitym w przypadku zastosowania nawierzchni półsztywnej;
- określenie podstawowych wymagań materiałowych dotyczących wykonania poszczególnych warstw konstrukcji nawierzchni.

- Okres projektowy

Dla przedmiotowej drogi gminnej okres projektowy wynosi 20 lat

- Wyznaczenie kategorii ruchu

Zgodnie z pismem Urzędu Miejskiego w Rabce-Zdrój znak: IRG.7011.258.2023.Pr z dnia 07.09.2023 na przedmiotowym odcinku przyjęto kategorie ruchu KR4.

- Określenie warunków gruntowo – wodnych

Na podstawie Tom V – Dokumentacja geologiczno - inżynierska, określono następujące warunki gruntowo – wodne:

Droga	Kategoria ruchu	Kilometraż		Długość odcinka [m]	Charakterystyka korpusu drogowego	Odległość swobodnego zwierciadła wody gruntowej do spodu konstrukcji nawierzchni	Warunki wodne	Rodzaj gruntu zalegający do 1 m od zaciadanego spodu konstrukcji	Stan gruntu	Podział gruntów pod względem wysadzinowości	Grupa nośności podłoża
		od	do								
DG 364558K	KR4	1+509,21	1+570,98	61,72	Wykop ≤ 1m	>2 m	dobrze	Nasyp niekontrolowany (Gлина zwięzła z domieszką okruchów piaskowca i łupka) stanowiących 20% przelotu warstwy, brązowa	pl	-	Projektowanie indywidualne – doprowadzenie do grupy nośności podłoża G1
DG 364558K	KR4	1+570,93	1+604,35	33,42	Wykop ≤ 1m	>2 m	dobrze	Nasyp niekontrolowany (Gлина zwięzła z domieszką okruchów piaskowca i łupka) stanowiących 20% przelotu warstwy, brązowa	pl	-	Projektowanie indywidualne – doprowadzenie do grupy nośności podłoża G1
DG 364558K	KR4	1+604,35	1+630,71	26,36	Wykop ≤ 1m	1÷2 m	przeciętne	Nasyp niekontrolowany (kruszywo grube - 40%, piasek średni - 60%), brązowy	-	-	Projektowanie indywidualne – doprowadzenie do grupy nośności podłoża G1

- Przyjęcie odcinków jednorodnych

Zgodnie z powyższą tabelą w celu ujednolicenia technologii robót przyjęto następujące odcinki jednorodne:

Droga	Kategoria ruchu	Kilometraż		Długość odcinka [m]	Grupa nośności podłoża
		od	do		
DG 364558K	KR4	1+509,21	1+630,71	121,50	Projektowanie indywidualne – doprowadzenie do grupy nośności podłoża G1

Z uwagi na charakterystykę korpusu drogowego, a także warunki gruntowo – wodne na powyższym odcinku podłoże gruntowe wymaga wzmocnienia. W poniższej tabeli wskazano sposób wzmocnienia podłoża gruntowego:

Droga	Kategoria ruchu	Kilometraż		Długość odcinka [m]	Rodzaj wzmocnienia	Grupa nośności podłoża po wzmocnieniu
		od	do			
DG 364558K	KR4	1+509,21	1+630,71	121,50	wymiana gruntu o gr. ok. 1,05 m na mieszankę niezwiązaną o CBR > 20% i k10 > 8m/dobę	G1
					mieszanka stabilizowana cementem C0.4/0.5 ≤ 2.0 Mpa gr. 40 cm	
					grunt stabilizowany cementem C0.4/0.5 ≤ 2.0 Mpa gr. 20 cm	

1.1.2.4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

- Konstrukcja nawierzchni projektowanego układu drogowego

Droga gminna nr 364558K

Przyjęta konstrukcja nawierzchni – kategoria ruchu KR4:

Warstwa	Grubość [cm]	E ₂ [MPa]
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	4	
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W	6	
Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC22P	10	160
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5	20	120
Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C3/4 ≤ 6.0 MPa	15	80
Razem	55	-

- Konstrukcje nawierzchni pozostałych elementów zagospodarowania terenu

Pas ruchu dla rowerów

Przyjęta konstrukcja nawierzchni:

Warstwa	Grubość [cm]	E ₂ [MPa]
Warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej - czerwona	8	-
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3	-
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5	29	-
Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C3/4 ≤ 6.0 MPa	15	-
Razem	55	-

Droga dla pieszych

Przyjęta konstrukcja nawierzchni:

Warstwa	Grubość [cm]	E ₂ [MPa]
Warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej - szara	8	-
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3	-
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5	15	-
Warstwa mrozoochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 ≤ 4.0 MPa	15	-
Razem	41	-

Zatoka postojowa

Przyjęta konstrukcja nawierzchni:

Warstwa	Grubość [cm]	E ₂ [MPa]
Warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej - szara	8	-
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3	-
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5	29	-
Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C3/4 ≤ 6.0 MPa	15	-
Razem	55	-

1.1.3. Przebudowa (odbudowa) zjazdów

1.1.3.1. Przebieg sytuacyjny – wysokościowy

Pochylenie podłużne oraz geometria w planie zjazdów zostanie dostosowana do warunków miejscowych, istniejącego zagospodarowania terenu oraz umożliwi przejazd pojazdu miarodajnego.

1.1.3.2. Przewidywane parametry

Przewidywane parametry zjazdów zwykłych:

Klasyfikacja	zjazd zwykły
Klasa zjazdu	C2
Szerokość	4.50 m
Pojazd miarodajny	PO (pojazd osobowy)
Połączenie krawędzi zjazdu i jezdni	skos 1:1
Prędkość do projektowania	60 km/h
Kąt przecięcia osi zjazdu z osią jezdni	90°
Szerokość jezdni	min. 3.50 m
Szerokość pobocza	0.75 m

1.1.3.3. Założenia i procedura projektowania konstrukcji nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni zjazdów zwykłych zaprojektowano indywidualnie.

1.1.3.4. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe

Zjazdy zwykłe

Przyjęta konstrukcja nawierzchni:

Warstwa	Grubość [cm]	E₂ [MPa]
Warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej - szara	8	-
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3	-
Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C90/3 o uziarnieniu 0/31,5	15	-
Warstwa mrozochronna z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 ≤ 4.0 MPa	15	-
Razem	41	-

1.2 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

1.2.1. Wykonanie (odtworzenie) oznakowania poziomego i pionowego

Oznakowanie pionowe oraz poziome należy wykonać (odtworzyć) zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. 2003 nr 220 poz. 2181 z późn. zm.), zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu dla przedmiotowej drogi gminnej nr 364558K.

2. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNOLOGICZNE ORAZ WSPÓŁZALEŻNOŚCI URZĄDZEŃ I WYPOSAŻENIA ZWIĄZANEGO Z PRZEZNACZENIEM OBIEKTU I JEGO ROZWIĄZANAMI BUDOWLANymi

Parametry technologiczne projektowanych obiektów oraz urządzeń przedstawiono w pkt 1. Wszystkie elementy związane z projektowanym obiektem tworzą spójną całość i są od siebie współzależne. Poprawna funkcjonalność całości obiektu jako spójnego systemu opiera się na poprawnej pracy wszystkich poszczególnych projektowanych elementów i urządzeń. Awaria któregośkolwiek z projektowanych elementów może spowodować zakłócenie pracy całości obiektu. Z uwagi na powyższe Administrator urządzeń zobligowany jest do przeprowadzania kontroli obiektów w częstotliwości określonej w prawie.

3. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE ORAZ ROZWIĄZANIA TECHNICZNO – BUDOWALNE

3.1 Układ drogowy

3.1.1. Odwodnienie projektowanego układu drogowego

Jezdnia projektowanej drogi gminnej nr 364558K, droga dla pieszych (chodnik), pas ruchu dla rowerów, zjazdy zwykłe oraz zatoka parkingowa odwadniane będą przez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych i podłużnych. Wody opadowo – roztopowe będą odprowadzane do odbiorników za pomocą:

- rowu drogowego,
- ścieku przykrawężnikowego z kostki betonowych,
- sieci kanalizacji deszczowej,
- drenaży.

Wody opadowo - roztopowe z części jezdni oraz przyległej drogi dla pieszych (chodnika) ujmowane ściekiem przykrawężnikowym z kostki betonowej, a następnie wpustami ulicznymi, będą trafiały do studzienek ściekowych z osadnikiem. Ze studzienek ściekowych poprzez przykanalik trafiały będą do sieci kanalizacji deszczowej. Wody opadowo - roztopowe z pozostałej

części jezdni, pasa ruchu dla rowerów oraz zatoki postojowej zostaną odprowadzone na skarpe korpus drogowego, a następnie do urządzeń odwodnienia wg odrębnego opracowania, zlokalizowanych w rejonie konstrukcji oporowej usytuowanej u podnóża skarpy / zbocza. Wody opadowo - roztopowe napływające z terenów przyległych ujmowane będą przez rów drogowy. Odprowadzenie wody przedostającej się do spodu nawierzchni i podłoża pod nawierzchnią zostanie zapewnione przez drenaż podłużny.

3.1.1.1. Rów drogowy

Rów drogowy zaprojektowano jako trapezowy, o szerokości dna równej 0,40 m i pochyleniu skarp 1:1. Na całym odcinku projektowanego rowu przewiduje się umocnienie dna i skarp za pomocą płyt ażurowych wypełnionych betonem C12/15, ułożonych na warstwie betonu C12/15. W celu zapewnienia odpowiedniego przepływu w miejscach występowania zjazdów zwykłych projektuje się zarurowania o średnicy 50 cm wykonane z tworzywa sztucznego PEHD.

3.1.1.2. Ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej

W niniejszym projekcie przewiduje się wykonanie ścieków przykrawężnikowych z kostki betonowej zlokalizowanych wzdłuż lewej krawędzi jezdni. Ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej zostanie ułożony na ławie z betonu C12/15.

3.1.1.3. Kanalizacja deszczowa

Na przedmiotowym odcinku drogi gminnej nr 364558K przewiduje się przebudowę (odbudowę) istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Przebudowywana (odbudowywana) sieć kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami oraz studniami kanalizacyjnymi będzie służyć odprowadzeniu wód opadowo - roztopowych z przebudowywanej drogi gminnej nr 364558K, w sposób zamknięty za pomocą kanałów deszczowych.

W ramach przebudowy (odbudowy) sieci kanalizacji deszczowej przewiduje się przebudowę (odbudowę) wpustów ulicznych, przebudowę (odbudowę) odwodnienia liniowego na zjazdach, przebudowę (odbudowę) sieci kanalizacji deszczowej, oraz przebudowę (odbudowę) studni. Szczegółowe rozwiązania projektowe znajdują się w Tom IV – Projekt Techniczny – Branża Sanitarna.

3.1.1.4. Drenaże

W ramach przedmiotowego zadania zaprojektowano ciągi drenażowe wzdłuż prawej krawędzi jezdni drogi gminnej nr 364558K. Ciągi drenażowe zaprojektowano jako dreny francuskie, z wykorzystaniem rur drenarskich częściowo sączących litych z PVC lub PP o sztywności obwodowej min. SN12, ze szczelinami szer. ok. 4 mm na obwodzie 220° i średnicy min. Ø160 mm, system połączeń jak dla szkód górniczych klasy IV. Studnie drenarskie zaprojektowano jako studnie z tworzywa sztucznego DN400. Zasypkę drenu stanowić będzie żwir płukany o granulacji 8/16 o kącie tarcia wewnętrznego min. 40°, z surowca odpornego na lasowanie się w warunkach nawodnienia i napowietrzenia, zagęszczony mechanicznie do $I_s = 0.95$. Przy formowaniu drenażu należy wykorzystać geowłókninę trójwymiarową, igłowaną, ciągłą z polipropylenu stabilizowanego przeciw promieniom UV, o odporności CBR na

przebiecie statyczne ≥ 2350 N oraz dynamiczne ≥ 22 mm, wytrzymałość na rozciąganie > 15 k N/m, wodoprzepuszczalność prostopadła do płaszczyzny geowłókniny $q > 75$ l/m²*s, o masie powierzchniowej 250 g/m².

Wody gromadzone w drenażach odprowadzane będą do przebudowywanej (odbudowywanej) sieci kanalizacji deszczowej.

3.2 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

3.2.1. Wykonanie (odtworzenie) oznakowania poziomego i pionowego

Przewidziano wykonanie (odtworzenie) oznakowania pionowego w postaci znaków o wymiarach odpowiadających znakom grupy średniej (S), pokrytych folią II generacji chyba, że zatwierdzony projekt organizacji ruchu dla przedmiotowego odcinka gminnej nr 364558K stanowi inaczej.

Przewidziano wykonanie (odtworzenie) oznakowania poziomego w technologii grubowarstwowej chemoutwardzalnej chyba, że zatwierdzony projekt organizacji ruchu dla przedmiotowego odcinka gminnej nr 364558K stanowi inaczej. Oznakowanie poziome powinno zapewniać dobrą widoczność w dzień i w nocy, także w trakcie opadów deszczu.

4. ROZWIĄZANIA NIEZBĘDNYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA BUDOWLANO – INSTALACYJNEGO

Szczegółowe informacje przedstawiono w projektach branżowych:

- Tom II – Projekt Wykonawczy – Branża Konstrukcyjno-Budowlana
- Tom III – Projekt Wykonawczy – Branża Telekomunikacja
- Tom IV – Projekt Wykonawczy – Branża Sanitarna

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

SPIS RYSUNKÓW	
01	Plan orientacyjny
02	Plan sytuacyjny
03	Profil podłużny
04	Przekroje normalne
05	Przekroje poprzeczne
06	Plan warstwiczny
07-01	Szczegóły konstrukcyjne
07-02	Szczegóły konstrukcyjne
07-03	Szczegóły konstrukcyjne
07-04	Szczegóły konstrukcyjne
07-05	Szczegóły konstrukcyjne

RYS. 01 PLAN ORIENTACYJNY

RYS. 02 PLAN SYTUACYJNY

RYS. 03 PROFIL PODŁUŻNY

RYS. 04 PRZEKROJE NORMALNE

RYS. 05 PRZEKROJE POPRZECZNE

RYS. 06 PLAN WARSTWICOWY

RYS. 07-01 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

RYS. 07-02 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

RYS. 07-03 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

RYS. 07-04 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

RYS. 07-05 SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

