

Spis treści:

CZĘŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA	2
1. Podstawa opracowania.....	2
2. Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji.....	3
2.1 Inwestor.....	3
2.2 Dane personalne projektanta opracowania branży mostowej:.....	3
2.3 Dane personalne weryfikatora opracowania branży mostowej:.....	3
2.4 Przedmiot i zakres inwestycji.....	3
3. Lokalizacja i otoczenie budowanej drogi.....	3
4. Zakres projektowanych robót.....	3
CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	4
1. Cel opracowania	4
2. Parametry techniczno - użytkowe.....	4
2.1 Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe istniejącego mostu	4
2.2 Stan istniejący mostu	4
2.3 Warunki geotechniczne	4
5. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych.....	5
6. Projektowane zmiany zagospodarowania terenu.	6
7. Droga w przekroju podłużnym	6
8. Droga w przekroju poprzecznym	6
9. Zestawienie powierzchni użytkowych	6
10. Przebudowa istniejącej infrastruktury gazowej.....	7
11. Przebudowa istniejącej infrastruktury energetycznej	7
12. Przebudowa istniejącej infrastruktury kanalizacji sanitarnej	7
13. Przebudowa istniejącej infrastruktury kanalizacji wodociągowej.....	7
14. Przebudowa obiektów inżynierskich.	8
15. Zieleń.....	9
16. Roboty ziemne.....	10
17. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	10
18. Roboty wykończeniowe	10
19. Oddziaływanie na środowisko	10
20. Rozwiązania chroniące środowisko	10
21. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.....	11
A. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	12

CZEŚĆ INFORMACYJNO – OGÓLNA

1. Podstawa opracowania

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,
- 1.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie,
- 1.3. Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- 1.4. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. „Prawo wodne”,
- 1.5. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane,
- 1.6. Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- 1.7. Dokumentacja geotechniczna warunków gruntowo - wodnych podłoża,
- 1.8. Katalog Typowych Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych IBDiM 1995,
- 1.9. Katalog powtarzalnych elementów drogowych,
- 1.10. Katalog Detali Mostowych,
- 1.11. Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- 1.12. Wypisy uproszczone z rejestru gruntów,
- 1.13. Pomiary terenowe wykonane przez zespół projektanta,
- 1.14. Inne związane przepisy i normatywy.

2. Rodzaj, skala i usytuowanie inwestycji

2.1 Inwestor

Inwestorem przebudowy jest:

Gmina Kozienice
ul. Parkowa 5,
26-900 Kozienice

2.2 Dane personalne projektanta opracowania branży mostowej:

mgr inż. Jerzy Materek – projektant obiektów mostowych, upr. bud. RA- 117/84

2.3 Dane personalne weryfikatora opracowania branży mostowej:

mgr inż. Piotr Materek - projektant sprawdzający projekt, upr. bud. KL-42/2001

2.4 Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt *„Przebudowy drogi gminnej w m. Ruda”*

Zakres inwestycji obejmuje przebudowę istniejącego mostu polegającą na jego rozbiórce ze względu na zły stan techniczny i odbudowie w tym samym miejscu nowego mostu oraz przebudowę obustronnych dojazdów do mostu.

3. Lokalizacja i otoczenie budowanej drogi

Obiekt usytuowany jest w ciągu drogi gminnej 170512W Ruda – Śmietanki w km 0+102,88 i przekracza rzekę Brzeźniczkę (Krypiankę).

Lokalizacja inwestycji

Most i dojazdy do mostu usytuowane są na działkach o nr ewidencyjnych:

I.p.	Gmina	Numer obrębu / nazwa	Numer działki	Powierzchnia działki [ha]
1	Kozienice	0029 / Ruda	13	0,53
2	Kozienice	0029 / Ruda	60	1,8262
3	Kozienice	0029 / Ruda	61	0,1290

Charakter obszarów objętych inwestycją

Odcinek budowanej drogi objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest w terenach o luźnej zabudowie jednorodzinnej (miejscowość Ruda).

Z tego względu, zaproponowane rozwiązania architektoniczne, technologiczne i przestrzenne w jak najmniejszym stopniu oddziaływać będą na środowisko przyrodnicze pod względem spalin, hałasu oraz migrację drobnych ssaków.

4. Zakres projektowanych robót

- rozbiórka istniejącego mostu
- budowa nowego obiektu mostowego

CZEŚĆ TECHNICZNA

1. Cel opracowania

Celem dokumentacji projektowej jest rozbiórka istniejącego oraz budowa nowego mostu przez rzekę Brzeźniczkę (Krypiankę) ciągu drogi gminnej 170512W Ruda- Śmietanki wraz z przebudową obustronnych dojazdów w m. Ruda.

Projekt ma na celu uzyskanie parametrów drogi zgodnych z zaleceniami inwestora, przywrócenie właściwości technicznych obiektu oraz poprawę bezpieczeństwa ruchu.

Zaprojektowane rozwiązania mają zapewnić poprawę warunków komunikacyjnych połączenia miejscowości Ruda i Śmietanki poprzez poprawę bezpieczeństwa ruchu drogowego wszystkich jej użytkowników.

2. Parametry techniczno - użytkowe

2.1 Podstawowe projektowane parametry techniczno - użytkowe istniejącego mostu

Obecnie rzeka Brzeźniczka (Krypianka) przekroczona jest jednoprzęsłowym mostem.

Charakterystyka techniczna istniejącego mostu:

Szerokość jezdni:	$B_j = 2 \times 2,44 = 4,88 \text{ m}$
Szerokość między poręczami	$B_p = 6,98 \text{ m}$
Szerokość całkowita	$B_c = 7,28 \text{ m}$
Długość płyty pomostu	$L_p = 6,00 \text{ m}$
Długość całkowita obiektu	$L_c = 8,38 \text{ m}$
Wysokość konstrukcji	$h_k = 0,55 \text{ m}$
Światło mostu	$L_{\text{św}} = 4,50 \text{ m}$
Rzędna dna pod mostem	$H = 112,40 \text{ m n.p.m.}$
Rzędna niwelety na moście	$H_N = 114,17 \text{ m. n.p.m.}$

2.2 Stan istniejący mostu

Ustrojem niosącym mostu stanowi jednoprzęsłowa ciągła płyta żelbetowa swobodnie oparta na przyczółkach. Płytę pomostu stanowią belki strunobetonowe typu „GROMNIK” w ilości 14 sztuk wraz z płytą nadbetonu.

Nawierzchnię na obiekcie stanowi beton asfaltowy ok. 8 cm.

Most wyposażony jest w obustronne balustrady stalowe, wysokość balustrad 100 cm – nienormatywne.

Odwodnienie mostu powierzchniowe.

Obiekt mostowy usytuowany jest na terenie płaskim na łuku poziomym.

Przebudowywany obiekt jest w niedostatecznym stanie technicznym.

Obiekt mostowy posiada obustronne chodniki dla pieszych o szer. 1,05 m, natomiast dojazdy do mostu posiadają jedynie pobocza gruntowe.

Teren w obrębie projektowanych robót jest uporządkowany, koryto cieku w obrębie mostu jest uregulowane i umocnione kiszka faszynową. Stożki nasypowe nie posiadają obecnie umocnienia.

2.3 Warunki geotechniczne

Istniejąca nawierzchnia i podłoże zostały poddane badaniom i analizie geotechnicznej celem zebrania informacji i określenia rzeczywistego stanu techniczno - wytrzymałościowego nawierzchni jezdni i podłoża oraz podjęcia stosownych decyzji co do zakresu planowanej rozbudowy nawierzchni.

Wykonanymi wierceniami do głębokości 10 m p.p.t. stwierdzono występowanie w podłożu czwartorzędowych plejstocénskich piasków tarasów nadzalewowych rzeki Wisły.

Wody gruntowe występują na głębokości większej niż 1 m.

Szczegółowa analiza geologiczna została przedstawiona w odrębnym tomie, stanowiącym integralną część niniejszej dokumentacji projektowej.

5. Technologia i zakres podstawowych prac budowlanych

W ramach planowanego przedsięwzięcia przewiduje się przede wszystkim przeprowadzenie następujących robót:

Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze:

- Zabezpieczenie i oznakowanie robót zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu na czas prowadzenia robót rozbiórkowych i towarzyszących;
- Rozebranie istniejącego wyposażenia mostu;
- Rozebranie nawierzchni na moście i na dojazdach do mostu;
- Rozebranie izolacji płyty pomostu;
- Rozebranie płyty pomostu;
- Rozebranie podpór mostowych;
- Wytyczenie w terenie głównych osi: niwelety, i projektowanych podpór.

Roboty związane z przebudową mostu i dojazdów:

- Wykonanie pali fundamentowych posadowienia przyczółków mostu;
- Wykonanie ław fundamentowych;
- Wykonanie ścian korpusów przyczółków wraz ze skrzydełkami;
- Wykonanie nasypów za przyczółkami wraz z montażem sieci drenarskich;
- Ułożenie przekładek z papy termozgrzewalnej dla oparcia płyty pomostu na przyczółkach;
- Montaż belek prefabrykowanych;
- Montaż sączków;
- Zbrojenie, deskowanie i betonowanie nadbetonu płyty pomostu;
- Wykonanie izolacji płyty pomostu z papy zgrzewalnej;
- Budowa obustronnych płyt przejściowych za przyczółkami mostu;
- Wykonanie podbudowy na dojazdach do mostu oraz nawierzchni bitumicznej na moście (KR3) i na dojazdach do mostu (KR3);
- Wykonanie uszczelnienia styku warstwy ścieralnej nawierzchni asfaltowej z betonem z dyspersyjnego kitu asfaltowo – kauczukowego, np. Laterbit Bg 2x4 cm;
- Montaż drenaży podłużnych oraz poprzecznych z geowłókniny na płycie pomostu;
- Osadzenie kotew talerzowych;
- Montaż desek gzymsowych;
- Montaż krawężników kamiennych na płycie pomostu
- Deskowanie i zbrojenie kap chodnikowych;
- Betonowanie kap chodnikowych;
- Czyszczenie strumieniowo ścierne powierzchni betonowych;
- Wykonanie nawierzchni kap chodnikowych gr. 4 mm z żywicy epoksydowych modyfikowanych bitumami;
- Montaż barieroporęczy na moście;
- Montaż barier drogowych na dojazdach,
- Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych;
- Wykonanie dylatacji bitumicznych;
- Wykonanie fundamentu stożków nasypowych 30x70 cm;
- Wykonanie faszynowego zabezpieczenia skarp
- Wykonanie umocnienia skarp płytami „ECO” w niezbędnym zakresie;

- Wykonanie umocnienia koryta rzeki narzutem kamiennym gr. 20 cm w niezbędnym zakresie;
- Wykonanie inwentaryzacji powykonawczej;
- Przekazanie obiektu do eksploatacji.

6. Projektowane zmiany zagospodarowania terenu.

Projektowane zmiany w zagospodarowaniu terenu pasa drogowego mają na celu poprawę komfortu korzystających z drogi użytkowników jak i poprawę bezpieczeństwa ruchu. Poprzez przebudowę mostu zmniejszy się zagrożenie powodziowe regionu wynikające z rzeki Brzeźniczki (Krypianki).

Nierozłącznym elementem związanym z przebudową drogi jest system jej odwodnienia. Projekt nie przewiduje zmian w sposobie odprowadzania wody z drogi. Wody opadowe i roztopowe będą odprowadzane z jezdni za pomocą spadków daszkowych 2%.

Poza w/w zakresem zostały także zaprojektowane korekty związane z urządzeniami bezpieczeństwa ruchu. Zmiany te, które szczegółowo zostały ujęte w projekcie stałej organizacji ruchu, mają na celu zapewnienie maksimum bezpieczeństwa wszystkich użytkowników drogi.

7. Droga w przekroju podłużnym

W terenie zabudowanym ze względu na charakter otoczenia dokonano odpowiednich korekt w przekroju podłużnym. Możliwość manewrów rzędnymi wysokościowymi została znacznie ograniczona, co wynika z konieczności dostosowania zjazdów do projektowanej jezdni.

Zaprojektowane parametry geometryczne profilu podłużnego mają na celu poprawę widoczności i płynności niwelety oraz umożliwiają właściwe odprowadzenie wód opadowych z jezdni.

Budowa projektowanego odcinka przebiega w terenie płaskim. Zaprojektowano niweletę w osi projektowanej jezdni. Spadki podłużne niwelety mieszczą się w granicach spadków dopuszczalnych i wynoszą od 0,5% do 2,0%.

8. Droga w przekroju poprzecznym

W przekroju poprzecznym zaprojektowano jednostronny spadek jezdni o wartości 6%. Szerokość jezdni to $2 \times 3,0 \text{ m} = 6,00 \text{ m}$. Po obu stronach jezdni zaprojektowano pobocze utwardzone kruszywem o szerokości 1,0 m. Pas drogowy zakończony jest po obu stronach skarpą o nachyleniu 1:1,5 m.

9. Zestawienie powierzchni użytkowych

W ramach niniejszego opracowania zaprojektowano zmiany w zagospodarowaniu działek, na których zlokalizowana została planowana przebudowa drogi. Wprowadzone zmiany zostały podyktowane połączeniem miejscowości Ruda i Śmietanki, zwiększeniem funkcjonalności drogi, dostosowaniem jej do obowiązujących przepisów.

Poniżej zestawiono w formie tabelarycznej poszczególne powierzchnie użytkowe stanowiące elementy zagospodarowania terenu:

Zgodnie z załącznikiem graficznym:

l.p.	Zestawienie łączne projektowanej powierzchni	Pole powierzchni [m ²]
1.	Powierzchnia jezdni na moście	60,92
2.	Powierzchnia projektowanego mostu	162,00
3.	Powierzchnia umocnienia stożków	54,89
4.	Powierzchnia umocnienia skarp rzeki	72,63
5.	Powierzchnia umocnienia koryta rzeki	81,27
6.	Powierzchnia inwestycji	370,78

10. Przebudowa istniejącej infrastruktury gazowej

Wzdłuż drogi, po jej lewej stronie zlokalizowane są elementy infrastruktury gazowej g50. Elementy sieci gazowej przekraczają rzekę Brzeźniczkę (Krypiankę) po lewej stronie istniejącego mostu (od strony dolnej wody), w odległości 5,30 m.

Nie stwierdzono kolizji z infrastrukturą gazową.

Projekt nie przewiduje przebudowy elementów infrastruktury gazowej.

11. Przebudowa istniejącej infrastruktury energetycznej

Wzdłuż drogi, po jej prawej stronie zlokalizowane są elementy infrastruktury energetycznej napowietrznej.

Lokalizacja potencjalnych kolizji:

Na wysokości granicy działki 13 i 14 znajdują się słup oświetleniowy.

Nie przewiduje się żadnej przebudowy istniejącej infrastruktury energetycznej. Należy zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia robót rejonie przekraczania przez nią drogi.

12. Przebudowa istniejącej infrastruktury kanalizacji sanitarnej

Wzdłuż drogi w jej osi od początku opracowania do mostu zlokalizowana jest sieć kanalizacji sanitarnej ks200 oraz poprzeczne przykanaliki.

Lokalizacja potencjalnych kolizji:

Potencjalna kolizja znajduje się na wysokości granicy działek 13 i 14. W tym miejscu elementy sieci kanalizacji sanitarnej są przeprowadzone pod powierzchnią drogi na drugą stronę za pomocą kanału k160 na głębokości 1,97 m.

Projekt nie przewiduje przebudowy elementów infrastruktury kanalizacji sanitarnej.

13. Przebudowa istniejącej infrastruktury kanalizacji wodociągowej

Wzdłuż drogi, po jej lewej stronie przebiega odcinek sieci wodociągowej w100.

Nie stwierdzono kolizji z siecią wodociągową.

Projekt nie przewiduje przebudowy elementów infrastruktury kanalizacji wodociągowej.

14. Przebudowa obiektów inżynierskich.

Most przez rzekę Brzeźniczkę (Krypiankę)

Dane techniczne projektowanego mostu:

Światło mostu	$L_{\text{św}} = 8,00 \text{ m}$,
Szerokość jezdni na moście	$B_j = 2 \times 3,30 = 6,60 \text{ m}$,
Szerokość chodnika	$B_{\text{ch}} = 1,25 \text{ m}$,
Szerokość pobocza bitumicznego	$B_p = 0,50 \text{ m}$,
Szerokość mostu między balustradami	$B_{\text{św}} = 8,35 \text{ m}$,
Szerokość całkowita	$B_c = 9,65 \text{ m}$,
Długość płyty ustroju niosącego	$L_p = 9,23 \text{ m}$,
Długość całkowita obiektu	$L_c = 16,50 \text{ m}$,
Konstrukcja nośna	Jednoprzęsłowa
Rzędna dna pod mostem	112,40 m n.p.m.

Pale fundamentowe.

Zaprojektowano posadowienie obiektu żelbetowych palach wierconych długości 8,00 m, w rozstawie co 2,52m. Projekt przewiduje wykonanie pali wierconych w rurze obsadowej wyciąganej. Zbrojenie pali należy wprowadzić 80 cm w przyczółki.

Przyczółki.

Przyczółki zaprojektowano, jako pełnościenne żelbetowe z betonu B30 (C25/30) zbrojonego stalą AIIIIN, posadowione na rzędzie pali. Przyczółki należy posadzić na korku z chudego betonu B10 (C8/10) o grubości 10 cm. Wykop pod przyczółki i pale zaleca się prowadzić w drewnianych skrzyniach szczelnych w celu zabezpieczenia wykopu przed napływem wody z rzeki oraz gruntu.

Przyczółki wyposażone będą w podwieszane skrzydełka o długości 302 cm odchylone od przyczółka zgodnie z przebiegiem osi drogi.

Płyty przejściowe

Projektuje się wykonanie płyty przejściowej o długości 4,00 m na całej szerokości jezdni.

Płytę należy oprzeć na fundamencie kotwionym do korpusu przyczółka. Płytę należy zbroić podwójną siatką $\varnothing 12$ w rozstawie co 15/15 cm.

Płytę należy wykonać ze spadkiem podłużnym 10%.

Izolację z płyty pomostu należy wyprowadzić pod oparcie płyty przejściowej oraz dodatkowo zabezpieczyć płytę przejściową izolacją oraz drenażem odwadniającym.

Ze względu na zabezpieczenie izolacji przed uszkodzeniem mechanicznym zaprojektowano wykonanie zabezpieczenia wokół płyty przejściowej chudym betonem.

Płyta pomostu.

Schemat statyczny konstrukcji płyty pomostu po przebudowie stanowi jednoprzęsłowa belka wolnopodparta. Konstrukcję ustroju niosącego stanowią belki kablobetonowe typu DS-9 wraz z współpracującą żelbetową płytą pomostu.

Zaprojektowano wykonanie żelbetowej płyty pomostu o gr. 48 cm dostosowanej do obowiązujących wymagań. Płytę pomostu stanowi przekrój zespolony z żelbetowej płyty 24 cm i 10 –ciu belek kablobetonowych typu DS-9. Płytę zaprojektowano z betonu C30/37 zbrojonego prętami A-II/AIIIIN.

Boki oraz spód płyty pomostu należy zabezpieczyć powłoką bez zdolności pokrywania zarysowań (powłoka sztywna).

Odwodnienie.

Wodę powierzchniową na obiekcie odprowadzono za pomocą jednostronnego spadku poprzecznego o wartości 6% i spadków podłużnych wartości 1%.

Woda z izolacji odprowadzona będzie poprzez system drenaży i spadków poprzecznych oraz sączków.

Na płycie pomostu zaprojektowano system drenaży z geowłókniny zgodnie z KDM karta ODW12. Drenaż będzie prowadzony równolegle przy krawężniku. Rozmieszczenie drenaży z geowłókniny (poprzecznych) wynosi 1,00 m.

Dylatacja.

Strefy dylatacyjne na połączeniu płyty pomostu z płytami przejściowymi, zabezpieczone zostaną dylatacją bitumiczną typu TARCO o wymiarach 30x4 cm (w warstwie ścieralnej na szerokości jezdni). Strefy dylatacyjne na połączeniu kap chodnikowych, płyty pomostu i skrzydeł zabezpieczone zostaną masą zalewową (np. Laterbit Bg). Dodatkowo przewiduje się wykonanie dylatacji masą zalewową (np. Laterbit Bg) w warstwie ścieralnej na końcach płyt przejściowych.

Izolacja, nawierzchnia

Zaprojektowano izolację z papy zgrzewalnej gr. 1 cm.

Projektowana konstrukcja nawierzchni na moście (KR3):

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| • W-wa ścieralna AC8S | gr. 4 cm |
| • W-wa wiążąca AC22W | gr. 5 cm |
| • Izolacja z papy termozgrzewalnej | gr. 1 cm |
| • Płyta pomostu C30/37 | gr. 24 cm |
| • Belki kablobetonowe typu DS-9 | gr. 24 cm |

Pomiędzy betonem fundamentu barieroporęczy a warstwą ścieralną nawierzchni wykonać uszczelnienia z dyspersyjnego kitu asfaltowo – kauczukowego, np. Laterbit Bg 2x4 cm.

Po wykonanych robotach budowlanych teren zostanie rekultywowany.

Kapy chodnikowe

Projekt przewiduje żelbetowych obustronnych kap chodnikowych zgodnie z przyjętym przekrojem poprzecznym na drodze. Zaprojektowano wykonanie kap z betonu B35 (C30/37). Połączenie płyty ze skrzydełkiem należy uszczelnić za pomocą dyspersyjnego kitu asfaltowo – kauczukowego, np. Laterbit Bg.

Kapy zabezpieczone zostaną nawierzchnio – izolacją epoksydową gr. 0,4 cm. Nawierzchnię należy wyprowadzić na połowę szerokości chodnika.

Stożki nasypowe, skarpy rzeki

Powierzchnie projektowanych skarp w obrębie rzeki należy umocnić płytami ECO ułożonymi na geowłókninie 180g/m², zamknięcie umocnieniem faszynowym. Stożki nasypowe nieumocnione, zabezpieczone fundamentem 30x70 cm.

Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na długości projektowanego mostu projekt przewiduje wykonanie barieroporęczy mostowych BSP-160/1 o rozstawie słupków co 1000 mm. Poziom powstrzymania: N1, szerokość współpracująca: W1 zgodnie z EN 1317.

Na dojazdach zaprojektowano bariery drogowe wbijane SP-09/1. Poziom powstrzymania: N2, szerokość współpracująca: W2 zgodnie z EN 1317.

Barieroporęcze i bariery muszą posiadać certyfikat i spełniać wszystkie wymagania odnośnie ich zastosowania.

15. Zieleń

Usunięcie suchych i uszkodzonych drzew oraz oczyszczenie terenu z zarośli i ewentualne cięcia techniczne lub pielęgnacyjne koron powinny zostać wykonane

w ramach bieżącej konserwacji zieleni i porządkowania terenu wokół drogi, a zabiegi te nie wymagają opracowania oddzielnego projektu.

Prace porządkowe przy oczyszczeniu i przygotowaniu terenu pod inwestycję prowadzone będą pod nadzorem przedstawiciela Urzędu Gminy.

16. Roboty ziemne

Roboty ziemne realizowane w ramach niniejszej dokumentacji związane będą głównie z następującymi elementami projektowymi:

- wykonaniem nowej nawierzchni jezdni;
- dostosowanie szerokości drogi do projektowanej szerokości;
- przebudową dojazdów do mostu.

17. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

Na rozbudowywanym odcinku drogi poza wymianą istniejącego oznakowania pionowego zakłada się wprowadzenie innych elementów poprawiających bezpieczeństwo ruchu drogowego. Na obiekcie mostowym zaprojektowano montaż stalowych barieroporęczy mostowych BSP-160/1 – poziom powstrzymania: N1 W1 zgodnie z EN1317.

18. Roboty wykończeniowe

Dla budowanej drogi zostanie wykonane nowe oznakowanie poziome i pionowe wg projektu stałej organizacji ruchu, stanowiącego odrębne opracowanie, będące integralną częścią niniejszej dokumentacji.

Kolorystykę obiektu mostowego wykonawca uzgodni z inwestorem.

19. Oddziaływanie na środowisko

Obszar oddziaływania inwestycji „zamyka się” w granicach projektowanego pasa drogowego oraz w obrysie mostu na działce rzeki zgodnie z załącznikiem graficznym.

Planowana inwestycja opiera się na istniejącej już infrastrukturze drogowej i nie przyczyni się do pogorszenia środowiska przyrodniczego.

20. Rozwiązania chroniące środowisko

Materiały z rozbiórki (między innymi znaki drogowe, słupki, kręgi, bariery, destrukty bitumiczny itp.) i odpady powstające w trakcie przebudowy będą segregowane i gromadzone w przeznaczonych do tego celu miejscach lub powtórnie wykorzystane.

Ścieki bytowe z zaplecza budowy należy doprowadzić do istniejącej sieci kanalizacyjnej lub szczelnych zbiorników bezodpływowych.

W celu ograniczenia uciążliwości hałasowej prace budowlane prowadzone będą w porze dziennej (między 6.00 - 22.00). Realizacja planowanych zadań odbywać się będzie przy użyciu sprzętu o znikomym wpływie na środowisko z odpowiednimi atestami i aktualnymi badaniami technicznymi.

Przewidywany czas będzie ograniczony do niezbędnego minimum a teren budowy zostanie odpowiednio zabezpieczony przed dostawaniem się substancji ropopochodnych do wód rzeki Brzeźniczki (Krypianki).

Budowa zapewni oczyszczenie oraz prawidłowe odprowadzenie wód opadowych z korony drogi.

Miejsce prowadzenia prac remontowych zostanie uporządkowane po ich zakończeniu, a odpady powstałe w trakcie realizacji zostaną usunięte z poboczy pasa drogowego.

Realizacja przedmiotowej inwestycji:

- **nie spowoduje** zmian w zakresie migracji zwierząt dzikich;
- **nie spowoduje** zmiany stosunków wodnych;

- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczenia wód gruntowych;
- **nie spowoduje** wzrostu zanieczyszczeń odpadami wynikłymi w trakcie budowy, ponieważ zostaną one w miarę możliwości wtórnie wykorzystane.

Planowana inwestycja **spowoduje** natomiast:

- **zdecydowaną poprawę** stosunków międzyludzkich poprzez odnowiony ciąg komunikacyjny połączenia miejscowości Ruda i Śmietanki, przyczyni się do poprawy stopnia skomunikowania bezpośredniego otoczenia drogi;
- **zmniejszy czas przejazdu** istniejącymi szlakami komunikacyjnymi co bezpośrednio przełoży się na zmniejszenie emisji spalin na pozostałych szlakach;
- **zwiększenie bezpieczeństwa ruchu** pojazdów poprzez poprawę stanu technicznego nawierzchni, usunięcie zniszczeń, spękań i wyłomów w istniejącej drodze, regulację wysokościową oraz poprawę oznakowania pionowego i poziomego;
- **zmniejszenie emisji spalin i hałasu** dzięki poprawie płynności ruchu;
- **zminimalizowanie wibracji** wynikających z ruchu pojazdów;
- **zdecydowaną poprawę komfortu jazdy**;
- **zwiększenie bezpieczeństwa ruchu** poprzez wyprofilowanie drogi w zakręcie i montaż nowych urządzeń bezpieczeństwa ruchu.

21. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany (13,60,61).

Obszar oddziaływania obiektu ustalono na podstawie:

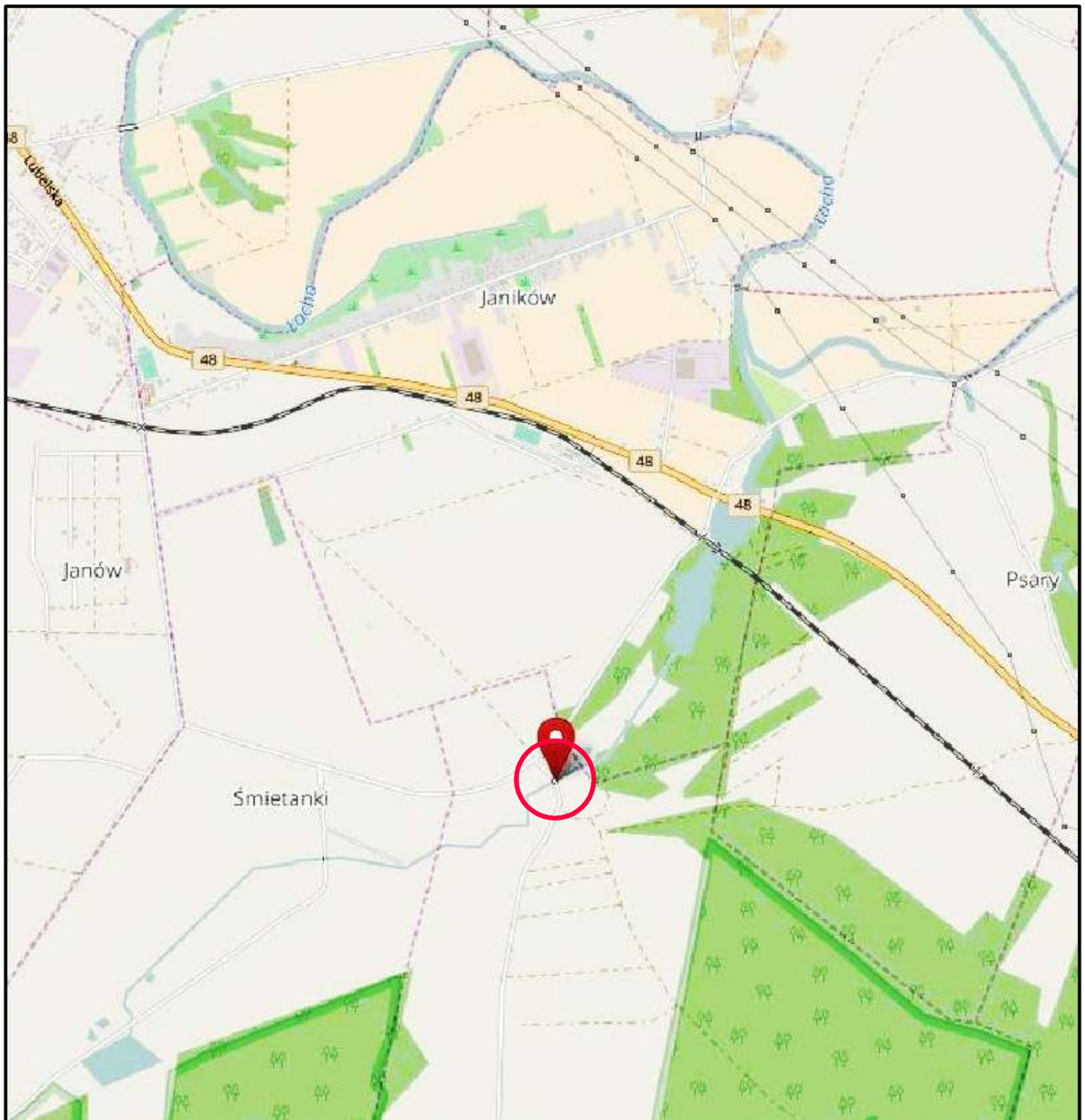
Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).

Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. 2015 poz. 331),

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. „Prawo wodne”,

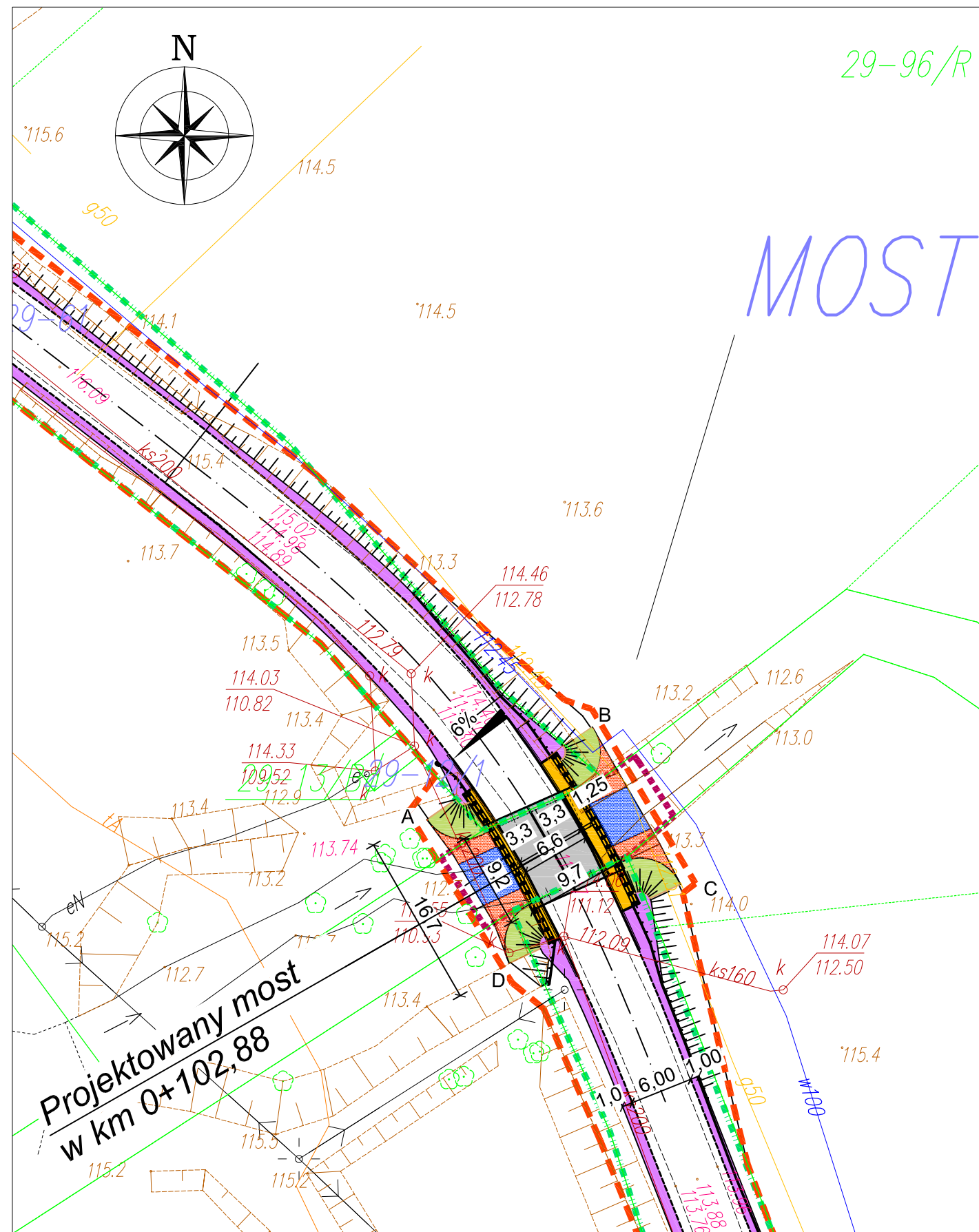
A. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

l.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Orientacja	1:50 000	O.1
2.	Plan zagospodarowania terenu	1:500	P.Z.T.



Dane dostępne są na licencji Open Database License. © autorzy OpenStreetMap

	inż. Marcin Łopuszański ul.Wapienna 17/m1 26-600 Radom	Egz.nr 1
PROJEKT	Przebudowa drogi gminnej w m.Ruda	
ADRES	Powiat Kozienicki, Gmina Kozienice	
RYS. NR 0.1	ORIENTACJA	Skala 1:25000
PROJEKTANT BRANŻA MOSTOWA mgr inż. Jerzy Materek RA – 117/84 SPRAWDZAJĄCY BRANŻA MOSTOWA mgr inż. Piotr Materek KL – 42/2001		



	inż. Marcin Łopuszański ul.Wapienna 17/m1 26-600 Radom	Egz.nr 1
PROJEKT	Przebudowa drogi gminnej w m.Ruda	
ADRES	Powiat Kozienicki, Gmina Kozienice	
RYS. NR P.Z.T.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	Skala 1:500
PROJEKTANT BRANŻA MOSTOWA mgr inż. Jerzy Materek RA – 117/84 SPRAWDZAJĄCY BRANŻA MOSTOWA mgr inż. Piotr Materek KL – 42/2001		