

# **Koncepcja programowa**

## **budowy obwodnic miejscowości Kosieczyn i Chlastawa**

### **w ciągu drogi wojewódzkiej nr 302 oraz Podmokle Wielkie**

### **w ciągu drogi wojewódzkiej nr 304**

## **1. Opis zadania inwestycyjnego**

### **Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa obwodnicy miejscowości Kosieczyn i Chlastawa, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 302 oraz miejscowości Podmokle Wielkie w ciągu drogi wojewódzkiej nr 304.

### **Lokalizacja i program inwestycji**

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie województwa lubuskiego, gmina Babimost, powiat zielonogórski oraz gmina Zbąszynek, powiat świebodziński.

Miejscowość Podmokle Wielkie położona jest przy drodze wojewódzkiej nr 304 relacji Okunin – Babimost – Kosieczyn, w północno-wschodniej części gminy Babimost, około 3 km na północ od miasta Babimost.

Miejscowości Kosieczyn i Chlastawa położone są przy drodze wojewódzkiej nr 302 relacji Brudzewo – Zbąszyń – Nowy Tomyśl, w południowo-wschodniej części gminy Zbąszynek. Obie miejscowości położone są w niewielkiej odległości (ok. 0,5-1,0 km) od miasta Zbąszynek.

Program inwestycji obejmuje:

- 1) budowę drogi wojewódzkiej klasy G po nowej trasie;  
Długość odcinka drogi ok. 7330 m.
- 2) rozbudowę (budowę) dróg powiatowych związaną z budową skrzyżowań z nowoprojektowaną drogą wojewódzką:
  - a) drogi powiatowej nr 1196F Podmokle Wielkie – Nowa Wieś Zbąska, klasy Z, na terenie gminy Babimost, powiat zielonogórski.  
Długość odcinka drogi ok. 310 m.
  - b) drogi powiatowej nr 1197F Kosieczyn – Nowa Wieś Zbąska, klasy Z  
Długość odcinka drogi ok. 290 m, w tym:
    - na terenie gminy Babimost, powiat zielonogórski: ok. 240 m,
    - na terenie gminy Zbąszynek, powiat świebodziński: ok. 50 m.Łącznie przebudowa dróg powiatowych na długości ok. 600 m.
- 3) rozbudowę (budowę) dróg gminnych związaną z budową skrzyżowań z nowoprojektowaną drogą wojewódzką oraz ww. drogami powiatowymi:
  - a) dróg gminnych na skrzyżowaniu z istn. DW 304 do m. Podmokle Wielkie, na terenie gminy Babimost, powiat zielonogórski:
    - drogi gminnej w przebiegu istn. DW 304, klasy Z – długość odcinka ok. 230 m,

- drogi gminnej nr 000101F Podmokle Wielkie – Kosieczyn, klasy D, długość odcinka ok. 40 m
- drogi gminnej nr 000102F relacji Podmokle Wielkie – skrzyżowanie z DP 1197F, klasy L, na terenie gminy Babimost, powiat zielonogórski – długość odcinka ok. 140 m,
- drogi gminnej nr 007105F Kosieczyn - Nądnia, klasy D, na terenie gminy Zbąszynek, powiat świebodziński – długość odcinka ok. 110 m.

Łącznie przebudowa dróg gminnych na długości ok. 500 m

- 4) budowę dodatkowych jezdni klasy D w pasie drogowym drogi wojewódzkiej o długości łącznej ok. 1380 m.
- 5) budowę ścieżki rowerowej wzdłuż projektowanej obwodnicy.

### **Cel i zakładany efekt inwestycji**

Na opisanym powyżej terenie występują podstawowe problemy komunikacyjne:

- 1) brak możliwości zapewnienia bezpieczeństwa ruchu pieszych, przede wszystkim w miejscowości Kosieczyn, ale także lokalnie – w miejscowości Chlastawa, a w mniejszym stopniu w miejscowości Podmokle Wielkie. Pasy drogowe dróg wojewódzkich są tu stosunkowo wąskie, szczególnie w m. Kosieczyn, gdzie występuje zwarta zabudowa usytuowana bezpośrednio przy granicy pasa drogowego DW 302, w którym nie ma możliwości wybudowania normatywnych chodników.
- 2) duży ruch samochodów ciężarowych, który generują przede wszystkim strefy przemysłowe zlokalizowane przy miastach Zbąszynek i Babimost,
- 3) krzyżowanie się linii kolejowej nr 358 Zbąszynek – Gubin z drogami wojewódzkimi nr 302 i 304

Realizacja inwestycji ma dwa zasadnicze cele bezpośrednie:

- a) wyprowadzenie ruchu tranzytowego (w tym przede wszystkim ruchu pojazdów ciężarowych generowanego przez strefy przemysłowe miast Babimost i Zbąszynek) z miejscowości Podmokle Wielkie, Kosieczyn i Chlastawa.
- b) utworzenie dogodnego i szybkiego połączenia drogowego ww. stref przemysłowych, co ułatwi dostępność do tych stref z innych części regionu województw lubuskiego i wielkopolskiego.

Ponadto zostaną osiągnięte inne efekty, takie jak poprawa warunków ruchu lokalnego oraz ogólna poprawa warunków życia mieszkańców spowodowana ograniczeniem hałasu, wprowadzeniem ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych ww. miejscowości.

### **Podstawa opracowania**

- Umowa nr ZDW-ZG-WD-229/2015 z dnia 20.11.2015 r. zawarta z Zarządem Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze.

### **Materiały wyjściowe**

- Istotne warunki zamówienia dla przedmiotu zamówienia pn. „*Wykonanie koncepcji programowej budowy obwodnic miejscowości Kosieczyn i Chlastawa w ciągu drogi wojewódzkiej nr 302 oraz Podmokle Wielkie w ciągu drogi wojewódzkiej nr 304*” [1],

- Mapa zasadnicza z zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Zielonej Górze – Delegatura w Sulechowie [2],
- Mapa zasadnicza z zasobów Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Świebodzinie [3],
- Pomiary geodezyjne wykonane na potrzeby uzupełnienia treści map [2] i [3],
- Wizja w terenie, pomiary inwentaryzacyjne i dokumentacja fotograficzna sporządzona przez zespół projektowy „Promostu”,
- Dane z „*Generalnego pomiaru ruchu w 2015 r. – średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 r. na drogach wojewódzkich*” dla województwa lubuskiego [4],
- „*Opinia geotechniczna pod projektowaną budowę obwodnicy miejscowości Kosieczyn i Chlastawa w ciągu DW302 oraz Podmokle Wielkie w ciągu DW304*” wykonana przez Pracownię Geologiczną – s.c. Joanna i Robert Łukaszewicz z Głogowa w lipcu 2017 r. [5],
- Karta informacyjna przedsięwzięcia z kwietnia 2017 r. wraz z uzupełnieniem z czerwca 2017 r. [6],
- Uzgodnienia dokonane na etapie opracowania koncepcji wstępnej,
- „*Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*” (Dz. U. nr 43/99, poz. 430) [7],
- „*Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych*” – Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. [8],
- Wytyczne, instrukcje, katalogi obowiązujące przy projektowaniu dróg.

## 2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

### Zagospodarowanie istniejącego pasa drogowego DW 304 i DW 302

Drogi wojewódzkie nr 304 i nr 302 w stanie istniejącym posiadają jedną jezdnię dwukierunkową. W terenie niezabudowanym w koronie drogi występują obustronne pobocza gruntowe. Na większości odcinka przy drodze wojewódzkiej przebiegają rowy przydrożne.

W terenie zabudowanym m. Podmokle Wielkie, Kosieczyn i Chlastawa droga wojewódzka w przeważającej części posiada przekrój uliczny z chodnikami, przy czym miejscowo, ze względu na zwartą zabudowę i ogrodzenia posesji szerokości chodników są nienormatywne lub chodniki zanikają całkowicie.

Przed m. Podmokle Wielkie (od strony Babimostu) DW 304 krzyżuje się z linią kolejową nr 358 Zbąszynek – Gubin w jednym poziomie (występuje tu przejazd kolejowo-drogowy).

Skrzyżowanie dróg wojewódzkich 304 i 302 jest typu T, przy czym podporządkowany jest tu wlot DW 304, który posiada wyspę kanalizującą.

Bezpośrednio za ww. skrzyżowaniem droga wojewódzka nr 302 przecina się z linią kolejową nr 358. Linia kolejowa przebiega tu w wysokim nasypie i przekracza DW 302 wiaduktem kolejowym jednoprzęsłowym o konstrukcji w postaci sklepienia łukowego.

Za miejscowością Chlastawa znajduje się rondo na skrzyżowaniu z drogą gminną. Rondo posiada trzy wloty i wolną krawędź do której możliwe jest włączenie 4-tego wlotu – projektowanej obwodnicy.

### **Zagospodarowanie terenu w przebiegu projektowanej obwodnicy**

Projektowana obwodnica rozpoczyna się na drodze wojewódzkiej nr 304, w odległości ok. 450 m od przejazdu kolejowo-drogowego przed m. Podmokle Wielkie, od strony Babimostu. Początkowo obwodnica przebiega przez kompleks leśny, przy czym trasę poprowadzono tu po śladzie dawnej linii kolejowej. W pasie kolejowym konfiguracja terenu jest zdeterminowana ukształtowaniem ziemnej budowli kolejowej. Początkowo, tj. do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1196F, tor kolejowy przebiegał w nasypie o wysokości ok. 2,0 do 3,5 m a dalej – do skrzyżowania z drogą powiatową nr 1197F – w wykopie lub po terenie istniejącym. W śladzie dawnej linii kolejowej inwestycja będzie przebiegała na odcinku o długości ok. 2900 m.

W dalszej części obwodnica odchodzi od pasa kolejowego, w miejscu gdzie jest możliwe jej prowadzenie przy najmniejszej ingerencji w grunty leśne i przebiega wzdłuż projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 110kV, po jej lewej stronie tj. od strony miejscowości Kosieczyn i Chlastawa. Konfiguracja terenu jest tu płaska, na większości odcinka – ok. 3500 m – droga przebiega po gruntach rolnych (przecina jeden teren leśny na długości ok. 200 m). Koniec projektowanej obwodnicy projektuje się na istniejącym rondzie na DW 302 za m. Chlastawa.

Na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1197F dawna linia kolejowa przebiegała nad tą drogą i znajdują się tu stare podpory wiaduktu kolejowego (bez przęsła), które zostaną rozebrane.

## **3. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne**

### **Warunki wynikające z istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu**

Trasę obwodnicy zaprojektowano biorąc pod uwagę następujące uwarunkowania wynikające z istniejącego zagospodarowania terenu:

- początek opracowania przyjęto przed miejscowością Podmokle Wielkie, tak aby nie zachodziła konieczność przebudowy przejazdu kolejowo-drogowego na linii kolejowej nr 358. Powyższa okoliczność była brana pod uwagę przy ustalaniu położenia skrzyżowania obwodnicy z istn. przebiegiem DW 304,
- trasę obwodnicy na początkowym odcinku (do ok. km 3+570) poprowadzono w działce 10/2, obręb Podmokle Wielkie, która stanowiła pas kolejowy dawnej linii kolejowej. Właścicielem działki 10/2 jest Gmina Babimost, która na etapie opracowania koncepcji wstępnej zadeklarowała jej bezpłatne przekazanie na potrzeby inwestycji,
- trasę na dalszym odcinku (od ok. km 3+570 do końca opracowania) poprowadzono tak aby:
  - w jak najmniejszym stopniu ingerować w obszary leśne,
  - skoordynować (uniknąć kolizji) przebieg drogi z przebiegiem projektowanej linii wysokiego napięcia 110 kV Babimost – Zbąszynek,
- koniec inwestycji przyjęto na istniejącym rondzie trójwłotowym za m. Chlastawa, które zostało wybudowane z rezerwą dla czwartego wlotu.



### **Warunki środowiskowe terenu**

Inwestycja nie przebiega przez obszary podlegające ochronie przyrody na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

W zasięgu potencjalnego oddziaływania inwestycji znajdują się dwa obszary podlegające ochronie, są to obszar Natura 2000 „Dolina Leniwej Obry” PLH080001, w odległości około 700 m oraz Obszar chronionego krajobrazu „Rynny Obrzycko-Obrzańskie”, w odległości około 150 m. W dalszej odległości, około 2,25 km od planowanej trasy przedsięwzięcia znajduje się obszar Natura 2000 „Jeziora Pszczewskie i Dolina Obry” PLB080005. W stosunkowo niewielkiej odległości od przedsięwzięcia znajdują się rezerваты Kręcki Łęg w odległości około 1,10 km oraz rezerwat Łaski w odległości około 1,60 km.

W rejonie inwestycji najbliższy zlokalizowany pomnik przyrody znajduje się w odległości około 2 km. Jest to dąb szypułkowy „Kazimierz” ma ok. 200 lat. W związku ze znaczną odległością nie przewiduje się jakiegokolwiek wpływu na pomniki przyrody.

### **Warunki wynikające z ochrony konserwatorskiej terenu**

Trasa obwodnicy nie przebiega po terenach oraz w pobliżu obiektów wpisanych do rejestru zabytków. Ponadto teren inwestycji nie podlega ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego.

W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji zarejestrowane jest stanowisko archeologiczne Chlastawa nr 1 (AZP 55-17/1).

**Ze względu na występowanie ww. stanowiska archeologicznego, na dalszych etapach przygotowania i realizacji inwestycji należy uzyskać stosowne zezwolenia na prowadzenie robót ziemnych od Lubuskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.**

### **Warunki geologiczne i górnicze terenu**

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

Podłoże gruntowe na trasie obwodnicy jest uwarstwione, zbudowane z gruntów rodzimych przykrytych warstwą nasypową lub warstwą gleby. W podłożu rodzimym dominują grunty piaszczyste i piaszczysto-żwirowe – niewysadzinowe, stanowiące nośne podłoże budowli drogowej i stanowią zdecydowaną większość warstw przypowierzchniowych. Grunty spoiste zostały rozpoznane przede wszystkim w warstwach położonych głębiej – na przeważającym obszarze inwestycji poniżej głębokości przemarzania.

Warunki hydrogeologiczne należy uznać za korzystne. Występowanie wody gruntowej o swobodnym zwierciadle stwierdzono wyłącznie w 2-óch otworach (na 16 wykonanych), na głębokości 2,6 – 4,4 m p.p.t.

## **4. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Trasa nowoprojektowanej obwodnicy rozpoczyna się na drodze wojewódzkiej nr 304, w odległości ok. 450 m od przejazdu kolejowego przed m. Podmokle Wielkie, od strony Babimostu. Początkowo obwodnica przebiega przez kompleks leśny, przy czym trasę poprowadzono tu po śladzie dawnej linii kolejowej, która przebiegała po prostej. Z tego względu w wariancie tym nie jest zachowany warunek maksymalnej długości odcinka prostego nowoprojektowanego drogi patrząc tylko w planie, natomiast warunek ten jest

zachowany uwzględniając załomy niwelety ograniczające widoczność. W dalszej części obwodnica odchodzi od pasa kolejowego, w miejscu gdzie jest możliwe jej prowadzenie przy najmniejszej ingerencji w grunty leśne i przebiega wzdłuż projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej 110kV, po lewej stronie tej linii, tj. od strony miejscowości Kosieczyn i Chlastawa. Trasa obwodnicy przebiega w znacznej odległości od zabudowy wsi Kosieczyn (odległość od budynków gospodarczych fermy w Kosieczynie wynosi ok. 1300 m). Koniec projektowanej drogi będzie na istniejącym rondzie w pobliżu zakładów IKEA, za miejscowością Chlastawa.

Na całej długości obwodnicy, po lewej (zachodniej) stronie jezdni zaprojektowano ścieżkę rowerową.

## 5. Ukształtowanie trasy drogowej

### Układ komunikacyjny

Projektowana obwodnica krzyżuje się z następującymi drogami publicznymi:

- w km 0+461,26: ze istn. przebiegiem drogi wojewódzkiej nr 304, gdzie projektuje się skrzyżowanie skanalizowane typu T (**S1**), z wydzielonym pasem dla pojazdów skręcających w lewo z kierunku Babimost do m. Podmokle Wielkie. W obrębie tego skrzyżowania projektowane są również skrzyżowania z drogami gminnymi nr 000101F Podmokle Wielkie – Kosieczyn oraz nr 000102F Podmokle Wielkie – granica województwa lubuskiego (DP 1197F),
- w ok. km 0+680: z drogą gminną nr 000102F Podmokle Wielkie – granica województwa lubuskiego (DP 1197F), gdzie przewiduje się przerwanie ciągłości drogi gminnej i obustronne ślepe zakończenia na przecięciu z obwodnicą. Droga wojewódzka przejmie ruch lokalny odbywający się po drodze gminnej. Droga gminna od strony Podmokla Wielkiego zostanie przekształcona w ścieżkę rowerową, natomiast po drugiej stronie DW zakończona zostanie miejscem do zawracania jak dla pojazdów ciężarowych.
- w km 1+326,85: z drogą powiatową nr 1196F Podmokle Wielkie – Nowa Wieś Zbąska, gdzie projektuje się skrzyżowanie skanalizowane z wyspami w drogach podporządkowanych - czterowłotowe (**S2**). W obrębie tego skrzyżowania projektowane jest również skrzyżowanie z drogą gminną nr 000102F Podmokle Wielkie – granica województwa lubuskiego (DP 1197F)
- w km 3+436,85: z drogą powiatową nr 1197F Kosieczyn – Nowa Wieś Zbąska, gdzie projektuje się skrzyżowanie skanalizowane z wyspami w drogach podporządkowanych - czterowłotowe (**S3**). W obrębie tego skrzyżowania projektowane jest również skrzyżowanie zwykłe z drogą gminną nr 000102F Podmokle Wielkie – granica województwa lubuskiego (DP 1197F),
- w km 6+455,42: z drogą gminną nr 007105F Kosieczyn – Nądnia, gdzie projektuje się skrzyżowanie skanalizowane z wyspami w drogach podporządkowanych - czterowłotowe (**S4**). W obrębie tego skrzyżowania planuje się zlokalizowanie skrzyżowania zwykłego łączącego dodatkowe jezdnie dróg wojewódzkich (po stronie wschodniej) oraz zjazdu do zbiornika ZB-3 (po stronie zachodniej).

- w km ok. 7+000: z drogą gminną nr 007106F Chlastawa – Nądnia, gdzie nie przewiduje się skrzyżowania. Przebieg drogi gminnej od strony m. Nądnia zostanie uciągnięty poprzez dodatkową jezdnię drogi wojewódzkiej i podłączony do drogi nr 007105F. Od strony m. Chlastawa droga gminna będzie ślepo zakończona, gdzie przewiduje się miejsce do zawracania jak dla pojazdów ciężarowych,
- w km 7+328,41: z drogą wojewódzką nr 302, gdzie zostanie włączona do istniejącego skrzyżowania typu rondo.

### Ukształtowanie wysokościowe drogi

Teren w obrębie obwodnicy posiada konfigurację płaską. Z tego też względu niweleta obwodnicy nie posiada dużych pochyłeń podłużnych. Wahają się one w przedziale od  $i=0,30\%$  do  $i=2,00\%$ . Wysokościowo niweletę wyniesiono nieznacznie ponad istniejący teren mając na względzie właściwe jej odwodnienie oraz względy eksploatacyjne. Dowiązano się też do poziomu istniejących dróg przecinających obwodnicę. W pasie dawnej linii kolejowej, na odcinku gdzie tor kolejowy przebiegał w nasypie niweletę poprowadzono poniżej rzędnej nasypu kolejowego, zakładając jego częściową rozbiórkę i możliwość pozyskania gruntów z ukopu.

## 6. Projektowane obiekty i urządzenia budowlane oraz określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze terenu

### Obiekty drogowe – podstawowe parametry techniczne

#### PROJEKTOWANA OBWODNICA

- kategoria drogi: droga wojewódzka
- klasa drogi: G
- prędkość projektowa:  $V_P = 70 \text{ km/h}$
- prędkość miarodajna:  $V_m = 90 \text{ km/h}$
- szerokość jezdni: min. 3,50m
- szerokość poboczy: min.  $2 \times 1,25\text{m}$  + niezbędna szerokość pod elementy bezpieczeństwa ruchu drogowego (oznakowanie pionowe).
- szerokość ścieżki rowerowej: min. 2,50m
- kategoria ruchu: KR4
- obciążenie: 115 kN/oś

Charakterystyki łuków poziomych:

W1	R = 1100 m	i = 3,0%	$\gamma = 42,909^\circ$
W2	R = 7000 m	i = 2x2,0%	$\gamma = 1,682^\circ$
W3	R = 2200 m	i = 2x2,0%	$\gamma = 28,167^\circ$
W4	R = 3200 m	i = 2x2,0%	$\gamma = 15,562^\circ$

Suma kątów: 88,320°  
Długość trasy: 7,328 km

Krętość drogi:  $12,05 < 80$

DROGA POWIATOWA NR 1196F

- klasa drogi: Z
- prędkość projektowa:  $V_P = 50 \text{ km/h}$
- szerokość jezdni:  $2 \times 3,00\text{m}$
- szerokość poboczy:  $2 \times 1,00 \text{ m}$
- kategoria ruchu: KR3
- obciążenie: 115 kN/oś

DROGA POWIATOWA NR 1197F

- klasa drogi: Z
- prędkość projektowa:  $V_P = 50 \text{ km/h}$
- szerokość jezdni:  $2 \times 3,00\text{m}$
- szerokość poboczy:  $2 \times 1,00\text{m}$
- kategoria ruchu: KR3
- obciążenie: 115 kN/oś

DROGA GMINNA – ISTN. DROGA WOJEWÓDZKA NR 304 – WLOT DO Podmokła Wielkiego

- klasa drogi: Z
- prędkość projektowa:  $V_P = 40 \text{ km/h}$
- szerokość jezdni:  $2 \times 3,00\text{m}$
- szerokość poboczy:  $2 \times 1,00\text{m}$
- kategoria ruchu: KR3
- obciążenie: 115 kN/oś

DROGA GMINNA NR 000101F

- klasa drogi: D
- prędkość projektowa:  $V_P = 30 \text{ km/h}$
- szerokość jezdni: 3,50m (droga jednopasowa)
- szerokość poboczy:  $2 \times 0,75\text{m}$
- kategoria ruchu: KR2
- obciążenie: 100 kN/oś

DROGA GMINNA NR 000102F

- klasa drogi: L
- prędkość projektowa:  $V_P = 30 \text{ km/h}$
- szerokość jezdni:  $2 \times 2,75\text{m}$

- szerokość poboczy:  $2 \times 0,75\text{m}$
- kategoria ruchu: KR2
- obciążenie: 100 kN/oś

**DROGA GMINNA NR 007105F**

- klasa drogi: D
- prędkość projektowa:  $V_P = 30 \text{ km/h}$
- szerokość jezdni: 3,50m (droga jednopasowa)
- szerokość poboczy:  $2 \times 0,75\text{m}$
- kategoria ruchu: KR2
- obciążenie: 100 kN/oś

**DODATKOWA JEZDNIA DROGI WOJEWÓDZKIEJ**

- klasa drogi: D
- prędkość projektowa:  $V_P = 30 \text{ km/h}$
- szerokość jezdni: 3,50m (droga jednopasowa)
- szerokość poboczy:  $2 \times 0,75\text{m}$
- kategoria ruchu: KR1
- obciążenie: 100 kN/oś

**ISTN. DROGA WOJEWÓDZKA NR 304 (DZ. NR 682)**

- klasa drogi: L
- prędkość projektowa:  $V_P = 30 \text{ km/h}$
- szerokość jezdni:  $2 \times 2,75\text{m}$
- szerokość poboczy:  $2 \times 0,75\text{m}$
- kategoria ruchu: KR2
- obciążenie: 100 kN/oś

**Obiekty inżynierskie – przepusty – podstawowe parametry techniczne**

Na potrzeby odwodnienia projektowanych dróg projektuje się przepusty o przekroju kołowym:

- pod koroną projektowanej obwodnicy,
  - w km 0+825,00 – o średnicy 100 cm,
  - w km 1+300,00 – o średnicy 100 cm,
  - w km 3+475,00 – o średnicy 100 cm,
  - w km 6+550,00 – o średnicy 100 cm,
- pod koroną drogi powiatowej nr 1196 F – 2 przepusty o średnicy 100 cm,
- pod koroną drogi powiatowej nr 1197 F – 2 przepusty o średnicy 100 cm,
- pod koroną drogi gminnej nr 000102F – 1 przepust o średnicy 80 cm,
- pod koroną drogi gminnej nr 007105F – 2 przepusty o średnicy 80 cm,
- pod ścieżką rowerową – 2 przepusty o średnicy 100 cm, 4 przepusty o średnicy 80 cm

### Inne obiekty – zbiorniki chłonno-odparowujące

Na potrzeby odwodnienia projektowanych dróg i ścieżki rowerowej projektuje się zbiorniki chłonno-odparowujące:

- Zb-1 – w ok. km 0+830 przyjmujący wody opadowe i roztopowe z obszaru utwardzonego o powierzchni ok. 2,80 ha; wymiary dna zbiornika 45,0 x 12,0 m, pojemność 560 m<sup>3</sup>,
- Zb-2 – w ok. km 3+450 przyjmujący wody opadowe i roztopowe z obszaru utwardzonego o powierzchni ok. 4,10 ha; wymiary dna zbiornika 65,0 x 15,0 m, pojemność 820 m<sup>3</sup>,
- Zb-3 – w km ok. 6+500 przyjmujący wody opadowe i roztopowe z obszaru utwardzonego o powierzchni ok. 2,50 ha; wymiary dna zbiornika 50,0 x 10,0 m, pojemność 400 m<sup>3</sup>.

Przyjęto dla wszystkich zbiorników głębokość czynną 1,0 m, głębokość całkowitą 1,5 m, nachylenie skarp 1:1,5.

Podane powyżej **parametry** techniczne zbiorników, **mają charakter szacunkowy**, ich **uściślenie nastąpi** na dalszych etapach opracowania dokumentacji projektowej, m.in. w oparciu o wykonane obliczenia hydrauliczne.

Dojazd do zbiorników dla służb utrzymaniowych zostanie zapewniony poprzez:

- Zb-1 – drogę gminną w działce nr 158,
- Zb-2 – zjazdem z drogi powiatowej nr 1196F,
- Zb-3 – zjazdem z drogi gminnej nr 007105F i odcinkiem dodatkowej jezdni drogi wojewódzkiej.

### Określenie zmian w dotychczasowej infrastrukturze terenu

#### Skrzyżowanie S1

W obrębie skrzyżowania S1 (wlot do m. Podmokle Wielkie od strony Babimostu) projektowana jest przebudowa układu drogowego, związana z zamknięciem części jezdni dotychczasowej drogi wojewódzkiej nr 302, która po wybudowaniu obwodnicy zmieni kategorię. Omawiany odcinek od S1 w kierunku Podmokła Wielkiego będzie posiadał jedno skrzyżowanie z drogą gminną 000101F, gdzie przewiduje się przebudowę wlotu tej drogi. Ponadto należy wykonać wszystkie zjazdy na przebudowywanym odcinku. Zakłada się, że droga gminna nr 000102F (w dz. 168), która rozpoczyna tutaj swój bieg zostanie pozbawiona swojej kategorii, na początkowym i zostanie przeznaczona pod ścieżkę rowerową.

W związku z przebudową układu drogowego przebudowane zostaną sieci uzbrojenia terenu:

- linie elektroenergetyczne,
- sieć wodociągowa.

Ponadto zostaną wybudowane:

- linia elektroenergetyczna oświetlenia drogowego skrzyżowania S1. Wstępnie przyjęte parametry techniczne: długość linii ok. 1200 m, kabel oświetleniowy YAKY 4x50mm<sup>2</sup>, słupy oświetleniowe aluminiowe L= 8,0 m z wysięgnikami giętymi h=118cm, L=150cm, oprawy LED (moc dobrać z uwzględnieniem aktualnych norm oraz WT),

- urządzenia odwodnienia drogi - studzienki ściekowe betonowe Ø50cm i przykanaliki PVC 200mm,

### Skrzyżowanie S2

W obrębie skrzyżowania S2 projektowana jest budowa odcinka drogi powiatowej nr 1196F po nowej trasie i rozbiórka starego przebiegu drogi powiatowej oraz podpór wiaduktu kolejowego wraz z fundamentami. Wloty podporządkowane należy skanalizować wyspami. Wyspa po stronie wschodniej powinna być wydłużona, tak aby uniemożliwić wyprzedzanie na odcinku pomiędzy skrzyżowaniem S2 a skrzyżowaniem z DG 000102F. Dodatkowo w obrębie skrzyżowania S2 przewiduje się skrzyżowanie z drogą gminną nr 000102F, które z uwagi na brak normatywnej odległości będzie wymagało uzyskania odstępstwa od WT.

### Skrzyżowanie S3

W obrębie skrzyżowania S3 projektowana jest budowa odcinka drogi powiatowej nr 1197F po nowej trasie i rozbiórka starego przebiegu drogi powiatowej i drogi gminnej nr 000102F. Wloty podporządkowane należy skanalizować wyspami. Wyspa po stronie wschodniej powinna być wydłużona, tak aby uniemożliwić wyprzedzanie na odcinku pomiędzy skrzyżowaniem S3 a skrzyżowaniem z DG 000102F. Dodatkowo w obrębie skrzyżowania S3 przewiduje się skrzyżowanie z drogą gminną nr 000102F, które z uwagi na brak normatywnej odległości będzie wymagało uzyskania odstępstwa od WT.

### Skrzyżowanie S4

W obrębie skrzyżowania S4 projektowana jest budowa odcinka drogi gminnej w śladzie istniejącej drogi nr 007105F. Wloty podporządkowane należy skanalizować wyspami. Dodatkowo w obrębie skrzyżowania S4 (po stronie wschodniej) przewiduje się skrzyżowanie zwykłe z dodatkowymi jezdniami drogi wojewódzkiej, które z uwagi na brak normatywnej odległości będzie wymagało uzyskania odstępstwa od WT.

### Istniejące rondo na DW302

W obrębie istniejącego ronda przewiduje się roboty rozbiórkowe konieczne do wybudowania nowego wlotu, takie jak rozbiórka krawężników, nawierzchni ścieżki rowerowej.

Ponadto projektuje się linię elektroenergetyczną oświetlenia nowego wlotu ronda. Wstępnie przyjęte parametry techniczne: długość linii ok. 180 m, kabel oświetleniowy YAKY 4x35mm<sup>2</sup>, słupy oświetleniowe aluminiowe L= 8,0 m z wysięgnikami giętymi h=118cm, L=150cm, oprawy LED ([moc dobrać z uwzględnieniem aktualnych norm oraz WT](#)),

### Pozostałe zmiany w dotychczasowej infrastrukturze

Na odcinku obwodnicy przebiegającym po dawnym nasypie kolejowym przewiduje się wykonywanie robót ziemnych polegających na usunięciu części tego nasypu.

Ponadto na całym odcinku projektowanej obwodnicy, lokalnie projektuje się przebudowę kolidujących sieci i urządzeń obcych – linii elektroenergetycznych sN.

W obrębie skrzyżowania S1 przewiduje się przebudowę istniejącej sieci wodociągowej dn160, na odcinku ok. 38 m (po nowej trasie) oraz wymianę odcinka tej sieci na długości ok. 30 m wraz zabezpieczeniem rurą osłonową i założeniem zasuw.

## Konstrukcja nawierzchni jezdni

Konstrukcje nawierzchni przyjęto na podstawie opracowania [8].

Konstrukcja nawierzchni obwodnicy (KR4) dla podłoża typu G1 – w podłożu wymagane  $E_2 > 80$  MPa:

- 4 cm – w-wa ścieralna z mieszanki SMA 0/11 (SMA 11 PMB 45/80-55),
- 6 cm – w-wa wiążąca z betonu asfaltowego BA 0/16 mm (AC 16W 35/50),
- 13 cm – podbudowa zasadnicza:
  - 6 cm górna warstwa AC 22P 35/50)
  - 7 cm dolna warstwa AC 22P PMB 45/80-80 HiMA, B min. podnieść o 0,2pp%
- 20 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z kruszywa naturalnego, przekruszonego C<sub>90/3</sub>, GA75, 0/13,5 mm.
- 15 cm – warstwa technologiczna pod kruszywem łamanym, grunt stabilizowany cementem R<sub>m</sub>=2,5 MPa.

Na odcinkach, gdzie występuje podłoże G2 ( $E_2 > 50$  MPa) dodatkowo:

- 20 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR  $\geq 35\%$ ,

Na odcinkach, gdzie występuje podłoże G3 ( $E_2 > 35$  MPa) i G4 ( $E_2 > 25$  MPa) dodatkowo:

- 20 cm – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR  $\geq 35\%$ ,
- 20 cm dla (G3) lub 25 cm dla (G4) – warstwa ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>0,4/0,5</sub>  $\leq 2,0$  MPa lub wapnem R<sub>c</sub>0,5

Konstrukcja nawierzchni dróg powiatowych (KR2) i dodatkowych jezdni drogi wojewódzkiej dla podłoża typu G1 – w podłożu wymagane  $E_2 > 80$  MPa:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA11,
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W,
- 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego, przekruszonego C<sub>90/3</sub>, GA75, 0/13,5 mm,

Na odcinkach, gdzie występuje podłoże G2 ( $E_2 > 50$  MPa), G3 ( $E_2 > 35$  MPa), G4 ( $E_2 > 25$  MPa) dodatkowo:

- 15 cm dla (G2), 22 cm dla (G3) lub 30 cm dla (G4) – warstwa mrozochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym C<sub>1,5/2</sub>  $\leq 4,0$  MPa lub wapnem R<sub>c</sub>1,0

Konstrukcja nawierzchni dla istn. przebiegu drogi wojewódzkiej nr 304 (KR3) – wlot do Podmokła Wielkiego dla podłoża typu G1 – w podłożu wymagane  $E_2 > 80$  MPa:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA11,
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,
- 7 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P,



- 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego, przekruszonego C<sub>90/3</sub>, GA75, 0/13,5 mm,
- 15 cm – warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C_{3/4} \leq 6,0$  MPa,

Na odcinkach, gdzie występuje podłoże G2 ( $E_2 > 50$  MPa) dodatkowo:

- 20 cm – warstwa mroзоochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR  $\geq 35\%$ ,

Na odcinkach, gdzie występuje podłoże G3 ( $E_2 > 35$  MPa) i G4 ( $E_2 > 25$  MPa) dodatkowo:

- 20 cm – warstwa mroзоochronna z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR  $\geq 35\%$ ,
- 20 cm (G3) lub 25 cm (G4) – warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C_{0,4/0,5} \leq 2,0$  MPa lub wapnem R<sub>c</sub>0,5

#### Konstrukcja nawierzchni dróg gminnych (KR1) dla podłoża typu G1 – w podłożu wymagane $E_2 > 80$ MPa:

- 4 cm – warstwa ścieralna z mieszanki SMA11,
- 5 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W,
- 20 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego, przekruszonego C<sub>90/3</sub>, GA75, 0/13,5 mm,

Na odcinkach, gdzie występuje podłoże G2 ( $E_2 > 50$  MPa), G3 ( $E_2 > 35$  MPa), G4 ( $E_2 > 25$  MPa) dodatkowo:

- 15 cm (G2), 22 cm (G3) lub 30 cm (G4) – warstwa mroзоochronna z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym lub gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym  $C_{1,5/2} \leq 4,0$  MPa lub wapnem R<sub>c</sub>1,0

#### Konstrukcja poboczy umocnionych obwodnicy:

- 10 cm – nawierzchnia poboczy z kruszywa naturalnego, przekruszonego C<sub>90/3</sub>, GA75, 0/13,5 mm,

#### Konstrukcja ścieżki rowerowej:

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 8S,
- 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub>,
- 10 cm – warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej lub gruntu niewysadzinowego o CBR  $> 20\%$ ,

#### Konstrukcja wysp kanalizujących ruch:

- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego,
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4,
- 15 cm – warstwa podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego, przekruszonego C<sub>90/3</sub>, GA75, 0/13,5 mm,

## **7. Analiza ruchu w stanie istniejącym i prognoza ruchu**

### Natężenie ruchu na drogach wojewódzkich – stan istniejący

Wyniki pomiaru ruchu przeprowadzonego w 2015 r. na drogach wojewódzkich 304 i 302 w okolicach terenu inwestycji przedstawiają się następująco:

Tabela 1. SDRR w 2015 r. na drogach nr 302 i 304

Numer drogi	Nazwa odcinka	SDRR poj. silnik. ogółem	Motocykle	Sam. osobowe Mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
						bez przyczepy	z przyczepą			
302	Brudzewo - Kręcko	898	41	755	57	10	11	2	22	29
302	Kręcko - granica województwa	3406	48	2742	252	61	286	7	10	101
<b>304</b>	<b>Babimost - Kręcko</b>	<b>2056</b>	<b>23</b>	<b>1436</b>	<b>146</b>	<b>93</b>	<b>327</b>	<b>4</b>	<b>27</b>	<b>16</b>

Jako miarodajne wyniki pomiaru ruchu na potrzeby obliczenia prognozy ruchu dla projektowanej obwodnicy, przyjęto dane z pomiaru ruchu na odcinku Babimost – Kręcko, ponieważ jest to odcinek drogi wojewódzkiej, z którego cały ruch tranzytowy (czyli m.in. ruch pojazdów ciężarowych i autobusów) przejmie przyszła obwodnica. Można tutaj przyjąć założenie, że prawie wszystkie pojazdy z tego odcinka, o sylwetkach mających wpływ na wyznaczenie kategorii ruchu będą korzystały z obwodnicy, ponieważ na relacji Babimost – Kręcko – Świebodzin ruch pojazdów ciężarowych występuje incydentalnie, z uwagi na fakt, że z Babimostu do Świebodzina istnieje szybsze i wygodniejsze połączenie drogą wojewódzką nr 303 (stąd m.in. niewielka pomierzona ilość pojazdów ciężarowych na odcinku Brudzewo – Kręcko).

### Prognoza ruchu

Obliczenia prognozy ruchu wykonano na podstawie wzrostu PKB.

RODZAJ POJAZDU	KAT.	SDRR w 2015 r.		SDRR w 2020 r.	SDRR w 2025 r.	SDRR w 2030 r.	SDRR w 2035 r.	SDRR w 2040 r.	SUMA SDRR w (2016-40) r.	
		[poj./dobę]	[%]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[poj./dobę]	[%]
Motocykle	b	<b>23</b>	1,1	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	575,0	0,9
Samochody osobowe	c	<b>1436</b>	70,4	1612	1786	1960	2135	2304	47262,9	71,2
Samochody dostawcze	d	<b>146</b>	7,2	153	160	166	172	178	4082,4	6,1
Samochody ciężarowe bez przyczep	e	<b>93</b>	4,6	98	102	107	111	115	2618,3	3,9
Samochody ciężarowe z przyczepami	f	<b>327</b>	16,0	378	429	482	536	590	11549,6	17,4
Autobusy	g	<b>4</b>	0,2	4	4	4	4	4	100,0	0,2
Ciągniki	h	<b>10</b>	0,5	9	8	7	7	6	194,3	0,3

Pojazdy samochodowe ogółem	b-h	2039	100,0	2276	2513	2749	2988	3219	66382,6	100,0
----------------------------	-----	------	-------	------	------	------	------	------	---------	-------

### Obliczenie kategorii ruchu

Przyjęto okres projektowy 20 lat, na lata 2021 -2040

Sumaryczna liczba równoważnych osi standardowych przypadająca na pas obliczeniowy w całym okresie projektowym:

$$N(100) = f_1 * f_2 * f_3 * (N_c * r_c + N_{c+p} * r_{c+p} + N_A * r_A)$$

$N_c$  – (SDR) sumaryczna liczba samochodów ciężarowych bez przyczep w całym okresie projektowym

$N_{c+p}$  – (SDR) sumaryczna liczba samochodów ciężarowych z przyczepami w całym okresie projektowym

$N_A$  – (SDR) sumaryczna liczba autobusów w całym okresie projektowym

$r_c, r_{c+p}, r_A$  – wsp. przeliczeniowe na liczbę osi standardowych 100kN (wg tablicy 6.3)

Sumaryczny ruch pojazdów w okresie projektowym:

$$N_c = \sum SDR_c(i=20) * 365 \quad 780581$$

$$N_{c+p} = \sum SDR_{c+p}(i=20) * 365 \quad 3563344$$

$$N_A = \sum SDR_a(i=20) * 365 \quad 29200$$

$$r_c = 0,450$$

$$r_{c+p} = 1,700$$

$$r_A = 1,150$$

$f_1$  – wsp. obliczeniowego pasa ruchu (wg punktu 6.25 i tablicy 6.4 wg [8])  $f_1 = 0,5$

$f_2$  – wsp. szerokości pasa ruchu (wg punktu 6.26 i tablicy 6.5 wg [8])  $f_2 = 1$

$f_3$  – wsp. Pochylenia niwelety (wg punktu 6.27-29 i tablicy 6.6 wg [8])  $f_3 = 1$

$$N(100) = 3221263 \quad \text{osi 100kN na pas obliczeniowy}$$

Kategoria ruchu KR4 ( $2,50 < N(100) \leq 7,30$ )

## 8. Opis sposobu odwodnienia

Odwodnienie projektowanej obwodnicy projektuje się powierzchniowe, poprzez umocnione pobocza do rowów drogowych. Rowy drogowe w przeważającej części będą miały charakter rowów chłonnych ze względu na występowanie w podłożu głównie gruntów

przepuszczalnych oraz brak wód gruntowych w przypowierzchniowych warstwach gruntu. Pomimo tego na całym odcinku zaprojektowano spadki podłużne dna rowów i w najniższych miejscach zbiorniki chłonna-odparowujące. Łącznie zaprojektowano 3 zbiorniki: Zb-1 w km ok. km 0+830 – strona lewa, Zb-2 w ok. km 3+450 – strona lewa i Zb-3 w ok. km 6+500 – strona lewa. Zbiorniki powinny posiadać ogrodzenie z siatki metalowej wraz bramą wjazdową i furtką.

Na odcinku od km 5+950 do km 6+550, ze względu na znaczny spadek dna rowów zaprojektowano umocnienie dna.

W ciągu rowów drogowych, na przekroczeniach korpusów drogowych zaprojektowano przepusty rurowe o średnicy 100 cm – na drodze wojewódzkiej i drogach powiatowych oraz o średnicy 80 cm – na drogach gminnych.

W obrębie skrzyżowania S1 do m. Podmokle Wielkie, ze względu na projektowane wyspy kanalizujące w krawężnikach projektuje się wpusty deszczowe z odprowadzeniem wody do rowów poprzez przykanaliki.

## **9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Droga została zaprojektowana przy spełnieniu wymagań określonych w § 130 ust. 3 Rozporządzenia [7]. Wloty i wyloty przepustów w korpusach drogowych należy wykonywać z zachowaniem pochylenia skarp.

### **Oznakowanie**

Niniejsza koncepcja nie obejmuje opracowania projektu stałej organizacji ruchu. Na potrzeby oznakowania pionowego należy stosować znaki wielkości „średnie”, z folii odblaskowej II generacji. Oznakowanie poziome należy wykonywać jako grubowarstwowe.

## **10. Rozwiązanie kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną**

W ciągu projektowanej trasy obwodnicy występują kolizje z istniejącą infrastrukturą techniczną. Zdecydowana większość z nich to sieci przebiegające wzdłuż istniejących dróg oraz napowietrzne linie energetyczne o przebiegu dowolnym.

W ciągu drogi występują kolizje z:

- napowietrznymi liniami energetycznymi średniego napięcia,
- doziemnymi liniami energetycznymi kablowymi średniego napięcia,
- sieciami wodociągowymi,

Proponowany sposób rozwiązania kolizji pokazano w części rysunkowej. Podane tam i poniżej w opisie parametry techniczne należy traktować jako orientacyjne. Ostateczny sposób rozwiązania kolizji zostanie opracowany na etapie Projektu Budowlanego, w uzgodnieniach z właścicielami sieci.

Orientacyjne zestawienie kolizji z liniami sN przewidzianymi do przebudowy:

- linia kablowa K-1373 (15kV) – kabel 3xNA2XS(F)2Y-1x150/25mm<sup>2</sup>, długość ok. 150 m,

- linia kablowa K-1216 (15kV) – kabel 3xNA2XS(F)2Y-1x150/25mm<sup>2</sup>, długość ok. 410 m,
  - linia kablowa K-1216/ linia napowietrzna L-115 (15kV) – kabel 3xNA2XS(F)2Y-1x150/25mm<sup>2</sup>, długość ok. 400 m,
  - linia napowietrzna L-118 (15kV) – kabel 3xNA2XS(F)2Y-1x150/25mm<sup>2</sup>, długość ok. 200 m,
  - linia napowietrzna L-127 (15kV) – kabel 3xNA2XS(F)2Y-1x150/25mm<sup>2</sup>, długość ok. 260 m,
  - linia napowietrzna L-103 (15kV) – kabel 3xNA2XS(F)2Y-1x150/25mm<sup>2</sup>, długość ok. 140 m,
- Łącznie do przebudowy przewiduje się ok. 1560 m.

Orientacyjne zestawienie kolizji z sieciami wodociągowymi przewidzianymi do przebudowy:

- sieć wodociągowa dn160 długość odcinka po nowej trasie ok. 38 m oraz demontaż „starego” przebiegu sieci
- sieć wodociągowa dn160 długość odcinka ok. 30 m (wymiana po istniejącej trasie) wraz zabezpieczeniem rurą osłonową i założeniem zasuw.

## 11. Urządzenia ochrony środowiska

Nie przewiduje się budowy urządzeń służących ochronie środowiska w zakresie ochrony przed hałasem.

Oczyszczanie wód opadowych przed wprowadzeniem do gleby będzie następowało poprzez samooczyszczanie w terenach zielonych oraz rowach trawiastych. Ponadto przewiduje się wprowadzenie nowych nasadzeń roślinnych w pewnym stopniu zabezpieczających glebę przed negatywnym oddziaływaniem drogi.

## 12. Wykupy gruntu pod inwestycję

W ramach przedmiotowej inwestycji Inwestor będzie zobowiązany do nabycia gruntów zgodnie z przedstawionymi w części rysunkowej liniami rozgraniczającymi.

UWAGA!

W przypadku uszczegółowienia rozwiązań technicznych na etapie projektu budowlanego linie rozgraniczające mogą ulec zmianie.

Przeniesienie własności i wykup gruntów pod inwestycję będzie dotyczyło:

- Województwa Lubuskiego – pod pas drogowy projektowanej obwodnicy,
- Powiatu Zielonogórskiego – pod pas drogowy drogi powiatowej nr 1196F i 1197F,
- Powiatu Świebodzińskiego – pod pas drogowy drogi powiatowej nr 1197F,
- Gminy Babimost – pod pas drogowy dróg gminnych: dawnej drogi wojewódzkiej nr 304, drogi gminnej nr 000102F,
- Gminy Zbąszynek – pod pas drogowy drogi gminnej nr 007105F.

Na etapie opracowania koncepcji wstępnej Gmina Babimost, która jest właścicielem działki nr 10/2, obręb Podmokle Wielkie zadeklarowała bezpłatne przekazanie tej działki na potrzeby inwestycji. Jest to okoliczność istotna, ponieważ dotyczy odcinka obwodnicy o długości ok. 2800 m (od ok. km 0+660 do km 3+570).

**ZESTAWIENIE DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO WYKUPU POD PAS DROGOWY  
PROJEKTOWANEJ OBWODNICY**

Lp.	Obręb	Nr działki	Właściciel	Powierzchnia przewidywana do wykupu [m2]
1	PODMOKLE WIELKIE	33/1	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	15672,04
2	PODMOKLE WIELKIE	159	Szukała Zygmunt, Szukała Wanda	660,63
3	PODMOKLE WIELKIE	158	Gmina Babimost, gosp. Burmistrz Babimostu	258,89
4	PODMOKLE WIELKIE	168	Gmina Babimost, gosp. Burmistrz Babimostu	1167,07
5	PODMOKLE WIELKIE	171	Szukała Zygmunt, Szukała Wanda	1533,15
6	PODMOKLE WIELKIE	30/9	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	527,40
7	PODMOKLE WIELKIE	10/2	Skarb Państwa, uż. wieczysty Gmina Babimost	106003,14
8	PODMOKLE WIELKIE	132	Wołek Rafał, Wołek Magdalena	314,28
9	PODMOKLE WIELKIE	154	Skarb Państwa, gosp. Starosta Zielonogórski	56,11
10	PODMOKLE WIELKIE	131/2	Konopnicki Gabriel	312,94
11	PODMOKLE WIELKIE	126	Gmina Babimost, gosp. Burmistrz Babimostu	206,89
12	PODMOKLE WIELKIE	57	Stein Tomasz, Stein Danuta	1397,63
13	PODMOKLE WIELKIE	56	Wośko Leszek	885,39
14	PODMOKLE WIELKIE	55	Taberski Mirosław	1609,84
15	PODMOKLE WIELKIE	54	Wołek Józefa	1305,40

16	PODMOKLE WIELKIE	14	Bocian Andrzej, Bocian Katarzyna	709,49
17	PODMOKLE WIELKIE	686	Skarb Państwa, gosp. Starosta Zielonogórski	294,91
18	PODMOKLE WIELKIE	44/3	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	670,54
19	PODMOKLE WIELKIE	45/3	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	325,23
20	KOSIECZYN	44/2	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	1333,69
21	KOSIECZYN	685	Gmina Zbąszynek, Burmistrz Zbąszynka	2045,56
22	KOSIECZYN	657/12	KOWR Oddział Terenowy w Gorzowie Wlkp.; Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. w Tulcach	46156,82
23	KOSIECZYN	668/2	Gmina Zbąszynek, Burmistrz Zbąszynka	1487,98
24	KOSIECZYN	657/13	ANR Oddział Terenowy w Gorzowie Wlkp.; Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. w Tulcach	23959,33
25	KOSIECZYN	41	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	6902,46
26	KOSIECZYN	653	KOWR Oddział Terenowy w Gorzowie Wlkp.; Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. w Tulcach	13229,64
27	CHLASTAWA	140	Gmina Zbąszynek, Burmistrz Zbąszynka	386,66
28	CHLASTAWA	22/1	Kawalec Grażyna, Kawalec Andrzej	24351,15
29	CHLASTAWA	73	Gmina Zbąszynek, Burmistrz Zbąszynka	250,29
30	CHLASTAWA	74	Gmina Zbąszynek, Burmistrz Zbąszynka	172,18
31	CHLASTAWA	281	Tobys Przemysław	6129,94
32	CHLASTAWA	282/2	Gmina Zbąszynek, Burmistrz Zbąszynka	174,23

33	CHLASTAWA	285/6	Józef Nowicki, Maria Nowicka	4686,08
<b>RAZEM [m2]</b>				<b>265176,98</b>
<b>RAZEM [ha]</b>				<b>26,52</b>

**ZESTAWIENIE ZBIORCZE DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO WYKUPU POD PAS DROGOWY PROJEKTOWANEJ OBWODNICY**

Właściciel	Powierzchnia przewidywana do wykupu [ha]
Gmina Zbąszynek	0,45
Gmina Babimost	10,76
Starosta Zielonogórski	0,04
Nadleśnictwo Babimost	2,54
ANR Oddział Terenowy w Gorzowie Wlkp.	2,40
KOWR Oddział Terenowy w Gorzowie Wlkp.	5,94
Prywatne	4,39
<b>RAZEM</b>	<b>26,52</b>

**ZESTAWIENIE DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO WYKUPU POD PAS DROGOWY DRÓG POWIATOWYCH – POWIAT ZIELONOGÓRSKI**

Lp.	Obręb	Nr działki	Właściciel	Powierzchnia przewidywana do wykupu [m2]
1	PODMOKLE WIELKIE	168	Gmina Babimost, gosp. Burmistrz Babimostu	140,24
2	PODMOKLE WIELKIE	30/14	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	96,65
3	PODMOKLE WIELKIE	132	Wołek Rafał, Wołek Magdalena	411,68



4	PODMOKLE WIELKIE	133	Hepel Agnieszka	1569,76
6	PODMOKLE WIELKIE	30/5	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	510,14
7	PODMOKLE WIELKIE	134	Hepel Agnieszka	615,83
8	PODMOKLE WIELKIE	160/2	Trocholepszys Franciszek	207,81
9	PODMOKLE WIELKIE	90/1	Trocholepszys Franciszek	139,15
10	PODMOKLE WIELKIE	80	Gmina Babimost, gosp. Burmistrz Babimostu	64,77
11	PODMOKLE WIELKIE	84	Konopnicki Gabriel	133,31
12	PODMOKLE WIELKIE	4/1	Skarb Państwa, gosp. Starosta Zielonogórski	64,20
13	PODMOKLE WIELKIE	3/1	Piątyszek Marek	220,33
14	PODMOKLE WIELKIE	3/2	Piątyszek Marek	3095,48
15	PODMOKLE WIELKIE	2/2	Chromiński Daniel, Chromiński Cezary	651,78
16	PODMOKLE WIELKIE	1	Bocian Andrzej	213,39
<b>RAZEM [m2]</b>				<b>8134,52</b>
<b>RAZEM [ha]</b>				<b>0,82</b>

**ZESTAWIENIE ZBIORCZE DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO WYKUPU POD PAS  
DROGOWY DRÓG POWIATOWYCH – POWIAT ZIELONOGÓRSKI**

Właściciel	Powierzchnia przewidywana do wykupu [ha]
Gmina Babimost	0,02

Nadleśnictwo Babimost	0,07
Prywatne	0,73
<b>RAZEM</b>	<b>0,82</b>

**ZESTAWIENIE DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO WYKUPU POD PAS DROGOWY  
DRÓG POWIATOWYCH – POWIAT ŚWIEBODZIŃSKI**

Lp.	Obręb	Nr działki	Właściciel	Powierzchnia przewidywana do wykupu [m2]
1	KOSIECZYN	44/2	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	159,14
<b>RAZEM [m2]</b>				<b>159,14</b>
<b>RAZEM [ha]</b>				<b>0,02</b>

**ZESTAWIENIE DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO WYKUPU POD PAS DROGOWY  
DRÓG GMINNYCH – GMINA BABIMOST**

Lp.	Obręb	Nr działki	Właściciel	Powierzchnia przewidywana do wykupu [m2]
1	PODMOKLE WIELKIE	33/3	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	269,4
2	PODMOKLE WIELKIE	33/1	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	211,04
3	PODMOKLE WIELKIE	10/1	Skarb Państwa, uż. wieczysty PKP S.A.	368,36
4	PODMOKLE WIELKIE	30/14	Skarb Państwa, zarządca PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Babimost	82,16
5	PODMOKLE WIELKIE	84	Konopnicki Gabriel	6,22
6	PODMOKLE WIELKIE	4/1	Skarb Państwa, gosp. Starosta Zielonogórski	445,11

7	PODMOKLE WIELKIE	3/3	Piątyszek Marek	465,47
8	PODMOKLE WIELKIE	3/1	Piątyszek Marek	276,35
9	PODMOKLE WIELKIE	3/2	Piątyszek Marek	473,03
<b>RAZEM [m2]</b>				<b>2597,14</b>
<b>RAZEM [ha]</b>				<b>0,26</b>

**ZESTAWIENIE ZBIORCZE DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO WYKUPU  
POD PAS DROGOWY DRÓG GMINNYCH – GMINA BABIMOST**

Właściciel	Powierzchnia przewidywana do wykupu [ha]
Powiat Zielonogórski	0,04
Nadleśnictwo Babimost	0,06
PKP S.A.	0,04
Prywatne	0,12
<b>RAZEM</b>	<b>0,26</b>

**ZESTAWIENIE DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO WYKUPU POD PAS DROGOWY  
DRÓG GMINNYCH – GMINA ZBĄSZYNEK**

Lp.	Obręb	Nr działki	Właściciel	Powierzchnia przewidywana do wykupu [m2]
1	KOSIECZYN	653	KOWR Oddział Terenowy w Gorzowie Wlkp.; Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o. w Tulcach	1025,27
2	CHLASTAWA	22/1	Kawalec Grażyna, Kawalec Andrzej	1138,83
3	CHLASTAWA	74	Gmina Zbąszynek, Burmistrz Zbąszynka	167,20

4	CHLASTAWA	72/2	Szulec Przemysław	287,28
			<b>RAZEM [m2]</b>	<b>2618,58</b>
			<b>RAZEM [ha]</b>	<b>0,26</b>

**ZESTAWIENIE ZBIORCZE DZIAŁEK PRZEWIDZIANYCH DO WYKUPU  
POD PAS DROGOWY DRÓG GMINNYCH – GMINA ZBĄSZYNEK**

Właściciel	Powierzchnia przewidywana do wykupu [ha]
Gmina Zbąszynek	0,02
KOWR Oddział Terenowy w Gorzowie Wlkp.	0,10
Prywatne	0,14
<b>RAZEM</b>	<b>0,26</b>

### 13. Rozbiórki

Zakres robót rozbiórkowych będzie obejmował:

- rozbiórkę nasypu kolejowego,
- rozbiórkę (frezowanie) warstw nawierzchni bitumicznych istniejących dróg,
- rozbiórkę pozostałych warstw konstrukcyjnych istniejących dróg,
- rozbiórkę innych elementów dróg, takich jak krawężniki, obrzeża, nawierzchnia ścieżki rowerowej – przy włączeniu do istniejącego ronda,
- rozbiórkę podpór wraz z fundamentami wiaduktu kolejowego na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 1196F.

Do rozbiórki przewiduje się odcinki dróg powiatowych i gminnych w obrębie projektowanych skrzyżowań.

### 14. Zgodność przedstawionych rozwiązań z warunkami technicznymi

Rozwiązania projektowe zastosowane w niniejszej koncepcji będą wymagały uzyskania zgody na odstępstwo od warunków technicznych w zakresie:

- braku zachowania minimalnych odległości pomiędzy skrzyżowaniami na drodze klasy Z:
  - na drodze powiatowej nr 1196F – odległość pomiędzy skrzyżowaniem z projektowaną obwodnicą, a drogą gminną nr 000102F wynosi ok. 70 m,
  - na drodze powiatowej nr 1197F – odległość pomiędzy skrzyżowaniem z projektowaną obwodnicą, a drogą gminną nr 000102F wynosi ok. 75 m,

Rozwiązanie techniczne wynika z uwarunkowań miejscowych i jest niezgodne z wymaganiami § 9 ust.1 pkt 5 Rozporządzenia [7],

- budowy zjazdów publicznych w obszarze oddziaływania skrzyżowania:
  - S1 – na działki 168 i 682,
  - S3 – zjazd do zbiornika chłonna-odparowującego Zb-2,
  - S4 – na projektowane drogi serwisowe.

Rozwiązanie techniczne wynika z uwarunkowań miejscowych i jest niezgodne z wymaganiami § 113 ust.7 pkt 1, w związku § 78 ust.1 z Rozporządzenia [7],

- umieszczenia w pasie drogowym infrastruktury liniowej podziemnej przebiegającej wzdłuż drogi poza terenem zabudowanym.

Rozwiązanie techniczne wynika z uwarunkowań miejscowych (istniejące linie elektroenergetyczne są usytuowane w działce dawnej linii kolejowej, która będzie stanowiła przyszły pas drogowy) i jest niezgodne z wymaganiami § 140 ust.7. oraz ust. 9.

Ponadto odcinek obwodnicy od km 0+948,79 do 2+408,77 zaprojektowano w planie na prostej (długość odcinka prostego  $l = 1459,98$  m), co przekracza wartość dopuszczalną – 1200 m (§ 20 ust. 1), przy czym występują tu załomy niwelety ograniczające widoczność, wobec czego traktuje się, że warunek powyższy jest spełniony i nie wymaga uzyskania odstępstwa.

## 15. Opinie, stanowiska, uzgodnienia, pozwolenia i warunki

Wykaz opinii, uzgodnień i warunków:

1. Burmistrz Zbąszynka – Decyzja o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, znak: RIT.V.6220.8.2017 z dn. 21.11.2017 r.
2. Lubuski Wojewódzki Konserwator Zabytków w Zielonej Górze – opinia znak: ZN.5142.41.2017 z dn. 04.09.2017 r.,
3. Gmina Babimost – uzgodnienie znak: BUD.6730.19.2017 z dn. 30.07.2017 r.,
4. Gmina Zbąszynek – uzgodnienie znak: RIT.7013.17.2017 r., z dn. 03.08.2017 r.,
5. Powiatowy Zielonogórski Zarząd Dróg – uzgodnienie nr PZZD.6111.104.2017.ST z dn. 11.08.2017 r.,
6. Starostwo Powiatowe w Świebodzinie – uzgodnienie znak: DG.7111.1.1.2017.KA z dn. 28.11.2017 r.,
7. Lubuski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Zielonej Górze, Inspektorat w Sulechowie – uzgodnienie znak: In.Su.434.36.2017 z dn. 16.08.2017 r.,
8. Urząd Miejski w Zbąszynku – uzgodnienie znak: RIT.7013.29.2017 r. z dn. 27.11.2017 r.,
9. Nadleśnictwo Babimost – uzgodnienie znak: Z.2210.28.2017 z dn. 06.08.2017 r.,
10. Orange Polska S.A. – Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Poznań – uzgodnienie znak: TTIDWPU-ZG.2110-48883/17/RW z dn. 27.07.2017 r.,
11. Zakład Usług Komunalnych w Babimostcie – warunki techniczne znak: DT.6038.33.17 z dn. 08.08.2017 r.,
12. Samorządowy Zakład Usług Komunalnych w Zbąszynku – uzgodnienie z dn. 10.08.2017 r.,
13. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. – Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym w Zgorzelcu – uzgodnienie znak: PSG-W500/DT/ZMS/SZ/075/RW-UZG-102855/01/2017 z dn. 08.09.2017 r.,

14. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. – Sekcja Zarządzania Majątkiem Sieciowym w Zgorzelcu – warunki techniczne znak: PSG-W500/DT/ZMS/SZ/075/RW-WRM-102855/01/2017 z dn. 08.09.2017 r.,
15. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. – Gazownia w Zielonej Górze – opinia znak: PSG-W900/DT/GI/ZIE/AL.-UZG-401126/2017 z dn. 14.08.2017 r.,
16. ENEA Operator Sp. z o.o. – Rejon Dystrybucji Wolsztyn – warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak: 32396/2017/OD4/ZR1 z dn. 29.08.2017 r.,
17. ENEA Operator Sp. z o.o. – Rejon Dystrybucji Wolsztyn – warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej znak: 46893/2016/OD4/ZR1 z dn. 12.01.2017 r.,
18. Burmistrz Zbąszynka – zgoda na włączenie oświetlenia ronda, decyzja znak: RIT.II.6852.46 2017 z dn. 27.11.2017 r.
19. ENEA Operator Sp. z o.o. – Oddział Dystrybucji Zielona Góra – warunki likwidacji kolizji nr 06/RD-1/2017 z dn. 22.08.2017 r.,

## 16. Dokumentacja fotograficzna



*Foto nr 1. Początek opracowania projektowanej obwodnicy w ciągu DW304 (od końca zatoki autobusowej) ok. km 13+280 kilometraża drogi wojewódzkiej*





*Foto nr 2. Km 0+120 proj. obwodnicy DW304 – miejsce odejścia od istniejącej jezdni DW304, likwidowany zjazd do lasu*



*Foto nr 3. Km 0+120 proj. obwodnicy DW304 – likwidowany zjazd do lasu*





*Foto nr 4. Km 0+290 proj. obwodnicy DW304 – likwidowany zjazd do lasu*



*Foto nr 5. Km 0+500 proj. obwodnicy DW304 – likwidowany zjazd do lasu, miejsce kolizji z istniejącym wodociągiem (w160)*





*Foto nr 6. Km 0+700 proj. obwodnicy DW304 – przecięcie drogi gminnej nr 00102F (likwidowane połączenie), wyjście z lasu na teren byłej linii kolejowej*



*Foto nr 7. Km 0+820 proj. obwodnicy DW304 – nasyp kolejowy byłej linii kolejowej*





*Foto nr 8. Km 1+300 proj. obwodnicy DW304 – przecięcie drogi powiatowej nr 1196F (budowa skrzyżowania). Podpora wiaduktu przewidziana do rozbiórki*



*Foto nr 9. Km 1+300 proj. obwodnicy DW304 – droga powiatowa nr 1196F (kierunek Podmokle Wielkie)*





*Foto nr 10. Km 1+300 proj. obwodnicy DW304 – droga powiatowa nr 1196F (kierunek Nowa Wieś Zbąska)*



*Foto nr 11. Km ok. 1+330 proj. obwodnicy DW304 – istniejące skrzyżowanie drogi powiatowej nr 1196F (Nowa Wieś Zbąska) z drogą gminną nr 000102F*





*Foto nr 12. Km ok. 1+330 proj. obwodnicy DW304 – koniec nasypu kolejowego w pasie terenu byłej linii kolejowej, miejsce projektowanego skrzyżowania z drogą powiatową nr 1196F i drogą gminną nr 000102F*



*Foto nr 13. Km ok. 1+420 proj. obwodnicy DW304 – likwidowane słupy napowietrznej linii elektroenergetycznej*





*Foto nr 14. Km ok. 2+140 proj. obwodnicy DW304 – słupy istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej do przebudowy*



*Foto nr 15. Km ok. 2+260 proj. obwodnicy DW304 – istniejąca gruntowa droga gminna przecinająca teren byłej linii kolejowej – przecięcie do likwidacji*





*Foto nr 16. Km ok. 2+440 proj. obwodnicy DW304 – teren bylej linii kolejowej, słupy istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej do przebudowy*

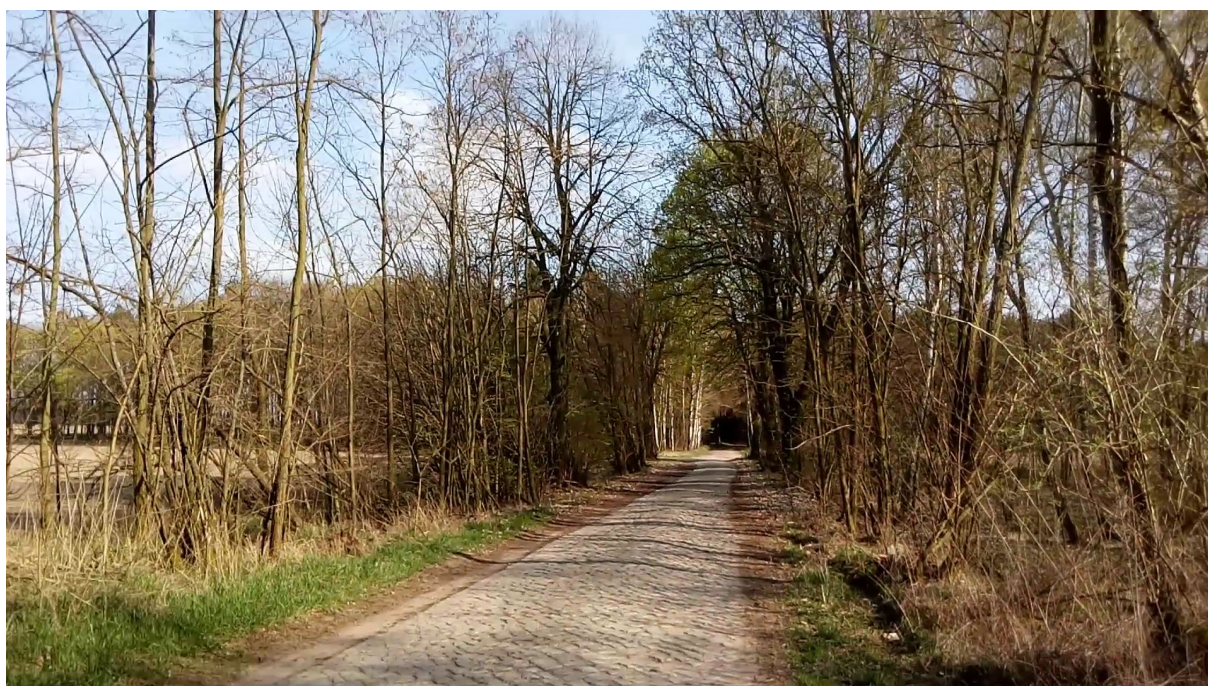


*Foto nr 17. Km ok. 3+000 proj. obwodnicy DW304 – teren bylej linii kolejowej, słupy istniejącej napowietrznej linii elektroenergetycznej do przebudowy*





*Foto nr 18. Km ok. 3+400 proj. obwodnicy DW304 – przecięcie drogi powiatowej nr 1197F (budowa skrzyżowania)*



*Foto nr 19. Km 3+400 proj. obwodnicy DW304 – droga powiatowa nr 1197F (kierunek Nowa Wieś Zbąska)*





*Foto nr 20. Km 3+400 proj. obwodnicy DW304 – droga powiatowa nr 1197F (kierunek Kosieczyn)*



*Foto nr 21. Km 3+400 proj. obwodnicy DW304 – istniejące skrzyżowanie drogi powiatowej nr 1197F (Nowa Wieś Zbąska) z drogą gminną nr 000102F*





*Foto nr 22. Km 3+550 proj. obwodnicy DW304 – koniec przebudowy linii napowietrznej*



*Foto nr 23. Km 3+570 proj. obwodnicy DW304 – miejsce zejścia z pasa terenu byłej linii kolejowej, wejście obwodnicy na tereny rolne*





*Foto nr 24. Km 3+600 proj. obwodnicy DW304 – miejsce zejścia z pasa terenu byłej linii kolejowej, wejście obwodnicy na tereny rolne*



*Foto nr 25. Km 4+150 proj. obwodnicy DW304 – przejście obwodnicy przez tereny rolne, napowietrzne linie elektroenergetyczne do przebudowy*





*Foto nr 26. Km 4+500 proj. obwodnicy DW304 – przejście obwodnicy przez tereny rolne*



*Foto nr 27. Km 5+050 proj. obwodnicy DW304 – przecięcie istniejącej gruntowej drogi gminnej*



*Foto nr 28. Km 5+900 proj. obwodnicy DW304 – przejście obwodnicą przez las rozdzielający pola uprawne (wejście w las)*



*Foto nr 29. Km 6+100 proj. obwodnicy DW304 – przejście obwodnicą przez las rozdzielający pola uprawne (wyjście z lasu)*





*Foto nr 30. Km 5+900 proj. obwodnicy DW304 – przejście obwodnicą przez las rozdzielający pola uprawne (wyjście z lasu – widok w kierunku DW302)*



*Foto nr 31. Km 6+450 proj. obwodnicy DW304 – przecięcie drogi gminnej nr 007105F (budowa skrzyżowania)*



*Foto nr 32. Km 6+450 proj. obwodnicy DW304 – droga gminna nr 007105F (kierunek Nądnia)*



*Foto nr 33. Km 6+450 proj. obwodnicy DW304 – droga gminna nr 007105F (kierunek Kosieczyn)*





*Foto nr 34. Km 7+000 proj. obwodnicy DW304 – przecięcie drogi gminnej nr 007106F (przecięcie do likwidacji)*



*Foto nr 35. Km 7+000 proj. obwodnicy DW304 – droga gminna nr 007106F (kierunek Nądnia)*



*Foto nr 36. Km 7+000 proj. obwodnicy DW304 – droga gminna nr 007106F (kierunek Chlastawa)*

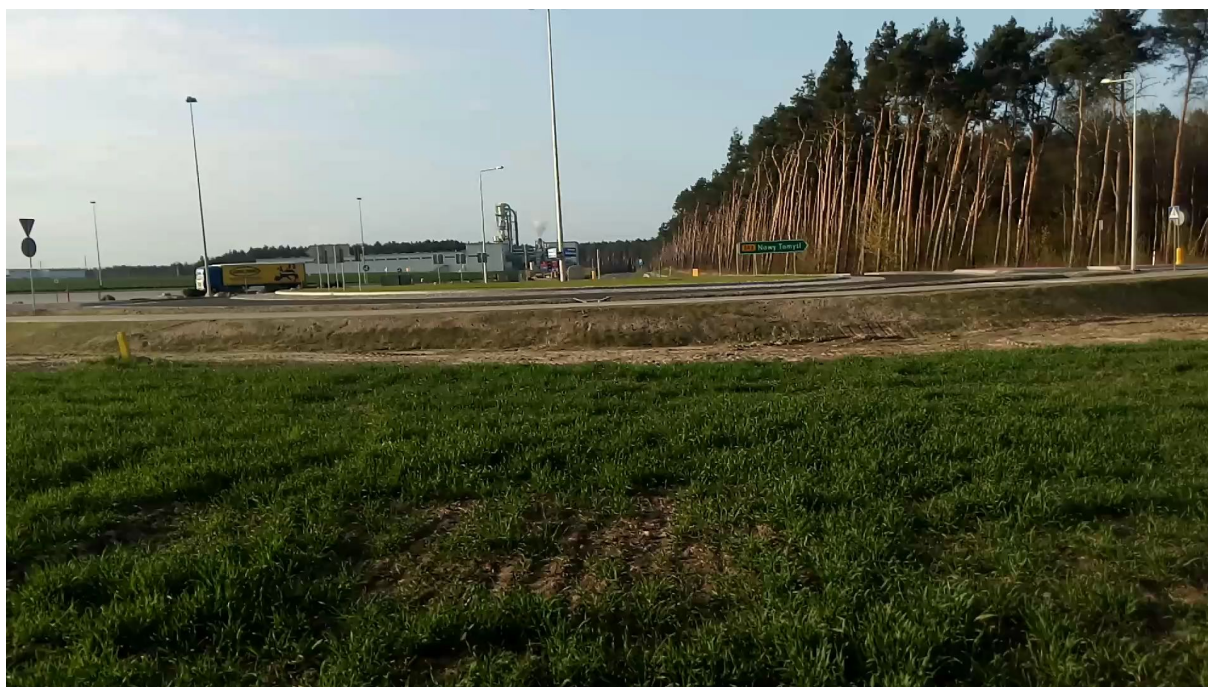


*Foto nr 37. Km 7+000 proj. obwodnicy DW304 – brak rowu przy drodze gminnej w działce nr 74 (użytek „w”)*





*Foto nr 38. Km 7+200 proj. obwodnicy DW304 – widok na „rondo” w ciągu DW302*



*Foto nr 39. Km 7+300 proj. obwodnicy DW304 – widok na „rondo” w ciągu DW302*



*Foto nr 40. Km 7+3280 proj. obwodnicy DW304 – widok na „rondo” w ciągu DW302, koniec projektowanej obwodnicy*

Opracował:

mgr inż. Andrzej Szewczyk