

# **PROJEKT WYKONWACZY (TECHNICZNY)**

## **BRANŻA DROGOWA**

### **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA.....	3
1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających.....	3
2. Uzgodnienie ZDW w Bydgoszczy.....	4
CZĘŚĆ OPISOWA .....	5
1. Podstawa i zakres opracowania. ....	5
1.1. Podstawa, lokalizacja i zakres inwestycji.....	5
1.2. Dane wyjściowe i przepisy.....	5
2. Stan istniejący.....	6
2.1. Zagospodarowanie pasa drogowego.....	6
2.2. Warunki gruntowo-wodne. ....	6
2.3. Zieleń. ....	6
3. Stan projektowany. ....	6
3.1. Parametry techniczne.....	6
3.2. Ukształtowanie w planie.....	7
3.2.1. Skrzyżowania.....	7
3.2.2. Przejazd kolejowy.....	7
3.2.3. Zatoki autobusowe.....	7
3.2.4. Miejsca postojowe. ....	7
3.2.5. Chodniki.....	8
3.2.6. Ścieżki pieszo-rowerowe .....	8
3.2.7. Zjazdy.....	8
3.2.8. Przejścia dla pieszych. ....	8
3.2.9. Bariery.....	9
3.2.10. Schody.....	9
3.3. Ukształtowanie w przekroju podłużnym. ....	9
3.4. Roboty ziemne.....	9
3.5. Przekroje konstrukcyjne. ....	10
3.6. Krawężniki i obrzeża. ....	12
3.7. Odwodnienie. ....	13
4. Projekt rozbiórki.....	13
5. Organizacja ruchu.....	13

ZAŁĄCZNIK 1 – TABELA ROBÓT ZIEMNYCH .....	14
CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	16
1. Plan orientacyjny (skala 1:10000) rys. 00 .....	16
2. Plan sytuacyjny (skala 1:500) rys. 01 .....	16
3. Przekroje podłużne (skala 1:100/1000) rys. 02-1-02-2.....	16
4. Przekroje normalne (skala 1:50) rys. 03 .....	16
5. Szczegóły konstrukcyjne (skala 1:10) rys. 04 .....	16
6. Przekroje poprzeczne (skala 1:100) rys. 05-1-05-2.....	16
7. Plan warstwicowy (skala 1:250) rys. 06 .....	16
8. Plan tyczenia (skala 1:500) rys. 07 .....	16
9. Plan rozbiórek (skala 1:500) rys. 08 .....	16
10. Rysunek widoczności (skala 1:500) rys. 09 .....	16

## CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

### 1. Oświadczenie projektantów i sprawdzających.

#### OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 34 ust. 3d. 3) ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane  
Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206.

OŚWIADCZAM, że

#### **PROJEKT TECHNICZNY** *dla zadania pn.*

***Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 269, Szczerkowo-Izbica Kujawska-Chodecz-  
Choceń-Kowal, m. Izbica kujawska Od km 17+142 do km 17+765***

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Imię i nazwisko	Funkcja	Nr uprawnień	Data	Podpis
Drogowa	mgr inż. Tomasz Janiak	Gł. Projektant	WKP/0090/POOD/07	08.05.2023	
	mgr inż. Marcin Konowalski	Projektant	WKP/0113/POOD/18	08.05.2023	
	mgr inż. Tomasz Brudło	Sprawdzający	WKP/0120/PWOD/18	08.05.2023	

## 2. Uzgodnienie ZDW w Bydgoszczy.



### Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy

ZDW.P1a.5111.13.25.2021

Bydgoszcz, dnia 26.04.2023 r.

**MTM Infrastruktura Brudło,  
Graczyk, Konowski sp.k.  
pl. 20 Października 14  
62-050 Mosina**

Dotyczy:

- Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 269, Szczerkowo- Izbica Kujawska- Chodecz-Choceń- Kowal, m. Izbica Kujawska od km 17+142 do km 17+765.

W odpowiedzi na Państwa pismo znak: MK/03/23/03/2023 z dnia 23.03.2023 r. (wpływ 24.03.2023 r.) w sprawie uzgodnienia projektu wykonawczego branży drogowej wraz ze specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz przedmiarem robót w związku z opracowaniem wyżej wymienionej dokumentacji projektowej Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy uzgadnia przesłane materiały z następującymi uwagami:

1. Należy dostosować zapisy w punkcie 8.4 odbiór ostateczny robót do materiałów przesłanych mailem (Zarządzenie nr 7/2023).
2. Należy zweryfikować aktualność przepisów w punkcie 10. Przepisy Związane.
3. Należy zweryfikować wskazanie norm w pkt. 2 Materiały dla każdej specyfikacji (m. in. D-08.03.01).
4. Należy uszczegółowić punkt.2 Materiały specyfikacja D-07.01.01 oraz D-06.03.01 a o więcej szczegółów zgodnych z wytycznymi ZDW.

Otrzymuje:

1. Adresat
2. a/a

Sporządził:  
Przemysław Warszawski  
Wydział Planowania i Dokumentacji  
tel. 52 3705 721  
email: p.warszawski@zdw-bydgoszcz.pl

Z-ca Dyrektora ds. Planowania

mgr inż. Małgorzata Baczyńska

2023-04-27

Wysłano dnia .....

Załączniki .....

Podpis .....



Województwo  
Kujawsko-Pomorskie

**PRIORYTET**

ul. Dworcowa 80  
85-010 Bydgoszcz  
tel. 52-370-57-13  
fax 52-370-57-16

Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy  
jest Jednostką Samorządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego

www.zdw-bydgoszcz.pl  
sekretariat@zdw-bydgoszcz.pl

## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Podstawa i zakres opracowania.

#### 1.1. Podstawa, lokalizacja i zakres inwestycji.

Projekt opracowano na zlecenie Inwestora tj. Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego reprezentowany przez Zarząd Dróg Wojewódzkich w Bydgoszczy.

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi wojewódzkiej nr 269, Szczerkowo-Izbica Kujawska-Chodecz-Choceń-Kowal, m. Izbica kujawska Od km 17+142 do km 17+765.

Powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje:

- przebudowę jezdni drogi wojewódzkiej 269 o nawierzchni bitumicznej;
- przebudowę zjazdów indywidualnych i publicznych;
- przebudowę chodników;
- budowę ścieżki pieszo-rowerowej;
- przebudowę miejsc postojowych;
- budowę oświetlenia ulicznego;
- przebudowę kanalizacji deszczowej;
- przebudowę infrastruktury technicznej zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi.

#### 1.2. Dane wyjściowe i przepisy.

- Wytyczne Zamawiającego;
- Mapa do celów projektowych;
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne na potrzeby projektu;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609);
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454);
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768, 1783, 1846, 2206);
- 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. 2016 poz. 124);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (dz. U. 2019 poz. 1643);
- „Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I i II”, GDDP Warszawa 2001r.;
- Uzgodnienia i opinie;
- Inwentaryzacja wykonana przez zespół projektowy.

## **2. Stan istniejący.**

### **2.1. Zagospodarowanie pasa drogowego.**

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w m. Izbica Kujawska, gmina Izbica Kujawska, powiat włocławski, województwo kujawsko-pomorskie.

W stanie istniejącym droga wojewódzka posiada jezdnię bitumiczną o szerokości ok. 6,62 – 11,20 m. Wzdłuż drogi występują jednostronne oraz obustronne ciągi piesze. Do posesji prowadzą zjazdy indywidualne oraz publiczne o nawierzchni z kostki betonowej.

W km ok. 17+384 droga wojewódzka krzyżuje się z wąskotorową linią kolejową wyłączoną z użytkowania. Działka, na której zlokalizowana jest linia nie stanowi terenu zamkniętego.

Droga w istniejących liniach rozgraniczających posiada zmienną szerokość 15,2 – 22,4 m. W pasie drogowym zlokalizowane są sieci kanalizacji sanitarnej, deszczowej, wodociągowej, gazowej, sieci energetyczne wraz z oprawami oświetleniowymi oraz sieci telekomunikacyjne.

### **2.2. Warunki gruntowo-wodne.**

Podłoże gruntowe, w miejscu projektowanej inwestycji cechuje się prostymi warunkami gruntowo-wodnymi, a inwestycję zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej do głębokości 3,0 m pod powierzchnią terenu.

Projektowana nawierzchnia drogowa będzie posadowiona na utworach niespoistych, piaskach średnich (grupa nośności G1).

### **2.3. Zieleń.**

Przy drodze występują drzewa przeznaczone częściowo do wycinki.

## **3. Stan projektowany.**

### **3.1. Parametry techniczne.**

Parametry techniczne drogi przyjęto zgodnie z RMTiGM z 2 marca 1999r. – w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, RMI z dnia 1 sierpnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie ws sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (dz. U. 2019 poz. 1643) oraz z warunkami zamówienia:

Parametry techniczne projektowanej drogi:

- Klasa techniczna drogi – G
- Prędkość projektowa  $V_p=50$  km/h
- Prędkość miarodajna  $V_m=60$  km/h
- Przekrój drogi – jednojezdniowy, dwupasowy
- Długość drogi – ok. 622 m
- Kategoria ruchu – KR3
- Nawierzchnia drogi – bitumiczna
- Szerokość jezdni – 7,00 m (2x3,50 m)
- Pochylenie poprzeczne jezdni – daszkowe 2%
- Nawierzchnia chodnika – betonowa kostka brukowa, gr. 8 cm
- Szerokość chodnika – min. 2,00 m

- Pochylenie poprzeczne chodnika – 1–3%
- Nawierzchnia ścieżki pieszo-rowerowej – betonowa kostka brukowa, bezfazowa, gr. 8 cm
- Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej – min. 3,00 m
- Pochylenie poprzeczne ścieżki pieszo-rowerowej – 1–3%

### **3.2. Ukształtowanie w planie.**

Początek przedmiotowego odcinka drogi wojewódzkiej 269 znajduje się w rejonie skrzyżowania z drogą gminną 191702C (ul. Cmentarna), natomiast koniec w rejonie działki o nr ewid. 101/7. Całość odcinka znajduje się w terenie zbudowanym.

Oś projektowanej drogi składa się z odcinków prostych z załomami wyokrąglonymi łukami poziomymi. Zastosowano następujące łuki poziome:

- $W_1$  – promień  $R_1=450,0$  m w km 17+349,67 – 17+370,24
- $W_2$  – promień  $R_2=450,0$  m w km 17+409,77 – 17+430,26
- $W_3$  – promień  $R_3=500,0$  m w km 17+577,59 – 17+590,11

Projektowany jest przekrój jednojezdniowy, dwukierunkowy o szerokości jezdni 7,00 m (2 x 3,50 m).

Na połączeniu projektowanej nawierzchni bitumicznej z istniejącą konstrukcją przewidziano ułożenie siatki szklanej 120/120 kN/m o szerokości pasma 1,00 m.

#### **3.2.1. Skrzyżowania.**

Droga wojewódzka 269 na przedmiotowym odcinku krzyżuje się z następującymi drogami:

- ul. Kościelna - dr. gminna 191708C (klasa D) - brak ingerencji w skrzyżowanie;
- ul. Cmentarna - dr. gminna 191702C (klasa D) - przebudowa skrzyżowania zwykłego;
- ul. 3 Maja - dr. powiatowa 2931C (klasa Z) - przebudowa skrzyżowania zwykłego;
- ul. Szkolna - dr. gminna 191718C (klasa L) - przebudowa skrzyżowania zwykłego;
- ul. Wesoła - dr. gminna 191722C (klasa D) - przebudowa o pramaterach skrzyżowania zwykłego; z uwagi na brak utwardzenia nawierzchni ul. Wesołej nie stanowi ona skrzyżowania z DW269;
- ul. Kwiatowa - dr. powiatowa 2932C (klasa Z) - przebudowa skrzyżowania zwykłego;
- ul. Przedmiejska - dr. gminna 191715C (klasa D) - przebudowa skrzyżowania zwykłego;

#### **3.2.2. Przejazd kolejowy.**

Występujący w km ok. 17+384 przejazd kolejowy zgodnie z pismem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr WUOZ.DW.WZN.5183.6.102.2021.KM z dnia 17.05.2022 r. przewidziano do likwidacji. W obrębie inwestycji ustawione zostaną tablice zabytkowe.

Działka, na której zlokalizowana jest linia nie stanowi terenu zamkniętego oraz obszaru kolejowego.

#### **3.2.3. Zatoki autobusowe.**

Projekt nie przewiduje lokalizacji zatok autobusowych.

#### **3.2.4. Miejsca postojowe.**

Projekt przewiduje lokalizację wydzielonych miejsc postojowych na odcinku pomiędzy ulicą 3 Maja, a przejazdem kolejowym. Zaprojektowano miejsca postojowe o nawierzchni z kostki betonowej, gr. 8

cm, koloru szarego, i wymiarach 2,5 x 6,0 m. Dla osób niepełnosprawnych przyjęto 1 miejsce postojowe w rejonie sklepu „DINO” o wymiarach 3,6 x 6,0 m.

W rejonie sklepu „DINO” km 17+210 – 17+335 po północnej stronie jezdni projektuje się wzmocniony chodnik w celu umożliwienia parkowania pojazdów osobowych. Krawężnik przewidziano do obniżenia do 4 cm względem nawierzchni jezdni. Ruch pieszy oddzielono separatorem U-25a.

W rejonie tartaku km 17+600 – 17+700 po północnej stronie jezdni projektuje się wzmocniony chodnik w celu umożliwienia parkowania pojazdów osobowych. Krawężnik przewidziano do obniżenia do 4 cm względem nawierzchni jezdni. Ruch pieszy oddzielono słupkami U-12c.

### **3.2.5. Chodniki.**

Wzdłuż drogi wojewódzkiej zaprojektowano odcinki chodnika o szerokości min. 2,00 m prowadzonego przy jezdni oraz oddzielony od jezdni pasem zieleni. Chodnik zaprojektowano o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, gr. 8 cm, koloru szarego.

### **3.2.6. Ścieżki pieszo-rowerowe**

Wzdłuż drogi wojewódzkiej po południowej stronie jezdni na odcinku od ul. Cmentarnej do tartaku zaprojektowano ścieżkę pieszo-rowerową o szerokości min. 3,00 m oddzieloną od jezdni pasem zieleni. Ścieżkę zaprojektowano o nawierzchni z betonowej kostki brukowej, bezfazowej gr. 8 cm, koloru czerwonego. W miejscu przecięcia ścieżki przez zjazd indywidualny lub publiczny, nawierzchnia ścieżki jest nadrzędna.

W rejonie skrzyżowań z drogami bocznymi nie przewiduje się wyznaczania przejść dla pieszych bądź przejazdów dla rowerzystów poza ul. Cmentarną. W ul. Szkolnej, Wesołej oraz Kwiatowej przewiduje się wykonanie wyniesienia o szerokości 3,0 m i skosie najazdowym 1:15. Nawierzchnię wyniesienia przyjęto jak dla ścieżki pieszo-rowerowej. Na odcinku od ul. Przedmiejskiej do projektowanego przejścia dla pieszych w kierunku targowiska przewidziano oddzielnie ścieżki pieszo-rowerowej od jezdni za pomocą nawierzchni z betonowej kostki brukowej, gr. 8 cm, koloru szarego. Konstrukcję nawierzchni oddzielenia przyjęto jak dla chodnika.

### **3.2.7. Zjazdy.**

Dostępność przyległych posesji do projektowanego układu komunikacyjnego zapewniono poprzez istniejące zjazdy indywidualne i publiczne. Szerokości zjazdów oraz ich lokalizację wskazano na planie sytuacyjnym.

Zjazdy indywidualne projektuje się z betonowej kostki brukowej, gr. 8 cm, koloru grafitowego, natomiast publiczne o nawierzchni bitumicznej. Zjazdy ograniczone zostaną opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm, natomiast od strony jezdni zjazd ograniczony jest krawężnikiem betonowym najazdowym o wymiarach 15x22x100 cm wyniesionym 4 cm powyżej projektowanej nawierzchni jezdni.

### **3.2.8. Przejścia dla pieszych.**

Zaprojektowano przejścia dla pieszych. Uwzględniając potrzeby osób niepełnosprawnych w rejonie przejść dla pieszych zaprojektowano krawężniki obniżone na całej szerokości przejścia do maksymalnie



2cm. W obrębie przejścia zastosowano płyty ostrzegawcze z wypustkami 30x30x8 cm oraz płyty ryflowane, kierunkowe.

### **3.2.9. Bariery.**

W rejonie tartaku zastosowano barierkę wygradzeniową segmentową U-12a o wysokości 1,20 m.

Na odcinku od ok km 17+600 do końca projektowanego chodnika po stronie południowej DW269 zastosowano barierkę wygradzeniową U-11a wysokości 1,1 m w celu zabezpieczenia przed upadkiem z wysokiej skarpy.

### **3.2.10. Schody.**

W rejonie działki 100/1 (km 17+715) po stronie południowej DW269 z uwagi na dużą różnicę terenu zaprojektowano schody do posesji w murkach oporowych typu „L”. Schody należy wykonać z betonowej kostki brukowej oraz obrzeży chodnikowych. Szczegóły rozwiązania wskazano na przekrojach normalnych.

### **3.3. Ukształtowanie w przekroju podłużnym.**

Ukształtowanie wysokościowe projektowanej drogi wojewódzkiej związane jest głównie z koniecznością zachowania punktów stałych oraz zachowaniem minimalnych spadków podłużnych dla przekroju ulicznego.

### **3.4. Roboty ziemne.**

W ramach niniejszego projektu przewiduje się roboty ziemne w zakresie wykonania korytowania pod projektowane konstrukcje drogowe.

Nadmiar mas ziemnych uzyskanych przy wykonywaniu wyżej wymienionych robót przewidziano do wywozu lub wbudowania w nasypy na terenie należącym do inwestora.

Podłoże gruntowe należy doprowadzić do następujących parametrów:

- Wtórny moduł odkształcenia:  $E_2 \geq 100$  MPa (jezdnie KR3);
- Wtórny moduł odkształcenia:  $E_2 \geq 80$  MPa (zjazdy, chodniki, ścieżki pieszo-rowerowe);
- Wskaźnik zagęszczenia:  $I_s \geq 1,00$  (jezdnie KR3);
- Wskaźnik zagęszczenia:  $I_s \geq 0,97$  (zjazdy, chodniki, ścieżki pieszo-rowerowe).

Roboty ziemne związane z realizacją wykopów i nasypów pod projektowane drogi wykonać należy zgodnie z normą PN-S-02205:1998 „Drogi samochodowe – Roboty ziemne – Wymagania i badania”. Przy wykonaniu robót należy zachować wymagania BHP. W miejscach występowania uzbrojenia roboty należy wykonać ręcznie.

W przypadku braku możliwości uzyskania wymaganych parametrów podłoża o grupie nośności G1 (badanie płytą VSS na warstwie gruntu stabilizowanego cementem) należy wymienić warstwę gruntu podłoża nawierzchni na warstwę gruntu lub materiału niewysadzionowego bądź zastosować wzmocnienie podłoża geosyntetykiem

### 3.5. Przekroje konstrukcyjne.

Zgodnie z warunkami gruntowymi, przedstawionymi w pkt 2.2 opisu na analizowanym odcinku zalegają w podłożu grunty piaszczyste zaliczone do grupy nośności G1.

Z uwagi na zły stan istniejącej nawierzchni przed wykonaniem nowej starą konstrukcję należy rozebrać. Dla zakładanej kategorii ruchu KR3 jako najniżej leżącą warstwę zastosowano warstwę podbudowy z gruntu (kruszywa) stabilizowanego cementem C<sub>3/4</sub>. Szczegóły dotyczące konstrukcji poniżej.

#### a) Jezdnia (kategoria ruchu KR3) G1:

- warstwa ścieralna z SMA8 PMB 45/80-55, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70, gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P 35/50, gr. 7 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> (0/31,5), gr. 20 cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C<sub>3/4</sub>, gr. 15 cm

---

**Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: 51 cm**

#### Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni, zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych, wynosi (kategoria ruchu KR3, grupa nośności podłoża G1/G2):

$$H_z = 0,50 \times h_z = 0,50 \times 1,00 \text{ m} = 0,50 \text{ m} \leq H = 0,51 \text{ m}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

#### b) Miejsca postojowe:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typu "CEGŁA" koloru szarego, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3, gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> (0/31,5), gr. 20 cm
- grunt stabilizowany cementem klasy C<sub>3/4</sub>, gr. 10 cm

---

**Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: 41 cm**

#### Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni, zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Pólsztynnych, wynosi (kategoria ruchu KR1, grupa nośności podłoża G1/G2):

$$H_z = 0,40 \times h_z = 0,40 \times 1,00 \text{ m} = 0,40 \text{ m} \leq H = 0,41 \text{ m}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

#### c) Zjazd publiczny:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S 50/70, gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70, gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> (0/31,5), gr. 20 cm

- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C<sub>3/4</sub>, gr. 15 cm

---

**Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: 44 cm**

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni, zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, wynosi (kategoria ruchu KR1, grupa nośności podłoża G1/G2):

$$H_z = 0,40 \times h_z = 0,40 \times 1,00 \text{ m} = 0,40 \text{ m} \leq H = 0,44 \text{ m}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

**d) Zjazd indywidualny:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, typu "CEGŁA" koloru grafitowego, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> (0/31,5), gr. 20 cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem klasy C<sub>3/4</sub>, gr. cm

---

**Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: 43 cm**

Sprawdzenie warunku mrozoodporności

Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni, zgodnie z Katalogiem Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych, wynosi (kategoria ruchu KR1, grupa nośności podłoża G1/G2):

$$H_z = 0,40 \times h_z = 0,40 \times 1,00 \text{ m} = 0,40 \text{ m} \leq H = 0,44 \text{ m}$$

Warunek mrozoodporności jest spełniony.

**e) Ścieżka pieszo-rowerowa:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, bezfazowej, typu "CEGŁA" koloru czerwonego, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> (0/31,5), gr. 15 cm
- grunt stabilizowany cementem klasy C<sub>1.5/2</sub>, gr. 10 cm

---

**Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: 38 cm**

---

**f) Chodnik oraz nawierzchnia oddzielenia:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typu "CEGŁA" koloru szarego, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> (0/31,5), gr. 15 cm
- grunt stabilizowany cementem klasy C<sub>1.5/2</sub>, gr. 10 cm

---

**Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: 38 cm**

**g) Chodnik wzmocniony:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typu "CEGŁA" koloru szarego, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 5 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> (0/31,5), gr. 20 cm
- grunt stabilizowany cementem klasy C<sub>3/4</sub>, gr. 10 cm

---

**Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: 43 cm**

**h) Wyniesienie nawierzchni:**

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej, bezfazowej, typu "CEGŁA" koloru czerwonego, gr. 8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3, gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> (0/31,5), gr. 25 cm
- grunt stabilizowany cementem klasy C<sub>3/4</sub>, gr. 15-25 cm

---

**Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: max.61 cm**

**i) Zabruk z kostki kamiennej:**

- warstwa ścieralna z kamiennej kostki brukowej, gr. 16 cm (15/17)
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C<sub>90/3</sub> (0/31,5), gr. 15 cm
- grunt stabilizowany cementem klasy C<sub>3/4</sub>, gr. 10 cm

---

**Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni - Σ: 36 cm**

**3.6. Krawężniki i obrzeża.**

Nawierzchnię jezdni drogi wojewódzkiej ograniczono krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15 wyniesionym na 12 cm ponad jezdnię. Przy krawężniku, za pasem ruchu zlokalizowano ściek przykrawężnikowy o szerokości 20 cm z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej, gr. 8 cm. W rejonie występowania pobocza z mieszanki niezwiązanej C<sub>50/30</sub> (0/31,5) grubości 15 cm i szerokości 75cm, jezdnię ograniczono opornikiem wtopionym o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

W rejonie przejść dla pieszych zastosowano krawężnik betonowym najazdowy o wymiarach 15x22x100 cm wyniesiony maksymalnie 2cm powyżej nawierzchni jezdni.

*(W miejscu zbliżenia krawężników/oporników do sieci gazowej należy stosować ławy rozbieralne, tłuczniowe lub żwirowe).*

Nawierzchnię zjazdów ograniczono opornikiem betonowym o wymiarach 12x25x100 cm, natomiast od strony jezdni zjazd ograniczony jest krawężnikiem betonowym najazdowym o wymiarach 15x22x100 cm wyniesionym 4 cm powyżej nawierzchni jezdni.

Nawierzchnię miejsc postojowych ograniczono krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30x100 cm, natomiast od strony jezdni zastosowano opornik wtopiony o wymiarach 12x25x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Chodniki oraz ścieżki ograniczono obrzeżem betonowym typu wysokiego o wymiarach 8x30x100 cm na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15.

Szczegółowe rozwiązanie projektowanych elementów przedstawiono na rysunku przekroje normalne.

### **3.7. Odwodnienie.**

Przewiduje się przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej z wykorzystaniem nowych wpustów krawężnikowo-jezdniowych i ulicznych. Wpusty zlokalizowano poza jezdnią. Wpusty uliczne zlokalizowano w „kieszeniach” ukształtowanych poprzez odgięcie krawężników bądź obrzeży. Na końcu projektowanego odcinka po północnej stronie DW269 zaprojektowano odtworzenie istn. rowu drogowego. Odbiornikiem wód deszczowych z rejonu inwestycji jest istniejąca kanalizacja deszczowa.

### **4. Projekt rozbiórki.**

W związku z przebudową DW269 przewiduje się rozbiórkę istniejącej nawierzchni bitumicznej, krawężników, a także rozbiórkę istniejących zjazdów i chodników – w zakresie objętym inwestycją. Rozbiórce (w zakresie pasa drogowego) podlega również nieczynny tor kolejki wąskotorowej.

### **5. Organizacja ruchu.**

Projekt docelowej organizacji ruchu zostanie opracowany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181 oraz Dz.U. 2021 poz. 2066) jako oddzielne opracowanie.

Opracował:  
Tomasz Janiak

**WKP/0090/POOD/07**  
*upr. bud. do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej*

### ZAŁĄCZNIK 1 – TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

Droga wojewódzka nr 269 (Izbica Kujawska):

Pikietaż	Powierzchnia		Objętość			Suma algebraiczna	
	wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -	+	-	
	m <sup>2</sup>		m <sup>3</sup>			m <sup>3</sup>	
17+142,78	2,20	0,00					
17+151,00	3,80	0,00	25	0	25	0	
17+175,00	3,60	1,20	89	14	74	0	
17+200,00	3,80	0,80	93	25	68	0	
17+225,00	4,60	0,00	105	10	95	0	
17+250,00	4,20	0,60	110	8	103	0	
17+275,00	4,90	0,20	114	10	104	0	
17+300,00	7,00	0,00	149	3	146	0	
17+325,00	4,90	0,20	149	3	146	0	
17+350,00	3,60	0,90	106	14	93	0	
17+375,00	3,10	0,80	84	21	63	0	
17+400,00	3,90	0,60	88	18	70	0	
17+425,00	2,50	0,60	80	15	65	0	
17+450,00	3,00	0,40	69	13	56	0	
17+475,00	3,10	0,50	76	11	65	0	
17+500,00	4,30	0,10	93	8	85	0	
17+525,00	3,20	0,00	94	1	93	0	
17+550,00	6,50	0,00	121	0	121	0	
17+575,00	3,30	0,20	123	3	120	0	
17+600,00	3,30	0,50	83	9	74	0	
17+625,00	1,70	1,30	63	23	40	0	
17+650,00	2,90	0,30	58	20	38	0	
17+675,00	1,80	1,90	59	28	31	0	
17+700,00	4,30	0,00	76	24	53	0	
			84	15			

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 269, Szczerkowo-Izbica Kujawska-Chodecz  
-Choceń-Kowal, m. Izbica kujawska Od km 17+142 do km 17+765

---

17+725,00	2,40	1,20			69	0
17+750,00	1,70	0,20	51	18	34	0
17+764,78	1,60	0,10	24	2	22	0
			<b>2262</b>	<b>312</b>	<b>1950</b>	<b>0</b>

**NASYPY ŁĄCZNIE: 312 m<sup>3</sup>**

**WYKOPY ŁĄCZNIE: 2 262 m<sup>3</sup>**

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny (skala 1:10000) ..... rys. 00
2. Plan sytuacyjny (skala 1:500)..... rys. 01
3. Przekroje podłużne (skala 1:100/1000)..... rys. 02-1-02-2
4. Przekroje normalne (skala 1:50) ..... rys. 03
5. Szczegóły konstrukcyjne (skala 1:10) ..... rys. 04
6. Przekroje poprzeczne (skala 1:100)..... rys. 05-1-05-2
7. Plan warstwiczny (skala 1:250)..... rys. 06
8. Plan tyczenia (skala 1:500) ..... rys. 07
9. Plan rozbiórki (skala 1:500) ..... rys. 08
10. Rysunek widoczności (skala 1:500) ..... rys. 09