



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak  
66-400 Gorzów Wlkp. ul. Kobylogórska 16A tel./fax: 95 7294330  
NIP: 599-191-14-60  
www.fawal.pl fawal@data.pl

PROJEKTOWANIE, NADZORY, WYKONAWSTWO: DRÓG I ULIC, PLACÓW PARKINGOWYCH, KANALIZACJI SANITARNYCH I DESZCZOWYCH, INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH, SIECI WODOCIĄGOWYCH I GAZOWYCH

## PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Obiekt: **ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 296 na odcinku:  
od km 6+250,00 do km 7+110,00**

Inwestor: **Województwo Lubuskie  
Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze  
Al. Niepodległości 32  
65-042 Zielona Góra**

Projekt: **Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak  
ul. Kobylogórska 16A  
66-400 Gorzów Wlkp.**

Projektant: **mgr inż. Filip Walczak**  
*uprawnienia projektowe w specjalności  
konstr. budowlanej nr 26/2002/GW*

.....  
podpis

EGZ. NR **5**

# SPIS ZAWARTOŚCI

## I. OPIS TECHNICZNY

<b>1. Cel i zakres opracowania</b>	<b>3</b>
<b>2. Podstawa opracowania</b>	<b>3</b>
<b>3. Lokalizacja</b>	<b>3</b>
<b>4. Charakterystyka drogi i ruchu</b>	<b>3</b>
4.1 Zagospodarowanie terenu	3
4.2 Zjazdy i skrzyżowania	4
4.3 Charakterystyka ruchu i istniejący układ komunikacyjny	4
4.4 Istniejące oznakowanie	4
<b>5. Stan projektowany</b>	<b>5</b>
5.1 Projektowane parametry	5
5.2 Plan sytuacyjny	5
<b>6. Projektowane oznakowanie</b>	<b>5</b>
<b>7. Elementy bezpieczeństwa ruchu</b>	<b>8</b>
<b>8. Uzasadnienie wprowadzenia zmian organizacji ruchu</b>	<b>9</b>
<b>9. Przewidywany czas wprowadzenia stałej organizacji ruchu</b>	<b>9</b>

## II. ZAŁĄCZNIKI

1. Opinia ZDW-ZG-WDiM-510-43/16 z dn. 22.06.2016 r.
2. Opinia KWP nr Rd-1237/16 z dn. 23.06.2016 r.
3. Zatwierdzenie nr DG.III.8022.214.MK. z dn. 18.07.2016 r.

## III. RYSUNKI

1. Plan orientacyjny - skala 1:25000
2. Plan sytuacyjny - skala 1 :500

# I. OPIS TECHNICZNY

## 1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt docelowej organizacji ruchu drogi wojewódzkiej nr 296, klasy technicznej drogi głównej (G) na odcinku od km 6+250,00 do km 7+110,00 w m. Stypułów.

Celem realizacji przedmiotowego projektu jest poprawa właściwości funkcjonalnych, użytkowych oraz warunków bezpieczeństwa dla wszystkich uczestników ruchu.

Długość drogi wojewódzkiej objętej rozbudową: 860,0 m

## 2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Umowa zawarta pomiędzy firmą Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak 66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kobylogórska 16A, a Zarząd Dróg Wojewódzkich w Zielonej Górze Al. Niepodległości 32 Zielona Góra,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177z 14.10.2003r.; poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. Nr 170 z 12 października 2002; poz. 1393),
- Załączniki nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach,
- Wizja lokalna,

## 3. Lokalizacja

Inwestycja realizowana będzie na terenie gminy Kozuchów (powiat nowosolski) w m. Stypułów.

## 4. Charakterystyka drogi i ruchu

### 4.1 Zagospodarowanie terenu

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją o charakterze komunikacyjnym.

Odcinek objęty opracowaniem ma długość 860,0 m i w całości położony jest w terenie zabudowanym.

Odcinek objęty opracowaniem mimo, że jest położony w terenie zabudowanym to przebiega przez obszary o znikomej zabudowie.

Na znacznej długości odcinka, po stronie południowej (lewej) położone jest pole uprawne, po stronie północnej (prawy) położone są łąki i nieużytki, a najbliższa zabudowa mieszkalna zlokalizowana jest ok 35 m od krawędzi pasa drogowego.

Jedynie na początkowym odcinku o dł. ok 50 m (str. prawa) oraz na końcu odcinka zabudowa mieszkaniowo-gospodarcza zlokalizowana jest bliżej pasa drogowego.

Jezdnia ma przekrój drogowy (nieobramowany krawężnikiem). Szerokość jezdni wynosi ok 6,0 m. Nawierzchnia bitumiczna jest w złym stanie, widoczne są liczne uszkodzenia, głównie w postaci spękań. Pobocza gruntowe o szer. ok. 1 m są pokryte darnią, która często jest zawyżona i utrudnia odprowadzenie wód z powierzchni jezdni.

Odwonienie realizowane jest powierzchniowo do istniejącego rowu usytuowanego wzdłuż lewej krawędzi jezdni lub bezpośrednio w teren (prawa strona jezdni).

Jedynie na początkowym odcinku drogi o dł. ok 15 m w jezdni usytuowany jest kolektor kanalizacji deszczowej do którego włączony jest wpust ulicznym ustawiony w km 6+265,60 (str.P).

W km 6+540,40 oraz w km 7+082,10 pod koroną drogi wojewódzkiej przebiegają przepusty. Ich stan techniczny jest zły.

W koronie istniejącej drogi (w tym w skarpach rowów) miejscowo rosną drzewa i krzewy, które ze względów bezpieczeństwa należy usunąć.

Rozbudowa drogi ma na celu podwyższenie jej parametrów technicznych, dostosowując je do wymagań określonych dla dróg klasy technicznej "G". Obecnie jezdnia drogi ma niedostateczną szerokość, posiada niedostateczną nośność. Niewłaściwe jest odwodnienie drogi - jezdnia ma niewłaściwe pochylenia poprzeczne, pobocza są zawyżone co utrudnia odprowadzenie wody z jezdni, a istniejące rowy i przepusty są zamulone i niedrożne.

#### 4.2 Zjazdy i skrzyżowania

Nawierzchnia zjazdów jest gruntowa umocniona kruszywem.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują skrzyżowania z drogami publicznymi.

Najbliższe skrzyżowanie z drogą gminną usytuowane jest w km 6+218 (str.L).

Planowane przedsięwzięcie nie zmienia charakteru powiązań z drogami publicznymi

#### 4.3 Charakterystyka ruchu i istniejący układ komunikacyjny

Droga wojewódzka nr 296, objęta opracowaniem stanowi główną oś komunikacyjną pomiędzy m.Koźuchów i Żagań.

Na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu z 2015 - odcinek DW nr 296 – punkt pomiarowy nr 08122 określono prognozowany ruch SDR w roku 2027 (10 lat po oddaniu inwestycji do użytkowania)

Pojazdy	rok	
	2015	2027
sam. osobowe	1300	1579
sam. dostawcze	146	158
sam. ciężarowe bez przyczep	34	37
sam. ciężarowe z przyczepami	107	136
autobusy	5	5
<b>POJAZDY OGÓŁEM</b>	<b>1502</b>	<b>1915</b>

Na podstawie wyznaczonego ruchu całkowitego Ncałk uzyskano obciążenie ruchem KR 3.

Ruch pieszy o znikomym natężeniu odbywa się po istniejącym poboczu.

#### 4.4 Istniejące oznakowanie

##### Oznakowanie poziome

Na odcinku objętym projektem brak jest oznakowania poziomego – nie występuje linia osiowa i krawędziowa.

Oznakowanie poziome zlokalizowane jest natomiast bezpośrednio przez i za odcinkiem objętym projektem - linia osiowa P-4 i krawędziowa P-7d.

Oznakowanie pionowe

Istniejące oznakowanie pionowe stanowią znaki:

- ostrzegawcze o ostrych zakrętach (A-3, A-4 i tabliczki T-2)
- zakazu – ograniczenie i prędkości do 40 km/h (B-33) i odwołanie ograniczenia prędkości do 40km/h (B-34)
- znaki informujące D-1 – droga z pierwszeństwem

## 5. Stan projektowany

### 5.1 Projektowane parametry

Projektowane parametry drogi:

- klasa techniczna – G,
- kategoria ruchu – KR 3,
- kategoria terenu - teren płaski,
- obciążenie na oś – 115 kN,
- długość odcinka: 860,0 m
- szerokość pasa ruchu jezdni: 3,25 m (przekrój drogowy – ruch uspokojony)
- szerokość poboczy gruntowych: min. 1,25 m,
- szerokość chodnika:
  - min. 1,5 m chodnik odsunięty od jezdni,
  - min. 2,0 m - chodnik prowadzony bezpośrednio przy zatoce autobusowej,
- szerokość zjazdów: min. 4,0 m,
- skrajnia pionowa drogi – min. 4,6 m,
- rodzaje nawierzchni:
  - jezdnia – SMA,
  - pobocza gruntowe: mieszanka destruktu bitumicznego,
  - chodniki – kostka brukowa betonowa w kolorze szarym,
  - zjazdy – kostka brukowa betonowa w kolorze grafitowym,
- pochylenie niwelety jezdni: max – 0,45%, min - 0,95%,
- promienie wyłukowań na zjazdach: min. 5,0 m.

### 5.2 Plan sytuacyjny

W ramach przebudowy drogi nie zmienia się jej zasadniczego przebiegu.

Przebudowywane i nowe elementy zagospodarowania mają na celu poprawę płynności ruchu. Dzięki wprowadzonym zmianom poprawie ulegnie również czytelność układu drogowego.

Najistotniejsze zmiany w sytuacyjnym ukształtowaniu układu drogowego:

- uregulowanie szerokości jezdni do 6,5 m,
- uregulowanie geometrii łuków poziomych,
- wykonanie poboczy gruntowych o szer. min. 1,25,
- przebudowa istniejących zjazdów,
- budowa nowych chodników

## 6. Projektowane oznakowanie

### Oznakowanie poziome

Najistotniejsze zmiany w oznakowaniu poziomym to zaprojektowanie:

1. linii osiowej jezdni - znaki P-4, P-1e (w miejscu zjazdów) i P-1b
2. linii krawędziowej jezdni (malowana w miejscach nieobramowanych krawężnikiem)
  - znaki P-7c i P-7d

### Oznakowanie pionowe

W ramach zadania zweryfikowano lokalizację istniejących znaków pionowych, a część z nich w wyniku przebudowy układu komunikacyjnego usunięto.

Najistotniejsze zmiany w oznakowaniu pionowym:

1. przestawienie znaków A-3 i A-4 oraz usunięcie tabliczek T-2

**Słupki prowadzące**

W przekroju drogowym, w poboczu gruntowym w hektometrach (co 100 m) należy ustawić słupki prowadzące typu U-1a.

Słupki ustawiać w odległości min. 0,5 m od krawędzi jezdni.

Rozstaw słupków U-1a na łukach poziomych należy zagęścić:

1. R=301-500 m: maksymalnie co 33 m
2. R=201-300 m: maksymalnie co 20 m
3. R=151-200 m: maksymalnie co 15 m

Do projektowanej bariery ochronnej drogowej należy zamontować słupki prowadzące U-1b wraz z elementami odblaskowymi typu U-1c.

**Uwagi końcowe**

Zastosowane rozwiązanie ma charakter stały. Do oznakowania pionowego należy użyć znaków wielkości „średniej”. Lica znaków należy wykonać z folii odblaskowej II generacji. Znaki drogowe pionowe powinny być zgodne ze wzorami w załączniku nr I do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 220, póź. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r.). Znaki należy ustawiać zgodnie z załączonym planem sytuacyjnym tak, aby nie zasłaniały istniejącego oznakowania. Wykonawca zadania powinien każdorazowo sprawdzić ich widoczność i ewentualnie dokonać drobnych korekt ich ustawienia.

Znaki należy ustawić:

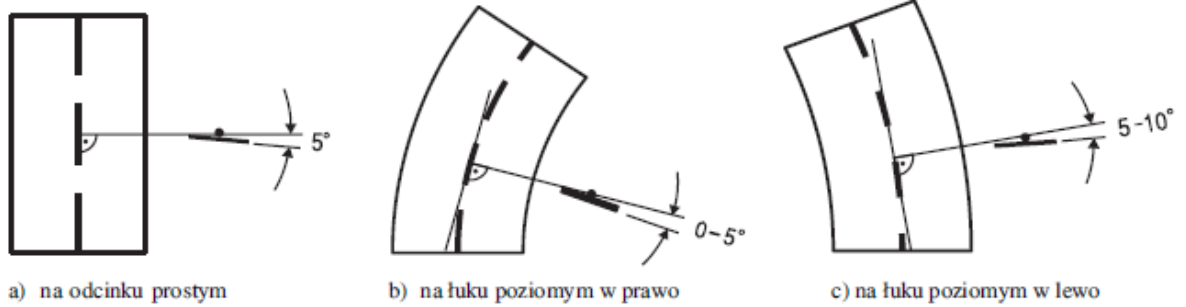
- na wysokości: 2,0 m mierząc od powierzchni gruntu do dolnej krawędzi znaku; tarcze znaków należy odchylić o około 5° w kierunku jezdni od linii prostopadłej do osi drogi.
- na wysokości: 1,80 m mierząc od powierzchni gruntu do dolnej krawędzi znaku (dotyczy znaków C-9)
- w odległości 0,5 m - 2,0 m od krawędzi jezdni.

Należy przeprowadzić korektę wysokości ustawienia wszystkich znaków w obrębie niniejszego opracowania, oraz skrajni poziomej istniejących znaków ze szczególnym uwzględnieniem miejsc gdzie zaprojektowano wygięcie toru jazdy samochodów, z uwagi na zbliżenie toru jazdy samochodów do krawędzi pobocza.

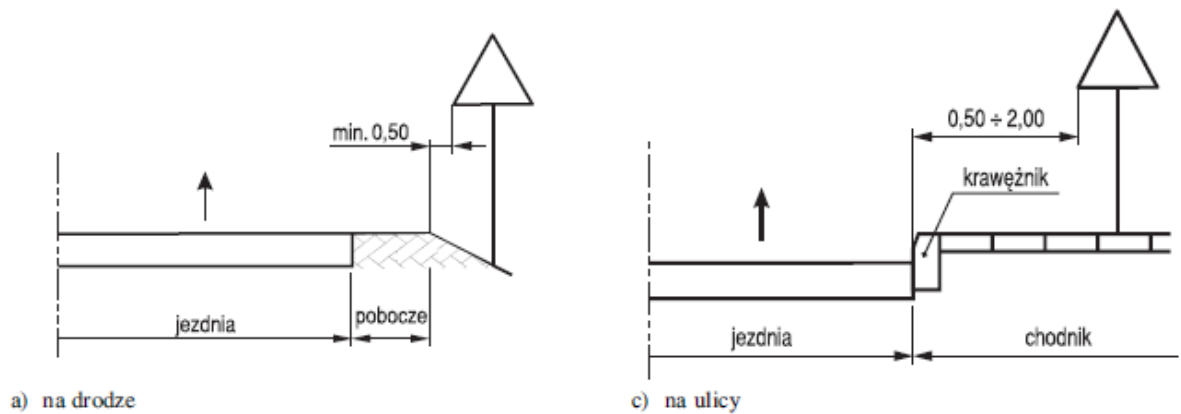
Oznakowanie poziome wykonać jako grubowarstwowe. Oznakowanie poziome powinno być trwałe, szorstkie, odporne na ścieranie i zabrudzenia oraz spełniać wymagania techniczne określone w p. 1.3 załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.). Przed przystąpieniem do wykonania zmian w oznakowaniu poziomym, należy usunąć stare oznakowanie w sposób trwały.

**Rodzaje i zasady stosowania znaków i urządzeń bezpieczeństwa w organizacji ruchu**Ustawienie znaków

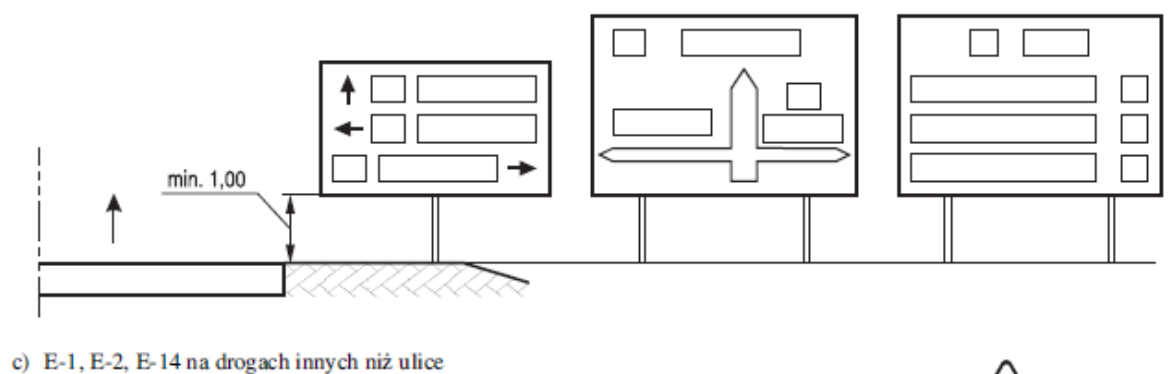
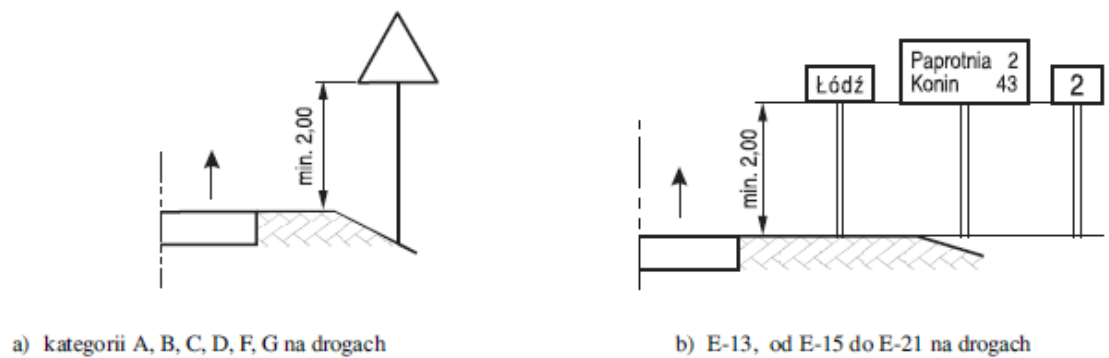
- odchylenie poziome tarczy znaku

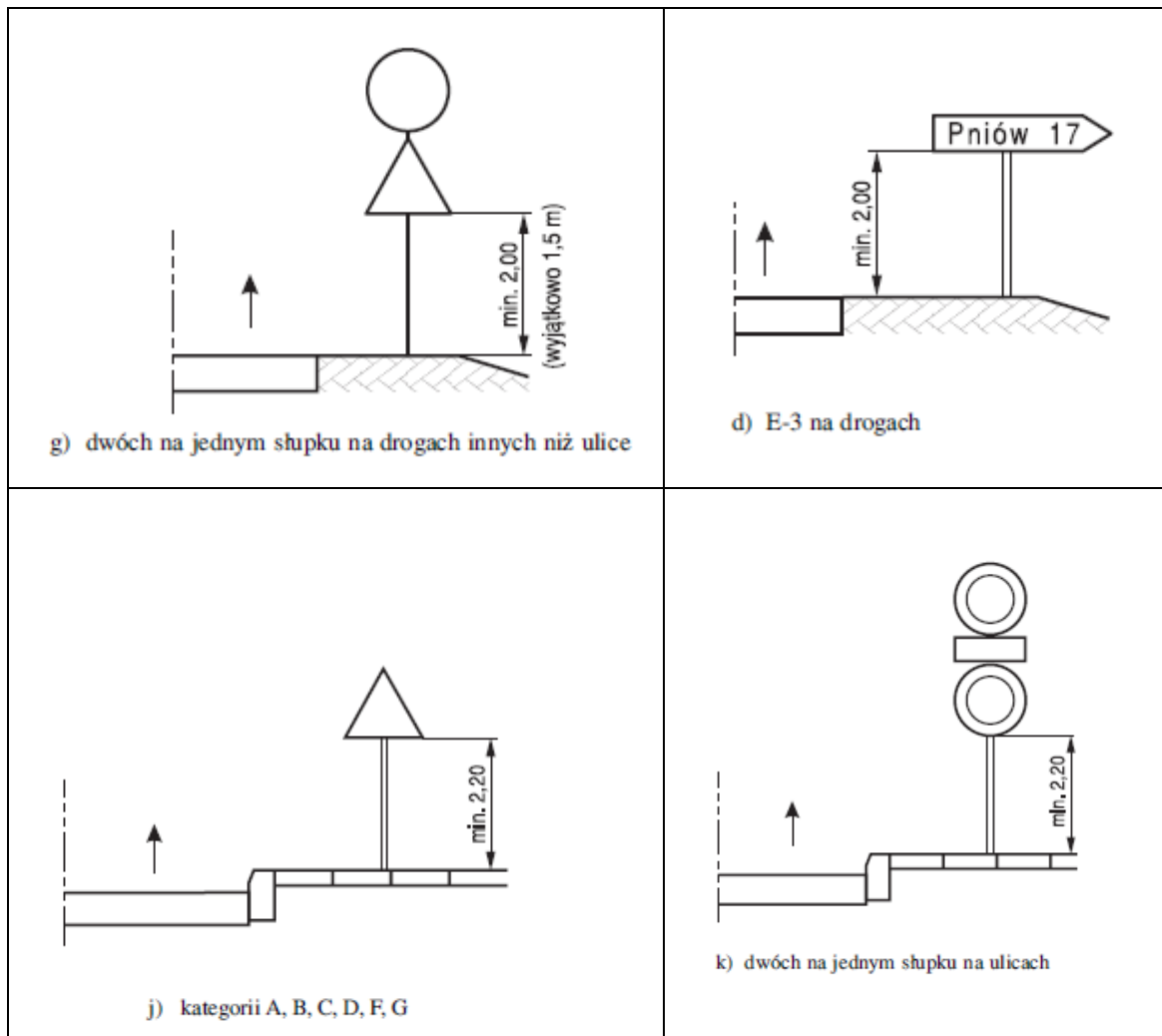


- odległość znaków od krawędzi jezdni



- wysokość umieszczania znaków





Dokładna lokalizacja oznakowania pionowego i poziomego została przedstawiona na planie sytuacyjnym

## 7. Elementy bezpieczeństwa ruchu

Na odcinku od km 6+998,00 do zjazdu w km 7+086,63 po lewej stronie jezdni należy ustawić drogową barierę ochronną. Celem jej ustawienia jest zabezpieczenie kierujących pojazdami przed wjazdem do rowu melioracyjnego, który na przedmiotowym odcinku ma szerokość dna 2,0 m i w którym okresowo tworzy się zastoisko wody.

Parametry przyjętych barier (wg wymagań PN-EN 1317):

- poziom powstrzymania: N1
- poziom szerokości pracującej: W1,
- poziom intensywności zderzenia: B
- odległość lica bariery od krawędzi jezdni: 1,0 m
- odcinek początkowy długości 12 m
- odcinek końcowy: wyłęgowanie w kierunku zjazdu
- odcinki początkowe i końcowe należy odgiąć w poziomie na szerokość 50 cm i nachylić w kierunku poziomego terenu

Wszystkie montowane bariery ochronne muszą być oznaczone znakiem CE o parametrach określonych w załączniku nr 1 do normy PN-EN 1317-2 dla drogowych barier ochronnych



## **8. Uzasadnienie wprowadzenia zmian organizacji ruchu**

Wprowadzenie zmian w organizacji ruchu na przedmiotowym obszarze wynika z faktu rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 296.

## **9. Przewidywany czas wprowadzenia stałej organizacji ruchu**

III-IV kwartał 2017 r.

Opracował:  
mgr inż. Filip Walczak

.....

*podpis*