

# PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 544 GR. WOJ. - MŁAWA -  
PRZASNYSZ - OSTROŁĘKA PROWADZĄCEJ DO TERENÓW  
INWESTYCYJNYCH PRZASNYSKIEJ STREFY GOSPODARCZEJ  
W SIERAKOWIE

droga wojewódzka klasy G "główna"

ZRID1 od km 98+954 do km 101+555

ZARZĄD POWIATU PRZASNYSKIEGO  
ul. Św. St. Kostki, 06-300 Przasnysz

DW 544 relacji Mława - Przasnysz - Ostrołęka  
gmina Czernice Borowe, gm. Przasnysz, m. Przasnysz  
pow. przasnyski, woj. mazowieckie

**DROGOWA**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Parzych	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej; nr uprawnień MAZ/0395/POOD/11; nr członkowski PIIB MAZ/BD/0131/12;	mgr inż. MARCIN PARZYCH Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr MAZ/0395/POOD/11 tel. 792-421-423

marzec 2022 r.

Białystok

**3**

ilość stron:

TOM: -

# PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 544 GR. WOJ. - MŁAWA - PRZASNYSZ - OSTROŁĘKA PROWADZĄCEJ DO TERENÓW INWESTYCYJNYCH PRZASNYSKIEJ STREFY GOSPODARCZEJ W SIERAKOWIE

droga wojewódzka klasy G "główna"

ZRID1 od km 98+954 do km 101+555

ZARZĄD POWIATU PRZASNYSKIEGO  
ul. Św. St. Kostki, 06-300 Przasnysz

DW 544 relacji Mława - Przasnysz - Ostrołęka  
gmina Czernice Borowe, gm. Przasnysz, m. Przasnysz  
pow. przasnyski, woj. mazowieckie

2022-03-24

PROJEKT - SZKIC  
organizacji ruchu opiniuję  
pozytywnie - negatywnie  
z następującymi warunkami

- uzupełnić oznakowanie poziome (P-10, P-11) dla oznakowania pionowego (D-6a, D-6b) nr. 2, 3
  - zastosować odpowiednio stopniowanie i umiarkowanie prędkości nr. 2, 9
  - uzupełnić oznakowanie pionowe na zakręśleniach
- Wzrost p. 2022-03-24  
Komendant Wojewódzkiej Policji  
z siedzibą w Warszawie  
z upoważnieniem
- ASYSTENT  
Zespołu ds. Organizacji Służby  
Wydziału Ruchu Drogowego  
KWP z siedzibą w Radomiu  
mgr. asp. Tomasz Łao

**DROGOWA**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
PROJEKTANT:	mgr inż. Marcin Parzych	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej; nr uprawnień MAZ/0395/POOD/11; nr członkowski PIIB MAZ/BD/0131/12;	mgr inż. MARCIN PARZYCH Uprawnienia nadawane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej Nr MAZ/0395/POOD/11 tel. 792-421-423
marzec 2022 r.		Białystok	1
ilość stron:		TOM: -	



**POWIAT PRZASNYSKI**

ul. Św. Stanisława Kostki 5, 06-300 Przasnysz, NIP 791-15-27-332

**POWIATOWY ZARZĄD DRÓG**

ul. Gdańska 4, 06-300 Przasnysz

tel./fax.: 29 752 27 28, e-mail: sekretariat@pzd-przasnysz.pl

Przasnysz, dnia 06.04.2022 r.

SSiT.420.17.2022

**Projektowanie Dróg**  
**Marcin Parzych**  
**ul. Zwierzyniecka 10/10**  
**15-333 Białystok**

Dotyczy pisma z dnia 14.03.2022 r.

w sprawie zaopiniowania projektu stałej organizacji ruchu w związku z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 544 gr. woj.-Mława-Przasnysz-Ostrołęka prowadzącej do terenów inwestycyjnych PSG w Sierakowie w km 98+954 do 106+750 w zakresie dróg administrowany przez PZD zgodnym z załączonymi dokumentami, projekt opiniuję bez uwag. Informuję, że forma komunikacji elektronicznej jest możliwa lecz należy również dostarczyć projekt w wersji papierowej.

Z poważaniem

**DYREKTOR**  
**POWIATOWEGO ZARZĄDU DRÓG**

mgr inż. Kazimierz Pióro

RDŚ.7013.2.4.2022

**ROADS**

**Projektowanie dróg**

**Marcin Parzych**

**ul. Zwierzyniecka 10/10, 15-333 Białystok**

Wójt Gminy Czernice Borowe w odpowiedzi na wnioski dotyczące zaopiniowania projektu stałej organizacji ruchu dla projektowanej przebudowy drogi wojewódzkiej DW 544,

opiniuje pozytywnie

przedłożony projekt SOR z dnia 21.04.2022r. dla inwestycji: **„ROZBUDOWA DROGI WOJEWÓDZKIEJ NR 544 GR. WOJ. – MŁAWA – PRZASNYSZ – OSTROŁĘKA PROWADZĄCEJ DO TERENÓW INWESTYCYJNYCH PRZASNYSKIEJ STREFY GOSPODARCZEJ W SIERAKOWIE”**.

Opinia dotyczy odcinków drogi od km 98+954 do km 109+820 na terenie Gminy Czernice Borowe.

  
mgr inż. Wojciech Brzeziński





Ciechanów, 20-05-2022

RD-2.4450.17.2022.1.SM  
Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich  
w Warszawie  
Rejon Drogowy Ciechanów  
ul. Leśna 30, 06-400 Ciechanów

2022-05-20

Godz. .... Zal. 1  
Nr 11543/1/22 Podpis .....

**ROADS**  
**Projektowanie Dróg**  
**Marcin Parzych**  
**Ul. Zwierzyniecka 10/10**  
**15-333 Białystok**

W odpowiedzi na pismo z dnia 21.04.2022r. (data wpływu do RD 22.04.2022r.) w sprawie zaopiniowania projektu stałej organizacji ruchu związanego z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 544 na odcinku od km 98+954 do km 101+555 - MZDW Rejon Drogowy Ciechanów opiniuje przedstawiony projekt z następującymi uwagami:

1. należy zmienić oznakowanie poziome z P-7c na P-7d- arkusze 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9
2. należy zmienić oznakowanie poziome P-6 na P-3a- arkusz 2.1, 2.2,
3. należy usunąć znak A-6b w km 99+921 i znak A6c w km 100+430
4. na wjeździe z drogi DG 320226 W usunąć znak A-7 – km 100+180
5. należy ustawić oznakowanie pionowe A1 w km oraz 100+870 oraz 101+400 oraz dostosować oznakowanie poziome,
6. na wyjazdach z dróg wewnętrznych usunąć pionowe oznakowanie A-7
7. dostarczone arkusze stałej organizacji ruchu nie zachowują standardowej skali.

Powyższa opinia jest ważna wraz z rysunkiem i należy ją dołączyć do projektu organizacji ruchu przedstawionego do zatwierdzenia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz.U. z 2003 r. nr 177, poz. 1729 z późn. zm.). Opinia ta nie służy weryfikacji projektu, lecz jest spełnieniem wymagania formalnego. Jedynie organ zarządzający ruchem po rozpatrzeniu złożonego projektu decyduje o wprowadzeniu ewentualnych zmian wynikających z opinii, odesłaniu projektu w celu wprowadzenia poprawek lub jego odrzuceniu.

Projekt należy przedłożyć do zatwierdzenia w co najmniej czterech egzemplarzach dla umożliwienia przekazania przez organ zarządzający ruchem dwóch zatwierdzonych egzemplarzy do MZDW w Warszawie.

Kierownik  
Wydziału Technicznego  
*Piotr Parzych*

**W załączeniu:**

Projekt stałej organizacji ruchu – 1 egz.

## Projekt stałej organizacji ruchu

---

### Spis treści

1. Przedmiot opracowania .....	1
2. Przedmiot inwestycji .....	2
3. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze .....	5
4. Termin wprowadzenia nowej stałej organizacji .....	6
5. Rozwiązania projektowe stałej organizacji ruchu .....	7
5.1. Oznakowanie poziome .....	7
5.2. Oznakowanie pionowe .....	7
5.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....	8
5.3.1. Bariery ochronne.....	8
5.3.2. Ogrodzenia zabezpieczające ruch pieszych i rowerzystów .....	8

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Projektu Stałej Organizacji Ruchu dla inwestycji polegającej na rozbudowie odcinków drogi wojewódzkiej DW 544 Mława –Przasnysz – Ostrołęka, na parametrach drogi klasy G dł. ok. 16,694 km, **odc. I - od km 98+954 do km 111+954** oraz **odc. II -od km 115+076 do km 118+772** w ramach zadania inwestycyjnego pt.: **„Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 544 Mława – Przasnysz – Ostrołęka prowadzącej do terenów inwestycyjnych Przasnyskiej Strefy Gospodarczej w Sierakowie”**.

Teren planowanego przedsięwzięcia zlokalizowany jest w województwie mazowieckim, w powiecie przasnyskim, w Gminach Czernice Borowe oraz Przasnysz. Rozbudowa drogi podzielona jest na dwa odcinki. Pierwszy odcinek zlokalizowany jest w miejscowościach: Żebry - Kordy, Czernice - Borowe, Chojnowo, Obrębiec, Klewki oraz Przasnysz (do ul. Pielgrzymkowej). Natomiast drugi odcinek obejmuje miejscowości Przasnysz (od ul. Tuwima) oraz do skrzyżowania z DP 3237W Lipa – Karwacz (włącznie) w miejscowości Karwacz. Inwestorem jest Powiat Przasnyski ul. św. Stanisława Kostki 5, 06-300 Przasnysz.

Projekt stałej organizacji ruchu został podzielony na odcinki zgodnie z podziałami dokumentacji budowlanej oraz materiałów do uzyskania zgody na realizację inwestycji drogowej (ZRID):

- ZRID1 od km 98+954 do km 101+555 długości ok. 2,6km
- ZRID2 od km 101+555 do km 102+575 długości ok. 1km (odcinek przejścia przez m. Czernice Borowe)
- ZRID3 od km 102+575 do km 106+750 długości ok. 4,2km
- ZRID4 od km 106+750 do km 111+954 długości ok. 5km (do granicy m. Przasnysz)
- ZRID5 od km 115+078 do km 118+000 długości ok. 3km (od granicy m. Przasnysz)
- ZRID6 od km 118+000 do km 118+772 długości ok. 0,7km (odcinek przejścia przez m. Karwacz)

**Niniejszy projekt dotyczy odcinka: ZRID1 od km 98+954 do km 101+555 długości ok. 2,6km**

## 2. Przedmiot całości inwestycji

### Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi

- Klasa techniczna drogi: G;
- Długość projektowanej drogi: 16,694 km
- Prędkość projektowa:  $V_p=50\text{km/h}$  i  $V_p=60\text{km/h}$ ;
- Prędkość miarodajna  $V_m= 50 \text{ km/h}$ ;  $V_m = 60 \text{ km/h}$ ;  $V_m = 70 \text{ km/h}$ ;  $V_m = 80 \text{ km/h}$  (w zależności od warunków terenowych);
- Przekrój poprzeczny: 1x2;
- Przekrój szlakowy, uliczny i póluliczny;
- Szerokość pasa ruchu: 3,5m (na skrzyżowaniach skanalizowanych oraz łukach szerokość dobierana indywidualnie zgodnie z warunkami technicznymi; wskazana na projektowanym zagospodarowaniu terenu);
- Szerokość poboczy: od 1,25m do 2,00 m;
- Kategoria ruchu: KR4 (Obciążenie nawierzchni - 115 kN/oś);
- Pochylenie poprzeczne na prostej - daszkowe 2,00 %; jednostronne 2,5%;
- Pochylenie poprzeczne na łukach – wg PZT;
- Pochylenie poprzeczne poboczy – do 8%;
- Szerokość ścieżki rowerowej odsuniętej od jezdni: 2,00 m;
- Szerokość ścieżki rowerowej przy krawędzi jezdni (wyniesionej krawężnikiem wystającym +12cm): 2,00m;
- Szerokość chodnika odsuniętego od jezdni: 1,50 m;
- Szerokość chodnika przy krawędzi jezdni: min. 2,00 m;
- Szerokość ścieżki pieszo-rowerowej: min. 3,00 m;
- Szerokość zjazdów indywidualnych: jezdni min 4,00 m + pobocza po 0,75 m;
- Szerokość zjazdów publicznych: w dostosowaniu do warunków lokalnych (szerokość jezdni nie większa niż 7,00m).

### Zakres całości przedsięwzięcia obejmuje:

- rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 544 w km 98+954 – 111+954 (długość 13km); od granicy m. Przasnysza do granicy powiatu przasnyskiego z powiatem ciechanowskim;
- rozbudowa odcinka drogi wojewódzkiej nr 544 w km 115+076 – 118+772 (długość 3,696 km); od ul. Tuwima w m. Przasnysz poprzez Zawadki (PSG obszar Sierakowo) do skrzyżowania z DP 3237W Lipa – Karwacz;
- przebudowa obiektu mostowego w km 118+609,15 na rzece Morawce w msc. Karwacz;
- budowa obiektu mostowego – kładki dla rowerów w km 108+698 w msc. Obrębicz;
- przebudowa ist. skrzyżowania zwykłego czterowłotowego w km 116+042, na skrzyżowanie typu rondo;
- przebudowa/rozbudowa skrzyżowań z drogami niższych kategorii (drogi publiczne gminne i powiatowe);
- przebudowa/budowa przepustów pod zjazdami i koroną drogi;
- przebudowa konstrukcji jezdni drogi wojewódzkiej;
- poszerzenie ist. jezdni drogi wojewódzkiej do szerokości w zakresie od 7 m do 11,50 m w obszarze skrzyżowań skanalizowanych z wydzielonymi pasami do lewoskrętów;
- budowę chodników dla pieszych;
- budowę ścieżki rowerowej;
- budowę ścieżki pieszo-rowerowej;
- budowę bocznego pasa dzielącego;



- budowę zatok autobusowych;
- wykonanie poboczy z kruszywa;
- przebudowa/budowa zjazdów indywidualnych i publicznych;
- przebudowa/budowa rowów drogowych otwartych trapezowych;
- budowa rowów krytych;
- remont odwodnienia kolejki wąskotorowej;
- budowa kanalizacji deszczowej na odcinkach o przekroju ulicznym i półulicznym;
- budowa/przebudowa oświetlenia drogowego w terenach zabudowanych oraz w obrębie skrzyżowań i przejść dla pieszych;
- budowa kanału technologicznego;
- lokalna przebudowa/zabezpieczenie sieci uzbrojenia podziemnego i naziemnego (w miejscach kolizji z projektowanymi elementami drogowymi): sieć teletechniczna, sieć elektryczna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, sieć gazowa, kanalizacja deszczowa;
- organizacja ruchu (oznakowanie poziome i pionowe z wyposażeniem), urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego;
- oczyszczenie i udrożnienie istniejących urządzeń melioracyjnych i odbiorników w celu skutecznego odprowadzenia wody z pasa drogowego;
- rozbiórki ogrodzeń;
- przeniesienie obiektów sakralnych (przydrożne krzyże i kapliczki kolidujące z proj. elementami drogowymi).

### Rozwiązania projektowe - plan sytuacyjny

Zaprojektowano jezdnię o szerokości 7m oraz o szerokości do 11,50 m w obszarze skrzyżowań skanalizowanych z wydzielonymi pasami do lewoskrętów. Większość proj. elementów drogowych (ścieżka rowerowa, chodnik) znajdują się z prawej strony jezdni ze względu na najlepsze warunki terenowe. Taka lokalizacja minimalizuje ilość zajmowanych gruntów i ich podziały oraz jest najlepsza z punktu widzenia technologii wykonania i ekonomiki.

Wzdłuż całej trasy, po stronie prawej projektowej, zaprojektowano ścieżkę rowerową lub ciąg pieszo-jezdny. Ponadto na terenie zabudowy dodatkowy chodnik po drugiej stronie drogi. Przy zatokach autobusowych zaprojektowano perony oraz wydzielono miejsca na ustawienie wiat autobusowych.

Przejścia dla pieszych zlokalizowano w poziomie drogi. W miejscach przejść dla pieszych nawierzchnię chodnika należy zaniżyć do poziomu +2 cm mierząc od krawędzi jezdni a miejscach przejazdów rowerowych powierzchnie należy zlicować.

### Rozwiązania projektowe - przekrój podłużny

Projektowaną niweletę rozbudowywanej drogi wojewódzkiej zaprojektowano zgodnie z parametrami obowiązującymi dla drogi klasy G. Wszędzie tam gdzie było to możliwe niweletę jezdni zaprojektowano jako nałożoną, tj. po istniejącej osi jezdni bitumicznej z lokalnymi korektami spadków podłużnych w celu dostosowania obowiązujących warunków technicznych. W terenie zabudowanym niweletę zaprojektowano w przebiegu możliwie najbliższym do stanu istniejącego w celu najlepszego dopasowania do bram wjazdowych na posesje. Większe zmiany przebiegu niwelety względem stanu istniejącego (w zakresie od 0 do 100 cm lub wyniesiona w zakresie od 0 do 85 cm) występują za m. Chojnowo i mają na celu zapewnienie wymaganej widoczności na zatrzymanie na łukach wypukłych.

### Rozwiązania projektowe - skrzyżowania

W celu zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników drogi przewidziano budowę i przebudowę skrzyżowań z następującymi drogami publicznymi:

- Droga gminna nr 320223W w km ok 99+401- skrzyżowanie zwykłe, str. lewa
- Droga gminna nr 320227W w km ok 99+447- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga gminna nr 320226W w km ok 100+180- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga powiatowa nr 3235W w km ok 101+813- skrzyżowanie skanalizowane, str. lewa
- Droga powiatowa nr 3204W w km ok 102+052- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga powiatowa nr 3203W w km ok 102+184- skrzyżowanie skanalizowane, str. prawa
- Droga powiatowa nr 3202W w km ok 102+992- skrzyżowanie zwykłe, str. lewa
- Droga gminna nr 320233W w km ok 103+985- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga gminna nr 320233W w km ok 104+490- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga gminna nr 320232W w km ok 105+173- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga gminna nr 320204W w km ok 105+355- skrzyżowanie zwykłe, str. lewa
- Droga gminna w km ok 105+803- skrzyżowanie zwykłe, str. lewa
- Droga gminna nr 320234W w km ok 107+185- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga gminna nr 320205W w km ok 108+142- skrzyżowanie zwykłe, str. lewa
- Droga gminna w km ok 108+611- skrzyżowanie zwykłe, str. lewa
- Droga gminna w km ok 108+890- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga gminna w km ok 109+257- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga powiatowa nr 1202W – skrzyżowanie skanalizowane, str. prawa
- Droga powiatowa w km ok 110 +260,50- skrzyżowanie skanalizowane, str. lewa
- Droga gminna nr 320627W w km ok 110 +260,50- skrzyżowanie skanalizowane, str. prawa
- Droga gminna nr 320685W w km ok 110 +769- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga gminna nr 320627W w km ok 110 +964- skrzyżowanie skanalizowane, str. lewa
- Droga gminna w km ok 111 +933- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga gminna nr 320815W w km ok 115+099- skrzyżowanie zwykłe, str. prawa
- Droga powiatowa w km ok 116+042- skrzyżowanie typu rondo, str. prawa
- Droga gminna nr 320609W w km ok 116+042- skrzyżowanie typu rondo, str. lewa
- Droga powiatowa w km ok 116+474- skrzyżowanie skanalizowane, str. prawa
- Droga powiatowa w km ok 117+138- skrzyżowanie skanalizowane, str. prawa
- Droga gminna nr 320655W w km ok 118+244- skrzyżowanie skanalizowane, str. prawa
- Droga gminna nr 320670W w km ok 118+437- skrzyżowanie zwykłe, str. lewa
- Droga powiatowa nr 3237W w km ok 118+735- skrzyżowanie skanalizowane, str. lewa
- Droga gminna nr 320601W w km ok 118+736- skrzyżowanie skanalizowane, str. prawa

### 3. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze

#### Stan istniejący:

- Warunki ruchu:
  - teren niezabudowany / nieoświetlony:
    - od km 98+954 do km 101+669: prędkość dopuszczalna 90km/h (z miejscowymi ograniczeniami do 70km/h)
    - od km 102+414 do km 105+243: prędkość dopuszczalna 90km/h
    - od km 105+942 do km 108+362: prędkość dopuszczalna 90km/h (z miejscowymi ograniczeniami do 70km/h)
    - od km 109+198 do km 111+620: prędkość dopuszczalna 90km/h (z miejscowymi ograniczeniami do 70km/h)
    - od km 115+170 do km 118+150: prędkość dopuszczalna 90km/h (z miejscowymi ograniczeniami do 40km/h)
    - od km 118+548 do km 118+772: prędkość dopuszczalna 90km/h
  - teren zabudowany / oświetlony:
    - od km 101+669 do km 102+414 – miejscowość Czernice Borowe: prędkość dopuszczalna 40km/h
    - od km 105+243 do km 105+942 – miejscowość Chojnowo: prędkość dopuszczalna 40km/h
    - od km 108+362 do km 109+198 – miejscowość Obrębiec: prędkość dopuszczalna 50km/h
    - od km 111+620 do km 111+954 – miasto Przasnysz: prędkość dopuszczalna 50km/h
    - od km 111+954 do km 115+078) – miasto Przasnysz – odcinek nieobjęty opracowaniem
    - od km 115+078 do km 115+170 – miasto Przasnysz: prędkość dopuszczalna 50km/h
    - od km 118+150 do km 118+548 – miejscowość Karwacz: prędkość dopuszczalna 50km/h
- Przekrój drogi: 1x2, średnia szerokość jezdni na odcinku prostym ok. 6,00 m, średnia szerokość poboczy na odcinku prostym od 1,00 do 2,00 m
- Rodzaj nawierzchni: bitumiczna
- Stan drogi: silnie skoleinowana nawierzchnia bitumiczna wymagająca przebudowy
- Charakterystyka ruchu: ruch lokalny oraz ruch tranzytowy pojazdów ciężarowych
- Ruch pieszych:
  - teren niezabudowany: po koronie drogi
  - teren zabudowany: po przyległych chodnikach
- Ruch rowerzystów:
  - teren niezabudowany: po koronie drogi
  - teren zabudowany: po koronie drogi

## Projekt stałej organizacji ruchu

### Analiza i prognoza ruchu:

Za podstawę do opracowania prognozy ruchu posłużyły dane wyjściowe Generalny Pomiar Ruchu na drogach wojewódzkich województwa mazowieckiego. Jako rok bazowy przyjęto rok 2020. Prognozę oparto na pomiarze ruchu w punkcie pomiarowym 14015: Grudusk /DW616/ – Przasnysz /DW617/. Przygotowana analiza ruchu dla inwestycji sporządzona jest na bazie uproszczonej metody obliczania prognozy ruchu do roku 2040 na zamiejskich drogach wojewódzkich powiatowych i gminnych opublikowanej na stronach internetowych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Dane wejściowe do obliczeń wielkości ruchu oraz jego warunków - GPR 2020/21

Lp.	nazwa	poj/dobę	%
1	motocykle	11	0,41
2	samochody osobowe (SO)	1711	63,13
3	samochody dostawcze (SD)	318	11,73
4	samochody ciężarowe bez przyczep (SCb)	92	3,39
5	samochody ciężarowe z przyczepami (SCp)	566	20,89
6	autobusy (A)	1	0,04
7	ciągniki	11	0,41
SUMA		2710	100

Prognoza ruchu na rok 2022:

	Rok	PKB	O	D	C	CP	A	
We	-	-	0,8	0,33	0,35	1	-	
Wzrost ruchu	2021	3,4	1,0272	1,01122	1,0119	1,034	1	
	2022	3,3	1,0264	1,01089	1,01155	1,033	1	
Skumulowany wskaźnik wzrostu ruchu			1,0264	1,0109	1,0116	1,033	1	
SDR2020			1711	318	92	566	1	SUMA SDR2022
SDR2022			1804	326	95	605	1	2831

### 4. Termin wprowadzenia nowej stałej organizacji

2 połowa 2023



### 5. Rozwiązania projektowe stałej organizacji ruchu

Zaprojektowane oznakowanie należy wdrożyć zgodnie z planem sytuacyjnym zawierającym lokalizację istniejących oraz projektowanych znaków drogowych, urządzeń sygnalizacyjnych, urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz parametry geometrii dróg. Znaki pionowe ustawić zachowując skrajnię ruchu pieszego, samochodowego i rowerowego.

Zastosowane urządzenia organizacji i bezpieczeństwa ruchu powinny spełniać wymagania warunków technicznych wg Załączników do Rozporządzenia w sprawie warunków dla znaków i sygnałów.

Przed wdrożeniem projektu stałej organizacji ruchu należy zweryfikować lokalizację uzbrojenie sieci terenu. Roboty budowlane przy wykonaniu oznakowania, w szczególności w rejonie sieci uzbrojenia terenu wykonywać zgodnie z przepisami BHP oraz zarządów infrastruktury.

Organizacja i bezpieczeństwo ruchu zostaną zapewnione poprzez:

- czytelną segregację ruchu z zastosowaniem oznakowania poziomego i pionowego wykonanego z materiałów o wysokich parametrach technicznych
- drogowe bariery ochronne spełniające wymagania normy PN-EN 1317
- słupki prowadzące
- latarnie o konstrukcji podatnej w miejscach nieosłoniętych barierami
- znaki aktywne

#### 5.1. Oznakowanie poziome

Na planach sytuacyjnych przedstawiono projektowane oznakowanie poziome:

- linie segregacyjne i krawędziowe, ciągłe i przerywane
- linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych
- strzałki i inne symbole na jezdni
- punktowe elementy odblaskowe

Przyjęta technologia wykonania oznakowania poziomego:

- droga wojewódzka - oznakowanie grubowarstwowe, w tym linie krawędziowe wzdłuż jezdni głównych w technologii linii strukturalnych z efektem akustycznym i wibracyjnym
- drogi powiatowe, gminne i dojazdowe - oznakowanie cienkowarstwowe
- punktowe elementy odblaskowe - pługoodporne

#### 5.2. Oznakowanie pionowe

W projekcie rozbudowy DW 544 zaprojektowano:

- znaki ostrzegawcze, zakazu, nakazu, informacyjne (A, B, C, D);
- znaki kierunku i miejscowości (E);
- tabliczki do znaków drogowych (T).

słupki prowadzące i elementy odblaskowe U-1 (wraz ze znakami znakami kilometrowymi U-7 i hektometrowymi U-8)

- słupki przeszkodowe U-5
- wielkości znaków pionowych (bez znaków kierunku i miejscowości oraz zbiorczych tablic informacyjnych):
- średnie (S) i małe (M) - na drogach wojewódzkich, powiatowych, gminnych, wewnętrznych
- mini (MI) - na ciągach pieszo-rowerowych oraz zatokach autobusowych

Konstrukcje wsporcze znaków pionowych należy wykonać w sposób gwarantujący stabilne i prawidłowe ustawienie w pasie drogowym - zgodnie z dokumentacją projektową opracowaną przez Wykonawcę/Producenta. Parametry techniczne konstrukcji uzależnione są od powierzchni montowanych znaków i tablic oraz od ilości i sposobu ich usytuowania w terenie.

### 5.3. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu

W celu zapewnienia należytego poziomu bezpieczeństwa uczestników ruchu w ramach przedmiotowej inwestycji projektuje się wykonanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu, do których zaliczają się bariery ochronne oraz ogrodzenia zabezpieczające dla pieszych i rowerzystów.

#### 5.3.1. Bariery ochronne

Bariery ochronne zaprojektowano w oparciu o Wytyczne stosowania drogowych barier ochronnych na drogach krajowych – Załącznik do Zarządzenia nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z 04.2010r. Dopuszcza się jedynie stosowanie barier spełniających wymagania normy PN-EN 1317.

Bariery ochronne dla przedmiotowej inwestycji projektuje się na odcinkach szlakowych nad projektowanymi przepustami drogowymi w celu zabezpieczenia ruchu na drodze wojewódzkiej.

Na podstawie wyżej opisanej procedury wybrano barierę ochronną o parametrach H2/W4/A.

Bariery ochronne należy ustawić po obu stronach drogi w odległości 1,0 m pomiędzy krawędzią jezdni a licem bariery w przypadku pobocza gruntowego oraz w odległości 0,5m w przypadku przekroju z krawężnikiem. Bariery projektuje się o długości typowej 62 m (w jednym przypadku 48m), nie wliczając odcinków początkowych i końcowych. Odcinek początkowy bariery należy odgiąć ze skosem 1:20 na zewnątrz drogi, a odcinek zasadniczy i końcowy wykonać równoległe do drogi. Odcinki początkowe i końcowe należy wykonać jako nachylone do powierzchni korony drogi na odpowiedniej długości i zakotwione poniżej poziomu gruntu. Długość odcinków początkowych wynosi 12m (dla  $V_{ob} \leq 100$  km/h) natomiast długość odcinków końcowych odpowiednio 8m. W miejscach zbliżenia bariery do zjazdów zaprojektowano odcinki początkowe/końcowe w formie wyłukowania o promieniu zgodnym z krzywizną zjazdu.

#### 5.3.2. Ogrodzenia zabezpieczające ruch pieszych i rowerzystów

Zastosowano balustrady U-11a zabezpieczające ruch pieszych i rowerzystów wysokości 1,1 m przy chodnikach dla pieszych i wysokości 1,2 m przy ścieżkach rowerowych i ciągach pieszo-rowerowych o barwie wskazanej przez Zarządcę drogi.

mgr inż. MARCIN PAWEŁ PARZYCH  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności drogowej  
Nr MAZ/0295/POOD/11  
tel. 792-421-423