

**PROJEKT TEN JEST PRZEWIDZIANY DO WSPÓŁFINANSOWANIA
Z „PROGRAMU OPERACYJNEGO INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO
2007-2013”**



**MOSTY
KATOWICE**

40-555 Katowice
ul. Rolna 12
www.mosty.katowice.pl
e-mail: biuro@mosty.katowice.pl

INWESTOR:



GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W ŁODZI, 90-056 ŁÓDŹ UL. ROOSEVELTA 9

ZADANIE:

**BUDOWA DROGI EKSPRESOWEJ S-8 NA ODCINKU:
WĘZEL WALICHNOWY – WĘZEL WROCŁAW (A1)
ODCINEK 8 – OD KM 183+350,00 DO KM 202+700,00
(OD KM 183+147,96 DO KM 208+366,26)**

NR ZADANIA: **402100494-6764**

STADIUM: **PROJEKT WYKONAWCZY**

CZĘŚĆ: **01 CZĘŚĆ DROGOWA**

TOM: **01**

OBIEKT: **S-8**

PROJEKTANT: **mgr inż. Maciej Błach**

UPR.BUD. UW-34/98

SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Czesław Południok

UPR.BUD. UW-144/97

DATA:

LISTOPAD
2010

Egzemplarz nr:

Arch.

Spis treści:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Przedmiot umowy
3. Przedmiot i zakres opracowania
4. Stan istniejący
 - 4.1. Informacje ogólne
 - 4.2. Powiązanie z innymi drogami
5. Stan projektowany
 - 5.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu
 - 5.2. Forma architektoniczna i funkcja obiektu
 - 5.3. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu
 - 5.4. Parametry techniczne projektowanej drogi
 - 5.5. Obciążenie ruchem
 - 5.6. Konstrukcja nawierzchni
 - 5.7. Trasa i niweleta drogi
 - 5.7.1. Droga w planie
 - 5.7.2. Droga w przekroju podłużnym
 - 5.8. Odwodnienie drogi
 - 5.9. Roboty ziemne
 - 5.9.1. Warunki gruntowo-wodne
 - 5.9.2. Wykopy
 - 5.9.3. Nasypy
 - 5.9.4. Wzmocnienie podłoża gruntowego
 - 5.10. Wyposażenie techniczne drogi
 - 5.10.1. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
 - 5.10.2. Urządzenia ochrony środowiska
 - 5.11. Komunikacja publiczna
 - 5.12. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu
6. Dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych
7. Charakterystyka energetyczna obiektu
8. Wpływ inwestycji na środowisko
9. Warunki ochrony przeciwpożarowej

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- D-01.01 Orientacja
- D-02.01-02.15 Plan sytuacyjny
- D-03.01-03.16 Profil podłużny drogi ekspresowej S-8
- D-03.17 Profil podłużny łącznicy L1 (węzeł Pabianice)
- D-03.18 Profil podłużny łącznicy L2 (węzeł Pabianice)
- D-03.19 Profil podłużny łącznicy L3 (węzeł Pabianice)
- D-03.20 Profil podłużny łącznicy L4 (węzeł Pabianice)
- D-03.21 Profil podłużny drogi wojewódzkiej nr 485
- D-03.22 Profil podłużny ronda km 6+001,96
- D-03.23 Profil podłużny drogi krajowej nr 1
- D-03.24 Profil podłużny łącznicy Ł1 (węzeł Rzgów)

D-03.25 Profil podłużny łącznicy Ł2 (węzeł Rzgów)
D-03.26 Profil podłużny łącznicy Ł3 (węzeł Rzgów)
D-03.27 Profil podłużny łącznicy Ł4 (węzeł Rzgów)
D-03.28 Profil podłużny łącznicy Ł5 (węzeł Rzgów)
D-03.29 Profil podłużny łącznicy Ł6 (węzeł Rzgów)
D-03.30 Profil podłużny łącznicy Ł7 (węzeł Rzgów)
D-03.31 Profil podłużny łącznicy Ł8 (węzeł Rzgów)
D-03.32 Profil podłużny drogi zbierająco-rozprowadzającej południowej
D-03.33 Profil podłużny drogi zbierająco-rozprowadzającej północnej
D-03.34 Profil podłużny DP3309E
D-03.35 Profil podłużny drogi gminnej km 185+557,87
D-03.36 Profil podłużny drogi gminnej km 186+837,36
D-03.37 Profil podłużny drogi gminnej km 190+262,63
D-03.38 Profil podłużny DP3303E
D-03.39 Profil podłużny DP2916E
D-03.40 Profil podłużny DG106408E
D-03.41 Profil podłużny DG106601E
D-03.42 Profil podłużny drogi dojazdowej D1
D-03.43 Profil podłużny drogi dojazdowej D2
D-03.44 Profil podłużny drogi dojazdowej D3
D-03.45 Profil podłużny drogi dojazdowej D4
D-03.46 Profil podłużny drogi dojazdowej D5
D-03.47 Profil podłużny drogi dojazdowej D6
D-03.48 Profil podłużny drogi dojazdowej D7
D-03.49 Profil podłużny drogi dojazdowej D8
D-03.50 Profil podłużny drogi dojazdowej D9
D-03.51 Profil podłużny drogi dojazdowej D10
D-03.52 Profil podłużny drogi dojazdowej D11
D-03.53 Profil podłużny drogi dojazdowej D12
D-03.54 Profil podłużny drogi dojazdowej D13
D-03.55 Profil podłużny drogi dojazdowej D14
D-03.56 Profil podłużny drogi dojazdowej D15
D-03.57 Profil podłużny drogi dojazdowej D16
D-03.58 Profil podłużny drogi dojazdowej D17
D-03.59 Profil podłużny drogi dojazdowej D18
D-03.60 Profil podłużny drogi dojazdowej D19
D-03.61 Profil podłużny drogi dojazdowej D20
D-03.62 Profil podłużny drogi dojazdowej D21
D-03.63 Profil podłużny drogi dojazdowej D22
D-03.64 Profil podłużny drogi dojazdowej D23
D-03.65 Profil podłużny drogi dojazdowej D24
D-03.66-67 Profil podłużny drogi dojazdowej D25
D-03.68 Profil podłużny drogi dojazdowej D26
D-03.69 Profil podłużny drogi dojazdowej D27
D-03.70 Profil podłużny drogi dojazdowej D28
D-03.71 Profil podłużny drogi dojazdowej D29
D-03.72 Profil podłużny drogi dojazdowej D30
D-03.73-75 Profil podłużny drogi dojazdowej D31
D-03.76 Profil podłużny drogi dojazdowej D32

- D-03.77 Profil podłużny drogi dojazdowej D33
- D-03.78 Profil podłużny drogi dojazdowej D34
- D-03.79 Profil podłużny drogi dojazdowej D35
- D-03.80 Profil podłużny drogi dojazdowej D36
- D-03.81 Profil podłużny drogi dojazdowej D37
- D-03.82 Profil podłużny MOP „Guzew” typ I, jezdnia nr 1
- D-03.83 Profil podłużny MOP „Guzew” typ I, jezdnia nr 2
- D-03.84 Profil podłużny MOP „Guzew” typ I, jezdnia nr 3
- D-03.85 Profil podłużny MOP „Guzew” typ II, jezdnia nr 4
- D-03.86 Profil podłużny MOP „Guzew” typ II, jezdnia nr 5
- D-03.87 Profil podłużny MOP „Guzew” typ II, jezdnia nr 6
- D-03.88 Profil podłużny parking nr 1, jezdnia nr 1
- D-03.89 Profil podłużny parking nr 1, jezdnia nr 2
- D-03.90 Profil podłużny parking nr 2, jezdnia nr 1
- D-03.91 Profil podłużny parking nr 2, jezdnia nr 2
- D-03.92 Profil podłużny zjazd publiczny nr 1
- D-03.93 Profil podłużny zjazd publiczny nr 2
- D-03.93 Profil podłużny zjazd publiczny nr 2
- D-03.94 Profil podłużny droga technologiczna
- D-03.95 Profil podłużny ciąg pieszo-rowerowy
- D-04.01 Przekroje normalne. Droga ekspresowa S8
- D-04.02 Przekroje normalne. Łącznice
- D-04.03 Przekroje normalne. Droga krajowa nr 1
- D-04.04 Przekroje normalne. Drogi powiatowe
- D-04.05 Przekroje normalne. Drogi gminne
- D-04.06 Przekroje normalne. Drogi dojazdowe
- D-04.07 Przekroje normalne. Droga wojewódzka nr 485
- D-04.08 Przekroje normalne. Rondo
- D-04.09 Przekroje normalne jezdni manewrowych, placów postojowych
MOP „Guzew” typ II
- D-04.10 Przekroje normalne jezdni manewrowych, placów postojowych
MOP „Guzew” typ I
- D-04.11 Przekroje normalne. Parkingi
- D-05.01-03.24 Przekroje poprzeczne drogi ekspresowej S-8
- D-05.26-26 Przekroje poprzeczne łącznicy L1 (węzeł Pabianice)
- D-05.27-28 Przekroje poprzeczne łącznicy L2 (węzeł Pabianice)
- D-05.29 Przekroje poprzeczne łącznicy L3 (węzeł Pabianice)
- D-05.30 Przekroje poprzeczne łącznicy L4 (węzeł Pabianice)
- D-05.31 Przekroje poprzeczne drogi wojewódzkiej nr 485
- D-05.32 Przekroje poprzeczne ronda km 6+001,96
- D-05.33-34 Przekroje poprzeczne drogi krajowej nr 1
- D-05.35 Przekroje poprzeczne łącznicy Ł1 (węzeł Rzgów)
- D-05.36 Przekroje poprzeczne łącznicy Ł2 (węzeł Rzgów)
- D-05.37 Przekroje poprzeczne łącznicy Ł3 (węzeł Rzgów)
- D-05.38 Przekroje poprzeczne łącznicy Ł4 (węzeł Rzgów)
- D-05.39 Przekroje poprzeczne łącznicy Ł5 (węzeł Rzgów)
- D-05.40 Przekroje poprzeczne łącznicy Ł6 (węzeł Rzgów)
- D-05.41 Przekroje poprzeczne łącznicy Ł7 (węzeł Rzgów)
- D-05.42 Przekroje poprzeczne łącznicy Ł8 (węzeł Rzgów)

D-05.43-45 Przekroje poprzeczne drogi zbierająco-rozprowadzającej południowej
D-05.46-47 Przekroje poprzeczne drogi zbierająco-rozprowadzającej północnej
D-05.48 Przekroje poprzeczne DP3309E
D-05.49 Przekroje poprzeczne drogi gminnej km 185+557,87
D-05.50 Przekroje poprzeczne drogi gminnej km 186+837,36
D-05.51-52 Przekroje poprzeczne drogi gminnej km 190+262,63
D-05.53 Przekroje poprzeczne DP3303E
D-05.54 Przekroje poprzeczne DP2919E
D-05.55 Przekroje poprzeczne DG106408E
D-05.56 Przekroje poprzeczne DG106601E
D-05.57 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D1
D-05.58-59 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D2
D-05.60 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D3
D-05.61 Przekroje poprzeczne dojazdowej D4
D-05.62 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D5
D-05.63 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D6
D-05.64 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D7
D-05.65 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D8
D-05.66 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D9
D-05.67 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D10
D-05.68 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D11
D-05.69 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D12
D-05.70 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D13
D-05.71 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D14
D-05.72 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D15
D-05.73 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D16
D-05.74 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D17
D-05.75 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D18
D-05.76 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D19
D-05.77 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D20
D-05.78 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D21
D-05.79 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D22
D-05.80 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D23
D-05.81 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D24
D-05.82 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D25
D-05.83 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D26
D-05.84 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D27
D-05.85 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D28
D-05.86 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D29
D-05.87 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D30
D-05.88-89 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D31
D-05.90 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D32
D-05.91 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D33
D-05.92 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D34
D-05.93 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D35
D-05.94 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D36
D-05.95 Przekroje poprzeczne drogi dojazdowej D37
D-05.96 Przekroje poprzeczne MOP „Guzew” typ I, jezdnia nr 1
D-05.97 Przekroje poprzeczne MOP „Guzew” typ I, jezdnia nr 2

- D-05.98 Przekroje poprzeczne MOP „Guzew” typ I, jezdnia nr 3
- D-05.99 Przekroje poprzeczne MOP „Guzew” typ II, jezdnia nr 4
- D-05.100 Przekroje poprzeczne MOP „Guzew” typ II, jezdnia nr 5
- D-05.101 Przekroje poprzeczne MOP „Guzew” typ II, jezdnia nr 6
- D-05.102 Przekroje poprzeczne parking nr 1, jezdnia nr 1
- D-05.103 Przekroje poprzeczne parking nr 1, jezdnia nr 2
- D-05.104 Przekroje poprzeczne parking nr 2, jezdnia nr 1
- D-05.105 Przekroje poprzeczne parking nr 2, jezdnia nr 2
- D-05.105 Przekroje poprzeczne parking nr 2, jezdnia nr 2
- D-05.106 Przekroje poprzeczne droga technologiczna
- D-06 Szczegóły konstrukcyjne
- D-07 Szczegóły odwodnienia
- D-08 Konstrukcja zjazdów
- D-09 Wzmocnienie skarp nasypów

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa zawarta pomiędzy:

Generalną Dyрекcyją Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Łodzi,
Ul. Roosevelta 9
90-056 Łódź

a firmą

Mosty Katowice sp z o.o.
Ul. Rolna 12
40-555 Katowice

2. PRZEDMIOT UMOWY

Przedmiotem umowy jest opracowanie dokumentacji projektowej budowy drogi ekspresowej S8 na odcinku: węzeł Walichnowy – węzeł Wrocław (A1) stadium STEŚ i KP – wraz z uzyskaniem w imieniu Inwestora decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i decyzji o ustaleniu lokalizacji oraz PB i PW.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany branży drogowej budowy odcinka drogi ekspresowej S-8 od km 183+350,00 do km 202+700,00.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę odcinka drogi ekspresowej S-8 od km 183+350,00 do km 202+700,00
- budowę węzłów drogowych „Pabianice”, „Rzgów”
- budowę MOP-u „Guzew” wraz z infrastrukturą techniczną
- budowę strefy poboru opłat wraz z infrastrukturą techniczną
- przebudowę DW 485 wraz z budową ronda
- przebudowę DK1
- przebudowę drogi powiatowej nr 3309E
- przebudowę drogi powiatowej nr 3303E
- przebudowę drogi powiatowej nr 2916E
- przebudowę 4 dróg gminnych
- budowę chodników, zjazdów, zatok autobusowych, parkingów dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne itp.
- budowę dróg dojazdowych (wewnętrznych) w pasie drogowym drogi ekspresowej
- budowę systemu odwodnienia powierzchniowego i wgłębego
- budowę przepustów drogowych, także pełniących funkcje przejść dla zwierząt

4. STAN ISTNIEJĄCY

4.1. INFORMACJE OGÓLNE

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi ekspresowej S-8 na odcinku 8 od km 183+350,00 do km 202+700,00 w ramach budowy drogi ekspresowej S-8 Walichnowy – Wrocław (A-1).

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa łódzkiego. Przebiega przez powiat Pabianicki oraz Łódzki Wschodni, obszary administracyjne gminy Rzgów i Tuszyń, miasta Rzgów i Tuszyń, gminy Pabianice, miasta Pabianice, gminy Dobroń i Dłutów. Droga na projektowanym odcinku przebiega głównie po terenach rolnych niezabudowanych i leśnych. Odcinek drogi ekspresowej S8 podlegający opracowaniu jest elementem projektowanego ciągu drogowego S-8 przebiegającego od Wrocławia przez Łódź do Warszawy.

4.2. POWIĄZANIE Z INNYMI DROGAMI

Trasa projektowanej drogi S8 na odcinku objętym opracowaniem przecina następujące ciągi komunikacyjne:

- w km 185+557.87 – droga gminna (przejazd dołem pod drogą S8),
- w km 186+837.36 – droga gminna (przejazd górą nad drogą S8),
- w km 188+413.14 – droga wojewódzka nr 485 – węzeł WB – „Pabianice”,
- w km 190+262.63 – droga gminna (przejazd górą nad drogą S8),
- w km 191+591.78 – droga powiatowa DP 3309E (przejazd dołem pod drogą S8),
- w km 194+006.40 – droga powiatowa DP 3303E (przejazd górą nad drogą S8),
- w km 195+374.58 – droga powiatowa DP 2916E (przejazd górą nad drogą S8),
- w km 198+624.88 – droga krajowa nr 1 – węzeł WA – „Rzgów”,
- w km 199+655.00 – droga dojazdowa D32 (przejazd dołem pod drogą S8),
- w km 201+901.00 – droga gminna DG 106408E (przejazd górą nad drogą S8).

5. STAN PROJEKTOWANY

5.1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Droga ekspresowa – jest to droga publiczna o ograniczonej dostępności, przeznaczona wyłącznie do ruchu pojazdów samochodowych.

- wyposażona w dwie trwale rozdzielone jednokierunkowe jezdnie,
- posiadająca wielopoziomowe skrzyżowania z przecinającymi je innymi drogami publicznymi,
- wyposażona w urządzenia obsługi podróżnych, pojazdów i przesyłek, przeznaczone wyłącznie dla użytkowników w/w drogi.

Celem przedmiotowej inwestycji jest budowa odcinka drogi ekspresowej S8 wraz z węzłem Pabianice i węzłem Rzgów stanowiących kluczowe elementy planowanej sieci dróg szybkiego ruchu na terenie Polski, celem połączenia głównych ośrodków gospodarczych i administracyjnych kraju i obsługi międzynarodowego ruchu tranzytowego w europejskiej sieci dróg ekspresowych.

5.2. FORMA ARCHITEKTONICZNA I FUNKCJA OBIEKTU

Projektowana droga ekspresowa S8 będzie budowlą liniową, przeznaczoną do szybkiego przemieszczania się wyłącznie pojazdów samochodowych, nie obsługującą przyległego terenu. Dojazd do terenów i działek przeciętych trasą drogi ekspresowej S8 będzie zapewniony poprzez system projektowanych dróg dojazdowych klasy D zlokalizowanych wzdłuż drogi ekspresowej. Projektowana droga ekspresowa S8 będzie posiadała nawierzchnię sztywną z betonu cementowego, a na projektowanych obiektach inżynierskich nawierzchnię asfaltową.

5.3. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNE OBIEKTU

Drogę ekspresową S8 na przedmiotowym odcinku zaprojektowano jako dwujezdniową o dwóch pasach ruchu szerokości 3,5 m każdy oraz pas dzielący o szerokości 11,0 m, który stanowi rezerwę terenu dla dobudowy docelowo trzeciego pasa ruchu dla każdego kierunku. Na odcinku od km 199+400 do końca opracowania projektuje się docelowy układ drogi ekspresowej 3x3,5 m z czterometrowym pasem dzielącym.

W rejonie projektowanych węzła Pabianice i węzła Rzgów występują dodatkowe pasy włączania i wyłączania o szerokości 3,50 m z opaskami o szerokości 0,50 m. Ponadto przy węźle Rzgów zaprojektowano z lewej i prawej strony drogi ekspresowej S8 jezdnie zbierająco-rozprowadzające o dwóch pasach ruchu szerokości 3,50 m z opaskami o szerokości 0,50 m.

Na odcinku nr 8 przewidziane zostały miejsca obsługi podróżnych (MOP). MOPy są elementem kompleksowej realizacji projektowanej drogi ekspresowej. Pełnią funkcję wypoczynkową (MOP I), wypoczynkowo – usługową (MOP II), poszerzoną o obiekty noclegowe (MOP III) dla użytkowników drogi. Na odcinku drogi ekspresowej objętym opracowaniem przewidziano lokalizację pary MOP'ów pn. „Guzew” w km 194+100. W kierunku Wrocławia MOP I, w kierunku Warszawy MOP II.

W km 201+427 zaprojektowano Stację Poboru Opłat (SPO), zlokalizowaną na ciągu głównym drogi ekspresowej S8 przed węzłem (Wrocław) z płatną autostradą.

Drogi dojazdowe klasy D zaprojektowano jako drogi jednojezdniowe, jednopasowe o przekrojach 1x1 z mijankami lub jednojezdniowe oraz dwupasowe o przekrojach 1x2.

Szerokość jezdni dróg jednopasowych - 3,50 m, w miejscach projektowanych mijanek - 5,0 m.

Szerokość jezdni dróg dwupasowych – 5,0 m (2 pasy ruchu po 2,50 m).

5.4. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI

Parametry techniczne projektowanej drogi

- Droga ekspresowa S8

klasa techniczna drogi	S
dostępność	ograniczona, tylko poprzez węzły
prędkość projektowa	100 km/h
prędkość miarodajna	110 km/h
liczba pasów ruchu:	
I etap	2 x 2 pasy ruchu
Docelowo	2 x 3 pasy ruchu
na odcinku pomiędzy węzłem Rzgów - Wrocław:	2 x 3 pasy ruchu

szerokość pasów ruchu	3,50 m
szerokość jezdni w I etapie	7,00m (docelowo 10,50m)
szerokość opasek	0,50 m
szerokość pasa awaryjnego	2,50 m
szerokość pasa dzielącego jezdnie:	
I etap	12,00 m (w tym opaski 2 x 0,5 m)
docelowo	5,00 m (w tym opaski 2 x 0,5 m)
pochylenie jezdni na prostej	2,5%
szerokość poboczy	1.80 – 2,20 m
pochylenie poprzeczne na prostej	6.0 %
skrajnia pionowa	4,70 m
obciążenie nawierzchni	115 kN/oś
kategoria ruchu	KR6

• **Łącznice węzła „Pabianice”**

Łącznica L1

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1 (od km 0+000,00 do km 0+605,40), P2 (od km 0+605,40 do km 0+922,26),
·ilość pasów ruchu	1 pas ruchu (przekrój P1), 2 pasy ruchu (przekrój P2),
·szerokość jezdni	5,00m (przekrój P1), 7,00m (przekrój P2),
·szerokość pasów ruchu	3,50 m (przekrój P2),
·szerokość opaski	0,50 m,
·szerokość poboczy	2,20 m,
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica L2

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1 (od km 0+297,80 do km 0+980,81), P2 (od km 0+000,00 do km 0+297,80),
·ilość pasów ruchu	1 pas ruchu (przekrój P1), 2 pasy ruchu (przekrój P2),
·szerokość jezdni	5,00m (przekrój P1), 7,00m (przekrój P2),
·szerokość pasów ruchu	3,50 m (przekrój P2),
·szerokość opaski	0,50 m,
·szerokość poboczy	2,20 m,
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica L3

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas ruchu,
·szerokość jezdni	5,0 m,
·szerokość opaski	0,50 m,
·szerokość poboczy	2,20 m,
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica L4

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas ruchu,
·szerokość jezdni	5,0 m,
·szerokość opaski	0,50 m,
·szerokość poboczy	2,20 m,
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

• Łącznice węzła „Rzgów”

Łącznica Ł1

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas,
·szerokość jezdni	5,00m,
·szerokość opaski	0,50 m,
·szerokość poboczy	1,80m; 2,20 m (w miejscach wyst.oświetlenia),
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica Ł2

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas,
·szerokość jezdni	5,00m,
·szerokość opaski	0,50 m,
·szerokość poboczy	1,80m; 2,20 m (w miejscach wyst.oświetlenia),
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica Ł3

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas,
·szerokość jezdni	5,00m,
·szerokość opaski	0,50 m,
·szerokość poboczy	1,80m; 2,20 m (w miejscach wyst.oświetlenia),
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica Ł4

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas,
·szerokość jezdni	5,00m,
·szerokość opaski	0,50 m,
·szerokość poboczy	1,80m; 2,20 m (w miejscach wyst.oświetlenia),
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica Ł5

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas,
·szerokość jezdni	5,40m,
·szerokość opaski z prawej strony	0,50 m,
·szerokość opaski z lewej strony	1,00m,
·szerokość poboczy	1,80m; 2,20 m (w miejscach wyst.oświetlenia),
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica Ł6

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas,
·szerokość jezdni	5,40m,
·szerokość opaski z prawej strony	0,50 m,
·szerokość opaski z lewej strony	1,00m,
·szerokość poboczy	1,80m; 2,20 m (w miejscach wyst.oświetlenia),
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica Ł7

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas,
·szerokość jezdni	5,40m,
·szerokość opaski z prawej strony	0,50 m,
·szerokość opaski z lewej strony	1,00m,
·szerokość poboczy	1,80m; 2,20 m (w miejscach wyst.oświetlenia),
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

Łącznica Ł8

·prędkość projektowa	40 km/h,
·typ łącznicy	P1,
·ilość pasów ruchu	1 pas,
·szerokość jezdni	5,40m,
·szerokość opaski z prawej strony	0,50 m,
·szerokość opaski z lewej strony	1,00m,
·szerokość poboczy	1,80m; 2,20 m (w miejscach wyst.oświetlenia),
·kategoria obc. ruchem	KR6,
·obciążenie nawierzchni	115 kN/oś,
·skrajnia pionowa	4,70 m.

- **Droga wojewódzka 485** – opracowanie wg pracowni projektowej „KLOTOIDA”

- **Jednopasowe rondo na DW 485**

kategoria ruchu	KR 5
średnica zewnętrzna ronda	45,00 m
średnica wyspy środkowej	31,00 m
szerokość jezdni ronda	6,00 m
pochylenie jezdni ronda	2,00 %
szerokość pierścienia	1,00 m
wlot jednopasowy	4,50 m
wylot	5,00 m

- **Droga krajowa 1**

klasa drogi	GP
prędkość projektowa	80km/h
prędkość miarodajna	90 km/h
szerokość pasa ruchu	3,50 m
szerokość jezdni	9,50 - 11,50 m
skrajnia pionowa	4,90 m (na wniosek inwestora skrajnia pionowa została podniesiona z uwagi na możliwość przeprowadzania transportów

kategorię ruchu wyższych niż 4,70 m do miasta Łodzi od
strony południowej)
KR6

- **Droga powiatowa 3309E**

klasa drogi	Z
prędkość projektowa	50km/h
szerokość jezdni	7,0 m
szerokość pobocza	1,0 m
szerokość chodnika	2,5m
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategorię ruchu	KR3

- **Droga powiatowa 3303E**

klasa drogi	Z
prędkość projektowa	40km/h
szerokość jezdni	8,0 m
szerokość pobocza	1,0 m; 2,0 m (w miejscach wyst. barier ochronnych)
szerokość chodnika	2,50 m
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategorię ruchu	KR3

- **Droga powiatowa 2916E**

klasa drogi	Z
prędkość projektowa	40km/h
szerokość jezdni	8,0 m
szerokość pobocza	1,0 m; 2,0 m (w miejscach wyst. barier ochronnych)
szerokość chodnika	2,50 m
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategorię ruchu	KR3

- **Droga gminna w km 185+557,87**

klasa drogi	L
prędkość projektowa	40km/h
szerokość jezdni	6,0 m
szerokość pobocza	1,0 m
szerokość chodnika	2,00 m
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategorię ruchu	KR2

• **Droga gminna w km 186+837,36**

klasa drogi	L
prędkość projektowa	40km/h
szerokość jezdni	6,0 m
szerokość pobocza	1,8 m
szerokość chodnika	2,50 m
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategoria ruchu	KR2

• **Droga gminna w km 190+262,63**

klasa drogi	L
prędkość projektowa	40km/h
szerokość jezdni	6,0 m
szerokość pobocza	0,75 m – 1,8 m
szerokość chodnika	2,50 m
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategoria ruchu	KR2

• **Droga gminna nr 108021E**

klasa drogi	L
prędkość projektowa	40km/h
szerokość jezdni	5,5 m
szerokość pobocza	0,75 m
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategoria ruchu	KR1

• **Droga gminna nr 106408E**

klasa drogi	L
prędkość projektowa	40km/h
szerokość jezdni	6,0 m
szerokość pobocza	1,0 m; 1,8 m (w miejscach wyst. barier ochronnych)
szerokość chodnika	2,50 m
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategoria ruchu	KR2

• **Droga gminna nr 106601E**

klasa drogi	L
prędkość projektowa	30km/h
szerokość jezdni	5,0 m
szerokość pobocza	1,0 m
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategoria ruchu	KR2

• **Drogi dojazdowe**

klasa drogi	D
prędkość projektowa	30km/h
szerokość jezdni	3,5 m (z mijankami 5 m)
szerokość pobocza	0,75 m; 1,8 m (w miejscach wyst. barier ochronnych)
pochylenie jezdni na prostej	2%
kategoria ruchu	KR1

5.5. OBCIĄŻENIE RUCHEM

Na podstawie obliczeń prognozowanego obciążenia ruchem dla nowego odcinka drogi ekspresowej S-8 przyjęto kategorię obciążenia ruchem na poziomie KR-6.

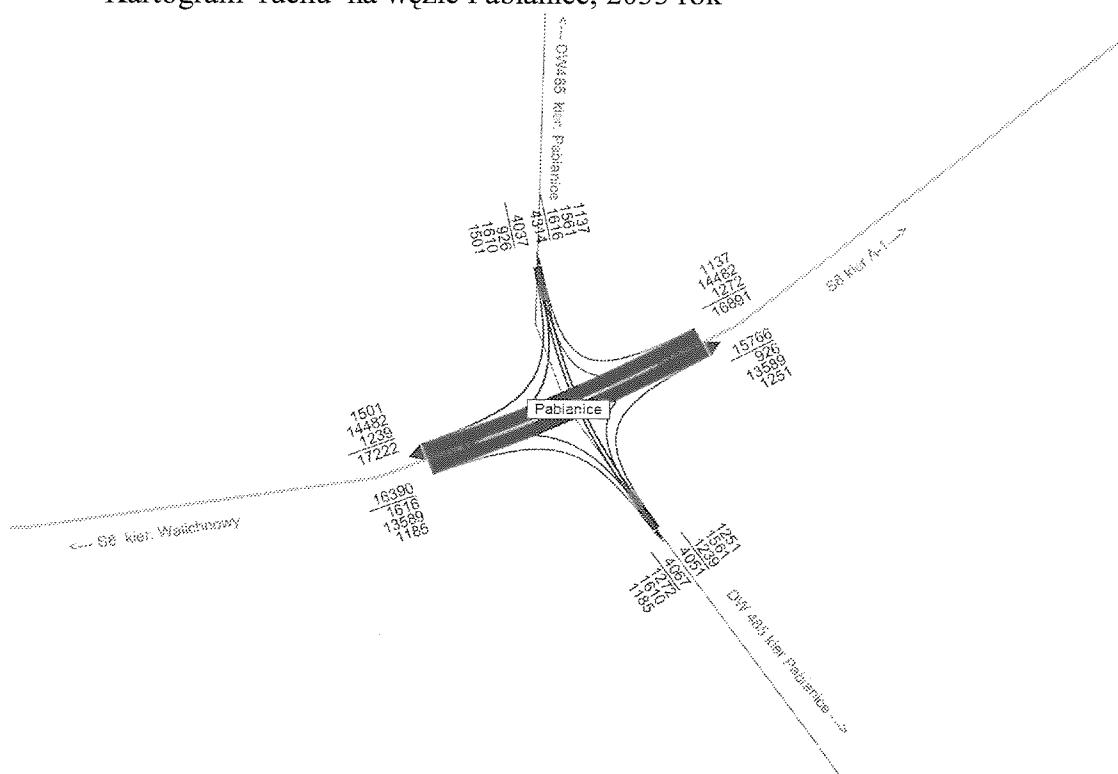
Prognoza ruchu została opracowana przy następujących założeniach wstępnych:

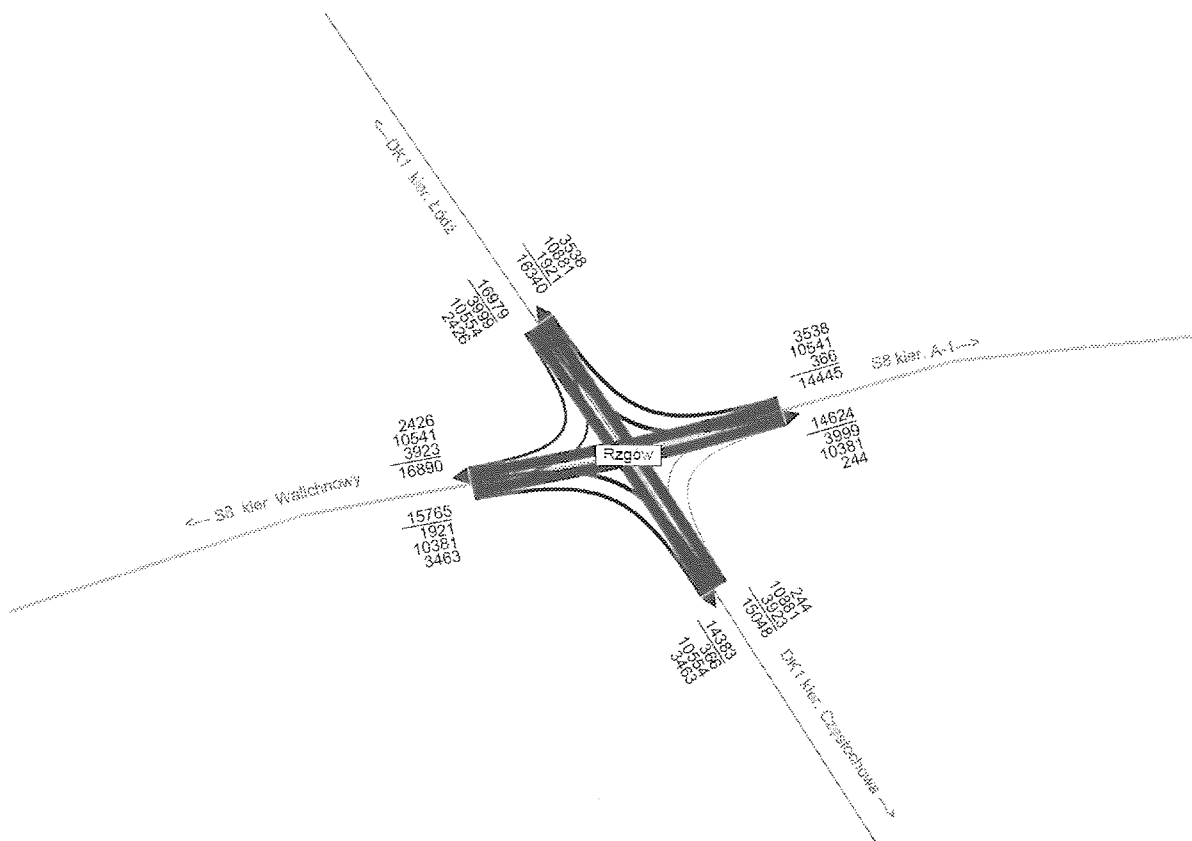
- model drogowy obejmuje układ sieci drogowej całego kraju w zakresie dróg krajowych i wojewódzkich – na potrzeby wykonania prognozy model sieci obejmuje mniejszy obszar (został wygenerowany z modelu całego kraju z zachowaniem wszystkich jego cech i założeń) obejmujący swym obszarem drogi znajdujące się na terenie następujących województw: Łódzkie, oraz częściowo Opolskie, Wielkopolskie, Dolnośląskie, Lubuskie, Mazowieckie, Lubelskie, Świętokrzyskie,
- wszystkie autostrady są drogami płatnymi,
- drogi ekspresowe są płatne 10 gr/km dla pojazdów powyżej 3,5 tony DMC,
- na odcinkach autostrad przyjęto stawkę za przejechanie 1 km przez pojazdy osobowe i dostawcze do 3,5 tony, w wysokości 20gr, dla samochodów o masie całkowitej powyżej 3.5 tony przyjęto stawki opłat za przejechanie 1 km 46gr/km,
- zgodnie z założeniami GDDKiA na nowych odcinkach autostrad płatnych zmiana stawek w czasie będzie uzależniona jedynie od inflacji, co w przypadku cen stałych, w których prowadzone są analizy ruchu oznacza, że opłaty za przejazd w całym okresie analizy pozostaną niezmienione,
- prognozę wykonano dla lat 2013(zakładany rok oddania inwestycji), 2018, 2023, 2028, 2033,
- rozwój sieci drogowej przyjęto zgodnie z modelem sieci przekazanym przez GDDKiA oraz „Założeniami do prognoz ruchu” opublikowanymi przez Dyrektora Generalnego Dróg Krajowych i Autostrad.

W tabeli przedstawione prognozowane natężenia ruchu dobowego SDR na proj. drodze ekspresowej S8 w połowie zakładanego okresu eksploatacji nawierzchni tj. 2028 roku.

ROK 2033	NATĘŻENIE RUCHU (POJ/DOBE)					
odcinek	osobowe	dostawcze	ciężarowe	ciężarowe z przyczepą/naczepą	autobusy	SDR
węzeł Róża-węzeł Pabianice	23335	2290	715	7275	90	33705
węzeł Pabianice - węzeł Rzgów	22425	2231	728	7275	31	32690
węzeł Rzgów-węzeł Wrocław	20216	2233	863	5761	18	29091

Kartogram ruchu na węźle Pabianice, 2033 rok





- Droga ekspresowa S8, drogi zbierające - rozprowadzające

Konstrukcja nawierzchni – nasyp > 1,0m - KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z betonu cementowego, beton klasy C35/45	28 cm
Geowłóknina o gęstości 550 g/cm2 grubości 2,0 mm	
Warstwa podbudowy z chudego betonu o R=6-9 MPa	20 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	20 cm
Warstwa mrozoochronna	20 cm
Górna warstwa nasypu z gruntu niewysadzinowego CBR≥30%, k≥5m/d	30 cm
Razem	118 cm

Odcinki na których występuje konstrukcja nawierzchni jak dla nasypu > 1,0m :

Droga ekspresowa S8

od km 183+350,00 do km 183+424,99
od km 183+651,01 do km 187+449,99
od km 187+625,01 do km 193+200,00
od km 193+450,00 do km 193+900,00
od km 194+500,00 do km 194+700,00
od km 195+600,00 do km 198+900,00 dla jezdni prawej
od km 195+600,00 do km 198+975,00 dla jezdni lewej
od km 199+300,00 do km 200+700,00
od km 202+400,00 do km 202+700,00

Droga zbierająco-rozprowadzająca południowa

od km 0+000,00 do km 1+140,00
od km 1+450,01 do km 1+670,36

Droga zbierająco-rozprowadzająca północna

od km 0+000,00 do km 0+339,99
od km 0+480,01 do km 1+627,43

Konstrukcja nawierzchni – wykop i nasyp < 1,0m - KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z betonu cementowego, beton klasy C35/45	28 cm
Geowłóknina o gęstości 550 g/cm ² grubości 2,0 mm	
Warstwa podbudowy z chudego betonu o R=6-9 MPa	20 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	20 cm
Warstwa mrozoochronna	20 cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem w zależności od grupy nośności podłoża gruntowego: - dla G1,G2 – stabilizacja 2,5 MPa - dla G3 – stabilizacja 5,0 MPa - dla E ₂ ≥30 MPa, G4 – stabilizacja 5,0 MPa	15 cm 20 cm 25 cm

Droga ekspresowa S8

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 183+425,00 do km 183+650,00

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 194+315,01 do km 194+499,99

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 187+450,00 do km 187+625,00

od km 193+200,01 do km 193+449,99

od km 193+900,01 do km 194+315,00

od km 194+700,01 do km 195+599,99

od km 198+900,01 do km 199+299,99 dla jezdni prawej

od km 198+975,01 do km 199+299,99 dla jezdni lewej

od km 200+700,01 do km 202+399,99

Droga zbierająco-rozprowadzająca południowa

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 1+140,01 do km 1+450,00

Droga zbierająco-rozprowadzająca północna

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+340,00 do km 0+480,00

- **Konstrukcja na dojeździe do obiektu**

Droga ekspresowa S8, drogi zbierająco - rozprowadzające

Konstrukcja nawierzchni – nasyp > 1,0m - KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścierna z SMA 11 S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16 P	20 cm
Podbudowa pomocnicza kruszywa łamanego 0/31,5 mm, stabilizowanego mechanicznie	22 cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem o R=2,5 MPa	15 cm
Warstwa mrozoochronna	20 cm
Razem	89 cm

Droga ekspresowa S8

od km 185+522,70 do km 185+593,05

od km 187+112,10 do km 187+156,30

od km 188+328,20 do km 188+445,15

od km 188+702,20 do km 188+766,45

od km 190+139,70 do km 190+200,15

od km 191+556,75 do km 191+626,80
od km 194+567,50 do km 194+611,60
od km 196+800,00 do km 196+850,00
od km 198+572,30 do km 198+675,90
od km 199+630,25 do km 199+681,95

Droga zbierająco-rozprowadzająca południowa

od km 0+798,52 do km 0+902,83

Droga zbierająco-rozprowadzająca północna

od km 0+773,65 do km 0+876,35

• **Łącznice węzła „Pabianice”**

Konstrukcja nawierzchni – nasyp > 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	14 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	22 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	10 cm
Warstwa mrozochronna	20 cm
Górna warstwa nasypu z gruntu niewysadzinowego CBR≥30%, k≥5m/d	30 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	108cm

Odcinki na których występuje konstrukcja nawierzchni jak dla nasypu > 1,0m :

Łącznica L1

od km 0+000,00 do km 0+076,80 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)
od km 0+076,81 do km 0+299,99

Łącznica L2

od km 0+600,01 do km 0+878,99
od km 0+879,00 do km 0+980,81 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Łącznica L3

od km 0+110,01 do km 0+321,99
od km 0+322,00 do km 0+448,80(konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Łącznica L4

od km 0+000,00 do km 0+120,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)
od km 0+120,01 do km 0+299,99

Konstrukcja nawierzchni – wykop i nasyp < 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	14 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	22 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	10 cm
Warstwa mrozochronna	20 cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem w zależności od grupy nośności podłoża gruntowego: - dla G1,G2 – stabilizacja 2,5 MPa - dla G3 – stabilizacja 5,0 MPa - dla E ₂ ≥30 MPa, G4 – stabilizacja 5,0 MPa	15 cm 20 cm 25 cm

Łącznica L1

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+320,01 do km 0+446,00
od km 0+659,01 do km 0+922,26

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+300,00 do km 0+320,00
od km 0+446,01 do km 0+659,00

Łącznica L2

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+260,00
od km 0+473,01 do km 0+600,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+260,01 do km 0+473,00

Łącznica L3

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+014,40

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+014,41 do km 0+110,00

Łącznica L4

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+300,00 do km 0+418,83

• **Łącznice węzła „Rzgów” Droga krajowa nr 1**

Konstrukcja nawierzchni – nasyp > 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	18 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	22 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	10 cm
Warstwa mrozochronna	20 cm
Górna warstwa nasypu z gruntu niewysadzinowego CBR \geq 30%, k \geq 5m/d	30 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	112cm

Odcinki na których występuje konstrukcja nawierzchni jak dla nasypu > 1,0m :

Droga krajowa nr 1

od km 369+650,00 do km 370+025,00

Łącznica L1

od km 0+030,01 do km 0+314,99

od km 0+315,00 do km 0+388,37 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Łącznica L2

od km 0+000,00 do km 0+040,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

od km 0+040,01 do km 0+270,00

Łącznica L3

od km 0+100,01 do km 0+314,99

od km 0+314,99 do km 0+383,24 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Łącznica L4

od km 0+000,00 do km 0+040,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

od km 0+040,01 do km 0+229,99

Łącznica Ł5

od km 0+000,00 do km 0+050,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)
od km 0+050,01 do km 0+410,00

Łącznica Ł6

od km 0+150,00 do km 0+425,00

Łącznica Ł7

od km 0+000,00 do km 0+060,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)
od km 0+060,01 do km 0+320,00

Łącznica Ł8

od km 0+150,01 do km 0+410,00
od km 0+410,01 do km 0+495,33,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Konstrukcja nawierzchni – wykop i nasyp < 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	18 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	22 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	10 cm
Warstwa mrozoochronna	20 cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem w zależności od grupy nośności podłoża gruntowego: - dla G1,G2 – stabilizacja 2,5 MPa - dla G3 – stabilizacja 5,0 MPa - dla E ₂ ≥30 MPa, G4 – stabilizacja 5,0 MPa	15 cm 20 cm 25 cm

Droga krajowa nr 1

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 369+245,50 do km 369+649,99
od km 370+025,00 do km 370+564,00

Łącznica Ł1

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+030,00

Łącznica Ł2

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+270,01 do km 0+369,89

Łącznica Ł3

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+100,00

Łącznica Ł4

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+230,00 do km 0+335,73

Łącznica Ł5

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+410,01 do km 0+494,12

Łącznica Ł6

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+149,99

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+425,01 do km 0+505,21 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Łącznica Ł7

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+320,01 do km 0+551,14

Łącznica Ł8

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+150,00

• Droga wojewódzka nr 485 – od km 5+922,73 do km 6+078.95

Konstrukcja nawierzchni KR5	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	15 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o $R_m=2,5$ MPa	35 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	82cm

• Jednopasowe rondo na DW 485

Konstrukcja nawierzchni KR5	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	15 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o $R_m=2,5$ MPa	35 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	82cm

• Drogi powiatowe

Konstrukcja nawierzchni KR3	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S	5 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	6 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	7 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa - dla G1,G2,G3 - dla G4	15 cm 25 cm
Warstwa mrozochronna	15cm - dla G3- G4

Droga dojazdowa D28 i D29 posiadają konstrukcję nawierzchni KR3 taką jak drogi powiatowe.

DP 3309E

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+160,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+160,01 do km 0+371,89

DP 3303E

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+461,43

DP 2916E

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+085,00 do km 0+475,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+084,99

od km 0+475,01 do km 0+524,27

Droga dojazdowa D28

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+144,61

Droga dojazdowa D29

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+716,26

• **Drogi gminne**

Konstrukcja nawierzchni KR2	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S	5 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 16 P	8 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa - dla G1,G2,G3 - dla G4	15 cm 25 cm
Warstwa mrozoochronna	15cm - dla G3- G4

Droga gminna nr 108021E posiada konstrukcję nawierzchni KR1 taką jak drogi dojazdowe.

Droga gminna nr 108021E

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+019,11

Droga gminna w km 185+557,87

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+100,00 do km 0+155,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+099,99

od km 0+155,01 do km 0+27 6,43

Droga gminna w km 186+837,36

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+030,00 do km 0+460,00

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+029,99

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+460,01 do km 0+519,09

Droga gminna w km 190+262,63

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+683,25

DG 106408E

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+075,00 do km 0+350,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+074,99

od km 0+350,01 do km 0+427,80

DG 106601E

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+040,00

• Drogi dojazdowe, wjazdy awaryjne

Konstrukcja nawierzchni KR1	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11 S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 11 W	4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa	
- dla G1,G2,G3	15 cm
- dla G4	25 cm

Droga dojazdowa D28 i D29 posiadają konstrukcję nawierzchni KR3.

Droga dojazdowa D1

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+649,99

od km 1+300,01 do km 1+629,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+650,00 do km 1+300,00

Droga dojazdowa D2

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 1+099,99

od km 1+950,01 do km 2+246,08

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 1+100,00 do km 1+950,00

Droga dojazdowa D3

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+278,62

Droga dojazdowa D4

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+149,07

Droga dojazdowa D5

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+649,99

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+650,00 do km 0+987,00

Droga dojazdowa D6

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+349,99

od km 0+625,01 do km 0+993,23

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+350,00 do km 0+625,00

Droga dojazdowa D7

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+399,99

od km 0+500,01 do km 0+917,24

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+400,00 do km 0+500,00

Droga dojazdowa D8

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+058,14

Droga dojazdowa D9

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+058,19

Droga dojazdowa D10

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+286,12

Droga dojazdowa D11

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+736,35

Droga dojazdowa D12

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+164,89

Droga dojazdowa D13

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+199,99

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+200,00 do km 1+124,82

Droga dojazdowa D14

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+560,48

Droga dojazdowa D15

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 1+103,86

Droga dojazdowa D16

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+063,81

Droga dojazdowa D17

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+107,01

Droga dojazdowa D18

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+545,14

Droga dojazdowa D19

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+100,00

od km 0+200,01 do km 0+350,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+100,01 do km 0+200,00

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+350,01 do km 0+443,17

Droga dojazdowa D20

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+150,00

od km 0+291,90 do km 0+463,15

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+150,01 do km 0+186,85

Droga dojazdowa D21

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+100,00

od km 0+250,01 do km 0+463,76

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+100,01 do km 0+250,00

Droga dojazdowa D22

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+980,01 do km 1+116,47

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+845,00 do km 0+980,00

Droga dojazdowa D23

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+036,56

Droga dojazdowa D24

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+326,22

Droga dojazdowa D25

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 1+100,01 do km 1+500,00

od km 1+588,80 do km 1+791,02

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+800,01 do km 1+100,00

od km 0+000,00 do km 0+080,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+080,01 do km 0+800,00

Droga dojazdowa D26

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+500,01 do km 0+647,00

od km 0+747,10 do km 1+198,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+500,00

Droga dojazdowa D30

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+222,38

Droga dojazdowa D31

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+526,44

od km 0+771,59 do km 0+867,44

od km 1+757,96 do km 3+379,82

Droga dojazdowa D32

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+132,54

Droga dojazdowa D33

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+067,35

od km 0+988,15 do km 1+036,41

Droga dojazdowa D34

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+400,01 do km 0+943,23

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+400,00

Droga dojazdowa D35

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+172,44

Droga dojazdowa D36

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+061,19

Droga dojazdowa D37

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+177,55

Wjazd awaryjny nr 1,2,3,4 droga technologiczna

Grupa nośności podłoża G2 występuje na całej długości zjazdów publicznych nr 1 i 2

Grupa nośności podłoża G3 występuje na całej długości zjazdów publicznych nr 3

Grupa nośności podłoża G4 występuje na całej długości zjazdów publicznych nr 4

Konstrukcja nawierzchni KR1	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Łuszczyk kamienny	15 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Warstwa z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa - dla G1,G2,G3 - dla G4	15 cm 25 cm

Konstrukcję nawierzchni z tłucznia kamiennego przyjęto na drogach:

- droga dojazdowa D6 od km 0+832,40 do km 0+993,23;

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+832,40 do km 0+993,23

- droga dojazdowa D13 od km 0+763,75 do km 0+859,35;

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+763,75 do km 0+859,35

- droga dojazdowa D18 od km 0+359,10 do km 0+545,14;

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+359,10 do km 0+545,14

- droga dojazdowa D20 od km 0+186,85 do km 0+291,90;

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+186,85 do km 0+250,00

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+250,01 do km 0+291,90

- droga dojazdowa D22 od km 0+000,00 do km 0+845,00;

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+980,01 do km 1+116,47

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+630,01 do km 0+845,00

- droga dojazdowa D25 od km 1+500,00 do km 1+588,80;

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 1+500,01 do km 1+588,80

**- droga dojazdowa D26 od km 0+647,00 do km 0+747,10;
od km 1+198,00 do km 1+518,64;**

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+646,99 do km 0+747,09

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 1+350,01 do km 1+518,64

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 1+198,01 do km 1+350,00

- droga dojazdowa D27 od km 0+000,00 do km 0+416,94;

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+416,94

**- droga dojazdowa D31 od km 0+526,45 do km 0+771,60;
od km 0+867,45 do km 1+757,95;**

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+526,45 do km 0+771,60;

od km 0+867,45 do km 1+757,95;

- droga gminna - skrzyżowanie z drogą dojazdową D31 w km 0+592,53;

Grupa nośności podłoża G4

- droga dojazdowa D33 od km 0+067,35 do km 0+988,15;

Grupa nośności podłoża G1 występuje na odcinkach:

od km 0+650,01 do km 0+790,00

Grupa nośności podłoża G3 występuje na odcinkach:

od km 0+500,01 do km 0+650,00

od km 0+790,01 do km 0+950,00

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+067,36 do km 0+500,00

od km 0+950,01 do km 0+988,15

- droga dojazdowa D36 od km 0+061,20 do km 0+497,54;

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+061,20 do km 0+497,54

- droga technologiczna od km 0+008,00 do km 0+208,89.

Grupa nośności podłoża G2 występuje na odcinkach:

od km 0+008,00 do km 0+208,89

- **Konstrukcja zatoki autobusowej
zaprojektowanej przy drodze krajowej nr 1 w km 369+279,45 (str. prawa)**

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z betonu cementowego B40	27 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	5cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Warstwa technologiczna z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	18 cm
Warstwa mrozoochronna	15 cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem w zależności od grupy nośności podłoża gruntowego: - dla G1,G2 – stabilizacja 2,5 MPa - dla G3 – stabilizacja 5,0 MPa - dla $E_2 \geq 30\text{ MPa}$, G4 – stabilizacja 5,0 MPa	15 cm 20 cm 25 cm

- **Konstrukcja chodnika, ciągu pieszo-rowerowego**

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z kostki betonowej, kolor szary	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	26 cm

- **Konstrukcja wyp w miejscu usytuowania kiosków na PPO**

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z kostki betonowej, kolor szary	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	29
Razem konstrukcja nawierzchni	40 cm

- **Konstrukcja pasa dzielącego w miejscach styku łącznic Ł1 i Ł2 węzła „Pabianice” oraz łącznic na węzle „Rzgów”**

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z kostki betonowej, kolor szary	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	26 cm

- **Konstrukcja poszerzenia na łuku drogi dojazdowej D29**

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z kostki betonowej, kolor szary	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	27 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	38 cm

- **Konstrukcja pierścienia (rondo na DW 485)**

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z kostki granitowej, kolor szary	19 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z betonu cementowego B20	25 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	47 cm

• **Konstrukcja jezdni manewrowych– MOP „Guzew”, parkingi nr 1 i 2.**

Konstrukcja nawierzchni – nasyp > 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	18 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	22 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	10 cm
Warstwa mrozochronna	20 cm
Górna warstwa nasypu z gruntu niewysadzinowego CBR≥30%, k≥5m/d	30 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	112cm

Jezdnia nr 5

od km 0+000,00 do km 0+346,49

Konstrukcja nawierzchni – wykop i nasyp < 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej SMA 11	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	8 cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22 P	18 cm
Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	22 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	10 cm
Warstwa mrozochronna	20 cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem w zależności od grupy nośności podłoża gruntowego: - dla G1,G2 – stabilizacja 2,5 MPa - dla G3 – stabilizacja 5,0 MPa - dla E ₂ ≥30 MPa, G4 – stabilizacja 5,0 MPa	15 cm 20 cm 25 cm

Mop Guzew typ I

Jezdnia nr 1

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+048,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

od km 0+048,01 do km 0+369,99

od km 0+370,00 do km 0+420,48 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Jezdnia nr 2

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+148,00

Jezdnia nr 3

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+181,73

Mop Guzew typ II

Jezdnia nr 4

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+050,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

od km 0+050,01 do km 0+530,00

od km 0+530,01 do km 0+581,25 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Jezdnia nr 6

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+159,17

Parking nr 1

Jezdnia nr 1

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+050,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

od km 0+050,01 do km 0+224,99

od km 0+225,00 do km 0+246,57 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Jezdnia nr 2

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+149,90

Parking nr 2

Jezdnia nr 1

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+020,00 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

od km 0+020,01 do km 0+194,99

od km 0+195,00 do km 0+247,92 (konstrukcja jak dla nawierzchni jezdni S8)

Jezdnia nr 2

Grupa nośności podłoża G4 występuje na odcinkach:

od km 0+000,00 do km 0+143,71

• **Konstrukcja stanowisk postojowych – MOP "Guzew", parkingi nr 1 i 2.**

Konstrukcja nawierzchni – nasyp > 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z kostki betonowej	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	25 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	10 cm
Warstwa mrozochronna	39(35*)(36**)cm
Górna warstwa nasypu z gruntu niewysadzinowego CBR≥30%, k≥5m/d	30 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	115 cm

*-35 cm warstwa mrozochronna występuje pod stanowiskami postojowymi dla samochodów osobowych.

** -36 cm warstwa mrozochronna występuje pod stanowiskami postojowymi na parkingach przy PPO.

• **Konstrukcja stanowisk postojowych – MOP "Guzew" parkingi nr 1 i 2.**

Konstrukcja nawierzchni – wykop i nasyp < 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z kostki betonowej	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	25 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o R=2,5 MPa	10 cm
Warstwa mrozochronna	39(35*) cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem w zależności od grupy nośności podłoża gruntowego: - dla G1,G2 – stabilizacja 2,5 MPa - dla G3 – stabilizacja 5,0 MPa - dla E ₂ ≥30 MPa, G4 – stabilizacja 5,0 MPa	15 cm 20 cm 25 cm

* 35 cm warstwa mrozochronna występuje pod stanowiskami postojowymi dla samochodów osobowych.

Stanowiska postojowe – MOP "Guzew"

Grupa nośności podłoża G4 występuje pod wszystkimi stanowiskami postojowymi na MOP „Guzew”.

- **Konstrukcja stanowisk obsługi pojazdów oraz stanowisk postojowych dla pojazdów przewożących materiały niebezpieczne – MOP "Guzew"**

Konstrukcja nawierzchni – nasyp > 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z betonu cementowego B40	27 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	5 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Warstwa technologiczna z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	15 cm
Warstwa mrozochronna	15 cm
Górna warstwa nasypu z gruntu niewysadzinowego $\text{CBR} \geq 30\%$, $k \geq 5\text{m/d}$	30 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	112 cm

Konstrukcja nawierzchni – wykop i nasyp < 1,0m – KR6	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z betonu cementowego B40	27 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16 W	5 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Warstwa technologiczna z kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=2,5\text{MPa}$	15 cm
Warstwa mrozochronna	15 cm
Ulepszone podłoże z kruszywa stabilizowanego cementem w zależności od grupy nośności podłoża gruntowego: - dla G1,G2 – stabilizacja 2,5 MPa - dla G3 – stabilizacja 5,0 MPa - dla $E_2 \geq 30\text{ MPa}$, G4 – stabilizacja 5,0 MPa	15 cm 20 cm 25 cm

- **Zjazdy indywidualne, technologiczne – asfaltowe**

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W	4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	28 cm

- **Zjazdy indywidualne – z kostki betonowej (przejazdy przez chodnik)**

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z kostki betonowej kolor czerwony	8 cm
Podsypka cementowo – piaskowa 1:4	3 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	15 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	26 cm

- **Zjazdy publiczne – asfaltowe**

Konstrukcja nawierzchni	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
2	3
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S	4 cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W	4 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego o uziarnieniu ciągłym 0/31.5 mm, stabilizowanego mechanicznie	20 cm
Razem konstrukcja nawierzchni	28 cm

- **Projektowane zjazdy indywidualne w miejscach gdzie konstrukcja drogi wykonana jest z tłucznia kamiennego**

Konstrukcja nawierzchni KR1	
Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
Tłuczeń kamienny	15 cm
Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5	15 cm

5.4.1. DROGA W PLANIE

Minimalne promienie łuków w planie przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) z zachowaniem wymaganej rozporządzeniem minimalnej widoczności na zatrzymanie.

·minimalne promienie łuków poziomych S8	R=3000 m,
·minimalne promienie łuków poziomych proj. łącznic	R=60 m,
·minimalne promienie łuków poziomych dróg powiatowych	R=125 m,
·minimalne promienie łuków poziomych dróg gminnych	R=120 m.

Szczegóły geometrii projektowanych dróg w planie z opisem projektowanych, charakterystycznych wielkości łuków poziomych, parametrów krzywych przejściowych, długości projektowanych pasów włączeń/wyłączeń, szerokości jezdni, itd. pokazano na rysunkach D-02.01 do D-02.15.

5.4.1. DROGA W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

Wszystkie elementy trasy w profilu podłużnym projektowanej drogi ekspresowej S8, łącznic na węzle „Pabianice”, łącznic na węzle „Rzgów”, dróg poprzecznych i dróg dojazdowych przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43, poz. 430) z zachowaniem wymaganej rozporządzeniem minimalnej widoczności na zatrzymanie.

Profil podłużny:

·minimalne pochylenia niwelety drogi S8	0,30%,
·maksymalne pochylenia niwelety drogi S8	2,20 %,
·minimalne promienie łuków pionowych wklęsłych droga S8	5000 m,
·minimalne promienie łuków pionowych wypukłych droga S8	8750 m,

Szczegóły geometrii projektowanych dróg w profilu podłużnym z opisem projektowanych, charakterystycznych wielkości łuków pionowych wypukłych i wklęsłych, spadków podłużnych poszczególnych odcinków, długości stycznych, kilometrażu i rzędnych wierzchołków załomów trasy, minimalnych i maksymalnych punktów na niwelecie, itd. pokazano na rysunkach D-03.01 do D-03.93.

5.7. ODWODNIENIE DROGI

Odwodnienie drogi obejmuje ujęcie, odprowadzenie i oczyszczenie wód deszczowych spływających z jezdni i poboczy oraz pasa dzielącego projektowanych dróg.

Zakłada się odwodnienie projektowanej drogi ekspresowej S8, łącznic węzła Pabianice, łącznic węzła Rzgów, drogi krajowej nr 1 w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, opasek i pasów awaryjnych, poboczy zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę dróg do projektowanych

obustronnych rowów drogowych lub pośrednio poprzez system projektowanych ścieków przykrawędziowych i wpustów drogowych, a następnie przykanalików lub kolektorów kanalizacji deszczowej odprowadzających następnie wody do projektowanych rowów drogowych,

- odwrotne (do środka pasa) pochylenie poprzeczne gruntowego pasa dzielącego w połączeniu z proj. systemem drenażowym zapewniające ujęcie spływów wód opadowych z obszaru pasa.

Zakłada się odwodnienie projektowanej drogi powiatowej nr 3309E w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, poboczy zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do projektowanego rowu.

Zakłada się odwodnienie projektowanej drogi gminnej w km 185+557,87 w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, poboczy zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do projektowanych obustronnych rowów.

Zakłada się odwodnienie projektowanej drogi gminnej w km 186+837,36 w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, poboczy zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do projektowanych obustronnych rowów drogowych lub pośrednio poprzez system projektowanych ścieków podchodnikowych i ścieków skarpowych odprowadzających dalej wody do projektowanych rowów drogowych.

Zakłada się odwodnienie projektowanej drogi gminnej w km 190+262,63 w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, poboczy zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do projektowanych obustronnych rowów drogowych lub pośrednio poprzez system projektowanych ścieków skarpowych odprowadzających dalej wody do projektowanych rowów drogowych.

Zakłada się odwodnienie projektowanej drogi powiatowej nr 3303E w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, poboczy zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do projektowanych obustronnych rowów drogowych lub pośrednio poprzez system projektowanych ścieków podchodnikowych i ścieków skarpowych odprowadzających dalej wody do projektowanych rowów drogowych.

Zakłada się odwodnienie projektowanej drogi powiatowej nr 2916E w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, poboczy zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do projektowanych obustronnych rowów drogowych lub pośrednio poprzez system projektowanych ścieków podchodnikowych i ścieków skarpowych odprowadzających dalej wody do projektowanych rowów drogowych.

Zakłada się odwodnienie projektowanej drogi gminnej nr 106408E w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, poboczy zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do projektowanych obustronnych rowów drogowych lub pośrednio poprzez system projektowanych ścieków podchodnikowych i ścieków skarpowych odprowadzających dalej wody do projektowanych rowów drogowych.

Zakłada się odwodnienie projektowanej drogi gminnej nr 106601E w następujący sposób:

- pochylenie poprzeczne jezdni, poboczy zapewniające sprawny odpływ grawitacyjny wód opadowych poza koronę drogi do projektowanego rowu.

Wszystkie projektowane rowy drogowe wzdłuż drogi ekspresowej S8, łącznic węzła Pabianice, łącznic węzła Rzgów, dróg poprzecznych oraz dróg dojazdowych zaprojektowano jako rowy trapezowe o szerokości dna 50 cm. Projektowane nachylenia skarp nasypów i wykopów projektowanych dróg będzie wynosiło 1:1,5.

Przy pochyleniu podłużnym rowów powyżej 2% należy umocnić dno i skarpe rowu darniną, powyżej 3% - faszyną, natomiast powyżej 4% - brukiem układanym na sucho.

Kanalizację zaprojektowano:

- w pasie dzielącym drogi S8,
- w poboczach gruntowych – na odcinkach, gdzie z uwagi na ochronę środowiska, konieczne jest przejście wód opadowych z jezdni i ich odprowadzenie w systemie zamkniętym lub w miejscach, gdzie brak jest możliwości zrzutu bezpośredniego ze studzienki ściekowej przykanalikiem do proj. rowu drogowego.

Zaprojektowano następujące ścieki betonowych prefabrykowane:

- Ścieki korytkowe z prefabrykatów betonowych typu korytkowego, układane w pasie dzielącym S8 i A1 w najniższym punkcie niwelety oraz przed przejazdami awaryjnymi przez pas dzielący, oraz na połączeniach skarp łącznic,
- Ścieki przykrawędziowe z prefabrykatów betonowych typu trójkątnego układane na krawędzi nawierzchni, w miejscach gdzie pochylenie podłużne niwelety jest większe niż 2% , oraz na nasypach drogi ekspresowej S8, łącznic i dróg poprzecznych o skarpach wyższych niż 2,0 m.
- Ścieki skarpowe odprowadzające wody opadowe ze ścieków pochodnikowych (drogi powiatowe i gminne).
- Ścieki pochodnikowe w formie dwóch prefabrykatów ułożonych jeden na drugim połączone ze ściekami skarpowymi (drogi powiatowe i gminne).

Drenaż zaprojektowano w środkowym pasie dzielącym drogi ekspresowej S8 i drogi krajowej nr 1 przesunięty o 0,50 m w stosunku do osi drogi ekspresowej oraz w bocznych pasach dzielących drogi krajowej nr 1. Zaprojektowano studnie drenarskie z tworzyw sztucznych $\phi 425$ mm oraz rury drenarskie $\phi 200$ mm. Studzienki powinny posiadać osadnik o głębokości 40 cm. Woda odprowadzana jest do projektowanej kanalizacji deszczowej lub bezpośrednio przykanalikiem na umocnioną skarpe rowu. Umiejscowienia studni rewizyjnych oraz drenaży przedstawiono na profilu podłużnym drogi ekspresowej S-8 (rys. D-03.01-03.16).

Projektowane rowy drogowe w zakresie skarpy, przeciwskarpy i dna należy uszczelnić geomembranami na następujących odcinkach:

- od km 0+362,45 do 0+420,48 – rów lewy jezdni nr 1 Mop Guzew typ I,
- od km 194+474,40 do km 194+561 – rów lewy proj. drogi ekspresowej S8,
- od km 0+515,60 do 0+574,00 – rów prawy jezdni nr 4 Mop Guzew typ II,
- od km 201+200,00 do km 201+601 – rów prawy proj. drogi ekspresowej S8,

Odbiornikiem wszystkich oczyszczonych ścieków spływających z dróg będą rowy melioracyjne, projektowane zbiorniki retencyjne oraz rzeki Dobrzyńka, Bychlewska i Pabianka.

Projektowane zbiorniki:

- zbiornik 8.1 – przy lewej jezdni drogi S8 w km 200+100,
- zbiornik 8.2 - przy prawej jezdni drogi S8 w km 200+050,
- zbiornik 8.3 - przy lewej jezdni drogi S8 w km 201+350 w obrębie SPO,
- zbiornik 8.4 - przy prawej jezdni drogi S8 w km 201+200 w obrębie SPO,
- zbiornik 8.5 - przy prawej jezdni drogi S8 w km 202+700.

5.8. ROBOTY ZIEMNE

Wszelkie wymagania i badania dotyczące drogowych robót ziemnych należy przyjmować zgodnie z normą PN-S-02205:1998

Na mopach „Guzew” typ I i typ II oraz na parkingach nr 1 i nr 2 należy wyrównać teren do poziomu krawędzi jezdni w miejscach gdzie jezdnie manewrowe tworzą zamknięte połączenie terenu i na planie sytuacyjnym nie zostały zaznaczone skarpy.

5.8.1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Informacje dotyczące warunków gruntowo – wodnych zostały zamieszczone w odrębnym tomie.

5.8.2. WYKOPY

Wykonanie wykopów powinno postępować w kierunku podnoszenia się niwelety, aby umożliwić odpływ wód z wykopu. Odsłonięte podczas wykonywania wykopów źródła wody należy ująć za pomocą rowów lub drenów. Wody opadowe i źródlane należy odprowadzić rowami poza teren robót. Czasowe obniżenie zwierciadła wód gruntowych można wykonać za pomocą igłofiltrów.

Na skarpach wykopów projektowanej drogi ekspresowej S8, łącznic węzła Pabianice, łącznic węzła Rzgów oraz dróg poprzecznych, których wysokość przekracza 1,0 m zaprojektowano zabezpieczenie powierzchniowe w postaci maty przeciwoerozyjnej. Zadaniem maty przeciwoerozyjnej będzie stabilizacja warstwy ziemi urodzajnej na powierzchni skarpy do momentu rozrostu i ukorzenienia się trawy na powierzchni skarpy.

5.8.3. NASYPY

W celu zabezpieczenia skarpy przed erozją na nasypach projektowanej drogi ekspresowej S8, łącznic węzła Pabianice, łącznic węzła Rzgów oraz dróg poprzecznych o wysokości powyżej 1,00 m zaprojektowano maty przeciwoerozyjne z polietylenu o przestrzennej strukturze zapewniające stabilizację powierzchniową warstwy gruntu w czasie rozwoju traw. Zadaniem maty przeciwoerozyjnej będzie analogiczne jak w przypadku mat układanych na skarpach wykopów. Nasypy o wysokości do 1,00 m umocnić warstwą humusu grubości 15 cm z obsianiem mieszaną traw.

Skarpy na następujących odcinkach posiadają pochylenie 1:1 i umocnione zostały elementami prefabrykowanymi (płyty ażurowe):

- jezdnia nr 1 zlokalizowana na parkingu nr 1 od km 0+090 do km 0+115
- droga dojazdowa nr 30, skarpa prawa od km 0+060 do km 0+073

Ze względu na zróżnicowane warunki geotechniczne oraz wysokość nasypów zaprojektowano następujące rozwiązanie wzmocnienia nasypów i podłoża:

- wzmocnienie podstawy nasypu przy pomocy materaca wykonanego z geotkaniny wypełnionego 50cm warstwą kruszywa naturalnego o wskaźniku nośności $CBR \geq 25\%$.

W przypadku występowania pod wysokimi nasypami gruntów słabonośnych, zaprojektowano wzmocnienie podstawy nasypów przy pomocy materaca geosyntetycznego. Konstrukcję materaca stanowią geotkanina przewarstwiona dobrze zagęszczalnym kruszywem naturalnym o frakcji 0-63mm (wskaźnik nośności $CBR \geq 25\%$).

Grubość materaca powinna wynosić min. 50cm.

Materac należy formować bezpośrednio po zdjęciu humusu na wyrównanym podłożu rodzimym. Dodatkowo w celu wyeliminowania zjawiska mieszania się cząstek gruntów rodzimych z kruszywem, należy odizolować materac od podłoża warstwą geowłókny separacyjnej. Pomiędzy sąsiednimi pasmami geosiatki użytej do budowy materaca należy stosować zakłady o szerokości 0,5m (najpowszechniej stosowana wielkość zakładu zalecana praktycznie przez wszystkich producentów geosyntetyków).

W celu spełnienia warunków stateczności skarp zastosowano ulepszenie gruntu nasypowego przez działanie mechaniczne, chemiczne lub wykonywanie elementów wzmacniających.

Metody wzmocnienia gruntów:

- wymiana słabego gruntu,
- konsolidacja dynamiczna,
- stabilizacja chemiczna,
- wibrowanie wgłębne podłoża,
- drenaż i odwodnienie,
- gwoździowanie, kotwienie,
- zbrojenie gruntu geotekstylami nasypy na kolumnach lub palach.

5.8.4. WZMOCNIENIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO

Wzmocnienie podłoża gruntowego przewidziano poprzez wykonanie dodatkowych warstw podłoża nawierzchni w zależności od kategorii ruchu projektowanych dróg oraz grupy nośności podłoża. Zestawienie projektowanego wzmocnienia podłoża gruntowego przedstawiono w tabelkach:

dla KR 6:

Warstwa	Grupa nośności podłoża	Grubość warstwy
Kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5$ MPa	G1,G2	15 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=5,0$ MPa	G3	20 cm
Kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=5,0$ MPa	$E_2 \geq 30$ MPa i G4	25 cm

dla KR 3:

Warstwa	Grupa nośności podłoża		
	G4	G3	G1,G2
Kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5$ MPa	25 cm	15 cm	15 cm
Warstwa mrozochronna	15 cm	15 cm	-

dla KR 2:

Warstwa	Grupa nośności podłoża		
	G4	G3	G1,G2
Kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5$ MPa	25 cm	15 cm	15 cm
Warstwa mrozochronna	15 cm	15 cm	-

dla KR 1:

Warstwa	Grupa nośności podłoża		
	G4	G3	G1,G2
Kruszywo stabilizowane cementem o $R_m=2,5$ MPa	25 cm	15 cm	15 cm

5.9. WYPOSAŻENIE TECHNICZNE DROGI

5.9.1. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Projektowane bariery ochronne

W celu poprawy i utrzymania bezpieczeństwa na drodze ekspresowej i drogach pozostałych zainstalowano bariery ochronne, przeznaczone do powstrzymania i ukierunkowania źle skierowanego pojazdu

W pasie dzielącym zaprojektowano bariery dwustronne, a w przypadku występowania obiektu dwie bariery jednostronne.

Bariery skrajne drogi ekspresowej należy wykonać na całej długości S8 w poboczu. Na wyłączeniach z drogi ekspresowej na dodatkowe jezdnie oraz łącznice należy zainstalować poduszki zderzeniowe.

Lokalizacja barier oraz osłon, a także oznakowanie poziome i pionowe jezdni zawarto w opracowaniu „Docelowa organizacja ruchu”.

Projektowane ogrodzenie

Cały projektowany pas drogowy odcinka drogi ekspresowej S8 wraz z łącznicami węzła Pabianice i węzła Wrocław będą ogrodzone. Zaprojektowano ogrodzenie w postaci siatki stalowej o wysokości 2,40 m nad poziom terenu. Siatka wygradzająca powinna być na całej długości ogrodzenia pasa drogowego wkopana w ziemię na głębokość co najmniej 30 cm.

W ogrodzeniu przewidziano umieszczenie furtek i bram awaryjnych o szerokości 3,60 m, lokalizując je w miejscach przydatnych dla służb ratowniczych oraz służb utrzymania autostrady i drogi ekspresowej.

Lokalizację projektowanego ogrodzenia drogi ekspresowej i autostrady wraz z rozmieszczeniem bram awaryjnych i furtek pokazano na rysunkach D-02.01 do D-02.15.

Projektowane wjazdy awaryjne

W projekcie przewidziano budowę wjazdów awaryjnych w następującej lokalizacji:

- w km 194+274(MOP Guzew I) – wjazd na jezdnię lewą drogi ekspresowej S8,
- w km 194+274(MOP Guzew II) – wjazd na jezdnię prawą drogi ekspresowej S8,
- w km 201+479,25(SPO) – wjazd na jezdnię lewą drogi ekspresowej S8,
- w km 201+488,60(SPO) – wjazd na jezdnię prawą drogi ekspresowej S8.

Projektowane przejazdy awaryjne

W projekcie przewidziano budowę następujących przejazdów awaryjnych przez środkowy pas dzielący:

- w km 185+250–przejazd przez dzielący drogi ekspresowej S8 o długości 110m,

w km 189+250–przejazd przez dzielący drogi ekspresowej S8 o długości 110m,
w km 193+202,04–przejazd przez dzielący drogi ekspresowej S8 o długości 110m,
w km 197+202,04–przejazd przez dzielący drogi ekspresowej S8 o długości 110m,
w km 201+400–przejazd przez strefę poboru opłat.

5.9.2. URZĄDZENIA OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu poprawy i utrzymania bezpieczeństwa na drodze ekspresowej i drogach pozostałych zainstalowano bariery ochronne, przeznaczone do powstrzymania i ukierunkowania źle skierowanego pojazdu

Zaprojektowana szerokość pasa dzielącego wymaga zastosowania bariery dwustronnej, a w przypadku występowania podpory obiektu lub dużej różnicy wysokości pomiędzy jezdniami dwóch barier jednostronnych.

Bariery skrajne drogi ekspresowej należy wykonać na całej długości S8 zarówno w poboczu jak i bocznym pasie dzielącym, w którym zlokalizowano słupy oświetleniowe.

Na wszystkich wyłączeniach z drogi ekspresowej na dodatkowe jezdnie oraz łącznice należy zainstalować poduszki zderzeniowe.

W celu zapobieżenia oślepianiu przez pojazdy nadjeżdżające z przeciwnika zastosowano osłony przeciwoślnieniowe.

Lokalizacja barier oraz osłon, a także oznakowanie poziome i pionowe jezdni zawarto w opracowaniu pt. „Docelowa organizacja ruchu”.

W celu wyeliminowania negatywnego oddziaływania akustycznego, związanego z budową odcinka drogi ekspresowej zaprojektowano urządzenia ochronne w postaci ekranów akustycznych zgodnie z „Raportem o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko”.

Projektowane ekrany akustyczne będą wyposażone w wyjścia awaryjne o szerokości 1,40m wykonane w ekranach dłuższych niż 400 m w odstępach nie większych niż 200 m. Na długości proj. ekranów akustycznych umieszczona zostanie w odstępach nie rzadziej niż 100 m informacja wizualna w postaci piktogramów wskazujących uczestnikom ruchu kierunek w którym znajduje się najbliższe wyjście awaryjne.

Szczegółową lokalizację wyjść awaryjnych w projektowanych ekranach pokazano na rysunkach w opracowaniu pt. „Docelowa organizacja ruchu”.

Na projektowanym odcinku drogi ekspresowej S8 w celu umożliwienia migracji dziko żyjącej zwierzyny zgodnie z zapisami decyzji środowiskowej przewidziano budowę następujących przejść dla zwierząt:

- PZ-M-8-058' – przejście dla małych zwierząt w km 185+952,04,
- PZ-M-8-059 – przejście dla małych zwierząt w km 187+252,04,
- PZ-8-060' – przepust dla płazów w km 189+202,04,
- PZ-8-060'-1 – przepust dla płazów w km 189+302,04,
- PZ-8-060'-2 – przepust dla płazów w km 189+402,04,
- PZ-8-060'-3 – przepust dla płazów w km 189+502,04,
- PZ-8-060'-4 – przepust dla płazów w km 189+602,04,
- PZ-8-060'-5 – przepust dla płazów w km 189+702,04,
- PZ-8-060'-6 – przepust dla płazów w km 189+802,04,
- PZ-M-8-060 – przejście dla małych zwierząt w km 189+902,04,

- PZ-8-060'-7 – przepust dla płazów w km 190+002,04,
- PZ-8-060'-8 – przepust dla płazów w km 190+102,04,
- PZ-8-060'-9 – przepust dla płazów w km 190+202,04,
- PZ-S-8-061 – przejście dla średnich zwierząt w km 190+802,04,
- PZ-M-8-062 – przejście dla małych zwierząt w km 192+772,04,
- PZ-M-8-063 – przejście dla małych zwierząt w km 193+800,04,
- PZ-8-09 – przepust dla płazów w km 195+127,04,
- PZ-S-8-118 – przejście dla średnich zwierząt w km 196+825,00,
- PZ-8-119' – przepust dla płazów w km 197+375,00,
- PZ-8-119'-1 – przepust dla płazów w km 197+475,00,
- PZ-8-119'-2 – przepust dla płazów w km 197+575,00,
- PZ-8-119'-3 – przepust dla płazów w km 197+675,00,
- PZ-8-119'-4 – przepust dla płazów w km 197+775,00,
- PZ-8-119'-5 – przepust dla płazów w km 197+875,00,
- PZ-8-119'-6 – przepust dla płazów w km 197+975,00,
- PZ-M-8-118'- – przepust dla małych zwierząt w km 198+075,00,
- PZ-8-119'-7 – przepust dla płazów w km 198+175,00,
- PZ-8-119'-8 – przepust dla płazów w km 198+275,00,
- PZ-8-12 – przepust dla płazów w km 199+430,00,
- PZ-S-8-119 – przejście dla średnich zwierząt w km 199+510,00,
- PZ-8-12-1 – przepust dla płazów w km 199+575,00,
- PZ-8-12-2 – przepust dla płazów w km 199+775,00,
- PZ-8-12-3 – przepust dla płazów w km 199+875,00,
- PZ-8-12-4 – przepust dla płazów w km 199+975,00,
- PZ-8-12-5 – przepust dla płazów w km 200+075,00,
- PZ-8-12-6 – przepust dla płazów w km 200+175,00,
- PZ-8-12-7 – przepust dla płazów w km 200+275,00,
- PZ-8-12-8 – przepust dla płazów w km 200+375,00,
- PZ-8-12-9 – przepust dla płazów w km 200+475,00,
- PZ-M-8-120 – przejście dla małych zwierząt w km 200+575,00,
- PZ-M-8-121 – przejście dla małych zwierząt w km 202+575,00,

Szczegółowe rozwiązanie konstrukcyjno – materiałowe projektowanych przejść dla zwierząt oraz ekranów akustycznych ujęto w opracowaniach branży inżynierskiej.

5.10. KOMUNIKACJA PUBLICZNA

W ciągu drogi ekspresowej nie przewiduje się występowania pojazdów komunikacji publicznej. W ramach przebudowy drogi krajowej nr 1 zaprojektowano zatokę autobusową o normatywnych parametrach i nawierzchni z betonu cementowego B40.

Lokalizacja projektowanej zatoki autobusowej:

- w km: 369+279,45 zatoka prawostronna.

5.11. PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE WZNOSZENIA OBIEKTU

Realizacja obiektu odbywać się będzie w tradycyjnej technologii przy użyciu powszechnie stosowanego sprzętu budowlanego i materiałów posiadających wszystkie wymagane prawem certyfikaty i dopuszczenia do stosowania.

6. DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Zaproponowane rozwiązanie zapewnia bezpieczeństwo ruchu na drodze z prędkością dostosowaną do warunków widoczności i stanu nawierzchni. Nie ogranicza ono dostępności do drogi osobom niepełnosprawnym. Pochylenia podłużne wszystkich projektowanych ciągów pieszych, chodników będą pozwalały na korzystanie z nich przez osoby niepełnosprawne i nie będą przekraczały 6%. W obrębie proj. przejść dla pieszych projektuje się obniżenie krawężnika na wysokość 2 cm ponad jezdnię.

7. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

Na obszarze węzła oraz MOP zaprojektowano oświetlenie drogowe. Rozmieszczenia projektowanych punktów oświetleniowych oraz niezbędne obliczenia mocy proj. oświetlenia, sposób zasilania, dobór słupów i opraw oświetleniowych zamieszczono w oddzielnym opracowaniu branży energetycznej.

8. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Szczegółowe zagrożenia dla środowiska jak i metody ich zapobiegania na etapie realizacji oraz eksploatacji drogi ekspresowej zawarto w „Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację inwestycji”.

9. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ

Projekt uwzględnia potrzeby i nie ogranicza dostępności służb ratowniczych do miejsca zdarzenia min. pożaru lub innego miejscowego zagrożenia.

Podpis projektanta

Katowice, listopad 2010



B. CZĘŚĆ GRAFICZNA